

**PEOPLE**  
ELECTRIC

# 智领系列 选型手册

PEOPLE ELECTRIC  
SELECTION MANUAL

为世界人民  
提供更安全的电气产品



BRAND POWER  
品牌实力

品牌领先

中国企业500强、全球机械500强企业。2026年，经世界品牌实验室评估，“人民”品品牌价值达1109.27亿元，已成为中国500最具价值品牌之一。



品质领先

产品先后荣获中国质量领域最高奖项“全国质量奖”和中国质量奖提名奖，通过CCC认证或“S”、“CE”、“CB”等国际认证，被评为“中国名牌产品”和“全国用户满意产品”，畅销全球125多个国家和地区。



科技领先

国家重点新产品100多项，国内外各项专利3000多项，科技认证证书5000多项，企业与全球30多所高等学府、技术研发机构达成战略合作伙伴关系。



服务领先

5.0智慧服务与客户建立全面服务网络，服务热线：400-898-1166，我们提供从产品开箱检验、质保期内提供三包，质保期外提供终生维修，现场设备安装安排专人提供技术指导等领先服务。





# PEOPLE | 智领

ELECTRIC



环境适应能力



人性化



智能控制





# “金”准守护 智在由心



# RDW7系列

“金”准守护  
智在由心

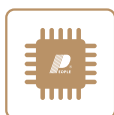






## 零飞弧、分断能力高

采用先进的多孔分层灭弧和快速磁吹技术，  
创新灭弧室设计，真正实现零飞弧。



## 智能人机互联、远程控制

控制器采用新型微机处理技术，功能强、精度高，  
数据处理更快速高效。



## 母排连接线方灵活

适应用户多种接线需求，可自由选择垂直接线、  
水平接线、混合接线方式，给用户带来较多方便。



## 环境适应能力强

-35°C~+70°C 温度范围，产品能在  
高海拔、温差大等严酷环境下稳定运行



# RDW7系列智能型万能式断路器

## 选型指南

| RDW7              | 16             | S    | 16       |          | 3    | M       | 抽屉水平 | AC230V | 附件       |
|-------------------|----------------|------|----------|----------|------|---------|------|--------|----------|
| 产品型号              | 壳架电流           | 设计类别 | 额定电流     |          | 极数   | 智能控制器类型 | 安装方式 | 控制回路电压 | 无欠压      |
| 智能型<br>万能式<br>断路器 | 16:1600(02-16) | S    | 02:200A  | 25:2500A | 3:三极 | M:标准型   | 抽屉水平 | AC230V | 相间隔板     |
|                   | 25:2500(10-25) | H    | 04:400A  | 29:2900A | 4:四极 | (数码显示)  | 抽屉垂直 | AC400V | 四组转换     |
|                   | 40:4000(20-40) |      | 06:630A  | 32:3200A |      | R:增强型   | 固定水平 | DC220V | 门框       |
|                   | 63:6300(40-63) |      | 08:800A  | 36:3600A |      | (液晶显示)  | 固定垂直 | DC110V | 无欠压      |
|                   |                |      | 10:1000A | 40:4000A |      | H:高级型   |      |        | 欠压瞬时     |
|                   |                |      | 12:1250A | 50:5000A |      | (液晶显示   |      |        | 欠压延时     |
|                   |                |      | 16:1600A | 63:6300A |      | 带通讯)    |      |        | 机械联锁(杠杆) |
|                   |                |      | 20:2000A |          |      |         |      |        | 机械联锁(钢缆) |
|                   |                |      |          |          |      |         |      |        | 一锁一钥匙    |
|                   |                |      |          |          |      |         |      |        | 两锁一钥匙    |
|                   |                |      |          |          |      |         |      |        | 三锁两钥匙    |
|                   |                |      |          |          |      |         |      |        | 五开五闭     |
|                   |                |      |          |          |      |         |      |        | 六开六闭     |

RDW7默认标准配置：分励、合闸、电操、4组转换、门框、相间隔板、M型控制器。

举例：需订一台RDW7-2500S型，三极抽屉式，额定电流为1250A，智能控制器为M型，控制电压为AC230V；

表示为：RDW7-25S12/3M 抽屉 水平 AC230V 无欠压。

断路器附件配置表

表1

| 附件配置名称 |        | 详细资料                                            |  |            |    |          |  |         |                    |      |  |
|--------|--------|-------------------------------------------------|--|------------|----|----------|--|---------|--------------------|------|--|
| 标配附件   | 闭合电磁铁  | AC230V                                          |  | AC400V     |    | DC220V   |  | DC110V  |                    |      |  |
|        | 分励脱扣器  | AC230V                                          |  | AC400V     |    | DC220V   |  | DC110V  |                    |      |  |
|        | 储能电动机  | AC230V                                          |  | AC400V     |    | DC220V   |  | DC110V  |                    |      |  |
|        | 辅助开关   | 四组转换触头(默认)                                      |  | 五组转换触头     |    | 四常开四常闭   |  | 六常开六常闭  |                    | 特殊形式 |  |
|        | 其他     | 相间隔板                                            |  |            | 门框 |          |  | 抽屉座三位置锁 |                    |      |  |
| 选配附件   | 欠电压脱扣器 | AC230V                                          |  |            |    | AC400V   |  |         |                    |      |  |
|        |        | 注:欠电压脱扣器分： 瞬时(默认) 延时 (延时时间分 0.5s、1s、3s、5s及零压延时) |  |            |    |          |  |         |                    |      |  |
|        | 分闸锁定装置 | 一锁一钥匙                                           |  | 二锁一钥匙      |    | 三锁二钥匙    |  | 特殊形式    |                    |      |  |
|        | 机械联锁装置 | 两台断路器： 联杆联锁（上下联锁）                               |  |            |    | 钢缆联锁     |  |         |                    |      |  |
|        |        | 三台断路器： 联杆联锁（上下联锁）                               |  |            |    | 钢缆联锁     |  |         |                    |      |  |
|        | 其他     | 剩余电流互感器                                         |  | 外接中性线电流互感器 |    | 继电器模块    |  |         | 通信模块 (Profibus-DP) |      |  |
|        |        | 电源模块                                            |  |            |    | 无线远程控制模块 |  |         |                    |      |  |

主要技术参数

| 型号及壳架电流Inm        |        | RDW7-1600                      |   | RDW7-2500                |   | RDW7-4000                     |   | RDW7-6300      |   |
|-------------------|--------|--------------------------------|---|--------------------------|---|-------------------------------|---|----------------|---|
| 额定电流In(A)         |        | 200、400、630、800、1000、1250、1600 |   | 1000、1250、1600、2000、2500 |   | 2000、2500、2900、3200、3600、4000 |   | 4000、5000、6300 |   |
| 中性极额定电流IN (A)     |        | 100%In                         |   | 100%In                   |   | 100%In                        |   | 50%In          |   |
| 额定工作电压Ue(V)       |        | AC400/690                      |   |                          |   |                               |   |                |   |
| 频率(Hz)            |        | 50/60                          |   |                          |   |                               |   |                |   |
| 极数                |        | 3P/4P                          |   |                          |   |                               |   |                |   |
| 额定冲击耐受电压Uimp (kV) |        | AC12                           |   |                          |   |                               |   |                |   |
| 额定绝缘电压Ui(V)       |        | AC1000                         |   |                          |   |                               |   |                |   |
| 额定极限短路分断能力        | AC400V | 85                             |   | 85                       |   | 100                           |   | 135            |   |
| Icu (kA)          | AC690V | 65                             |   | 65                       |   | 85                            |   | 120            |   |
| 额定运行短路分断能力        | AC400V | 85                             |   | 85                       |   | 100                           |   | 135            |   |
| Ics (kA)          | AC690V | 65                             |   | 65                       |   | 85                            |   | 120            |   |
| 额定短时耐受能力          | AC400V | 85                             |   | 85                       |   | 100                           |   | 135            |   |
| Icw/1s (kA)       | AC690V | 65                             |   | 65                       |   | 85                            |   | 120            |   |
| 使用类别              |        | B                              |   |                          |   |                               |   |                |   |
| 全分断时间(无附加延时)      |        | 25~30 ms                       |   |                          |   |                               |   |                |   |
| 闭合时间              |        | ≤70ms                          |   |                          |   |                               |   |                |   |
| 电气寿命              |        | 8000                           |   | 7000                     |   | 6000                          |   | 1500           |   |
| 机械寿命(有维护)         |        | 30000                          |   | 20000                    |   | 20000                         |   | 13000          |   |
| 机械寿命(无维护)         |        | 15000                          |   | 10000                    |   | 10000                         |   | 6500           |   |
| 飞弧距离 (mm)         |        | 0                              |   |                          |   |                               |   |                |   |
| 设计类别              |        | S                              | H | S                        | H | S                             | H | S              | H |
| 接线方式(水平)          |        | ●                              | ● | ●                        | ● | ●                             | ● | ●              | ● |
| 接线方式(垂直)          |        |                                | ● |                          | ● |                               | ● |                | ● |
| 接线方式(上水平下垂垂直)     |        |                                | ● |                          | ● |                               | ● |                | ● |
| 接线方式(上垂直下垂水平)     |        |                                |   |                          |   |                               |   |                |   |



# RDW7系列智能型万能式断路器

## 符合标准

| 产品型号   | 国家标准         | 国际标准        |
|--------|--------------|-------------|
| RDW7系列 | GB/T 14048.2 | IEC 60947-2 |

## 应用范围

RDW7系列智能型万能式断路器主要用于交流50/60Hz，额定工作电压为400V/690V，额定电流至6300A以下的配电网络中，主要用作配电、馈电和发电保护，使线路及电源设备免受过载、欠电压、过电压、电流电压不平衡、短路和接地/漏电等故障的危害。通过负载监控，区域联锁等功能实现电网的合理运行。同时也可用作电网节点的电流、电压、功率、频率、电能、需量、谐波等电网参数的测量。630A及以下断路器可直接作为电动机的过载、欠电压和短路保护之用。断路器核心部件采用智能控制器，具有精确的选择性保护，可避免不必要的停电，提高供电可靠性、连续性和安全性。同时带有开放式通讯接口，可实现四遥功能，以满足控制中心和自动化系统的要求。该断路器不带智能控制器及互感器时可作隔离器用。

## 安装环境

- 污染等级：3级
  - 使用环境温度：周围空气温度为-5℃～+40℃，24h的平均值不超过+35℃，超出范围跟制造厂家协商定制；
  - 空气相对湿度：在周围空气温度为+40℃时不超过50%；在较低的温度下可以有较高的相对湿度；例如最湿月的平均最大相对湿度为90%，同时该月的平均最低温度为+20℃，对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取处理措施。
  - 海拔高度：不超过2000m；
  - 主电路安装类别：IV
- 当主回路的额定工作电压不大于AC400V时，控制电路和辅助电路安装类别除了欠电压脱扣器线圈和智能控制器的电源变压器初级线圈与断路器相同外，其余均为Ⅲ；
- 当主回路的额定工作电压AC400V～AC690V时，控制电路和辅助电路需要用变压器与主回路隔离，并且控制电路和辅助电路的最高工作电压为AC400V，控制电路和辅助电路安装类别均为Ⅲ；
- 电磁环境：A

## 安装条件

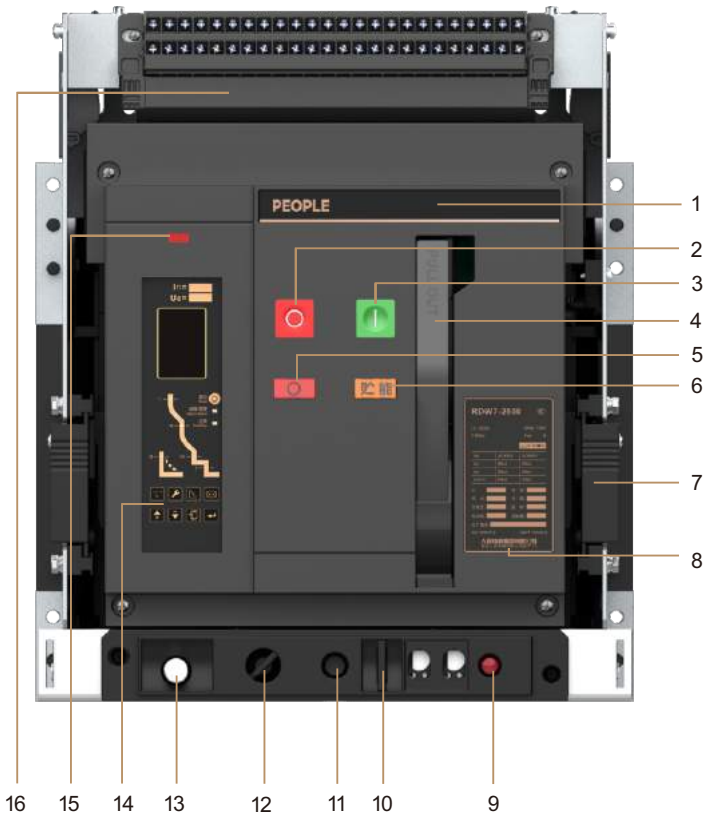
- 固定式断路器的安装：将断路器安置于配电柜中，并用4只M6（1600A壳架）或M10（2500A以上壳架）螺栓及垫圈进行紧固。断路器安装平稳，不应有附加的机械应力，以免断路器损坏或主母线接触不良；
- 抽屉式断路器的安装：将断路器本体从抽屉座中取出，把抽屉座先安装于配电柜中，并用4只M6（1600A壳架）或M10（2500A以上壳架）螺栓及垫圈进行紧固。断路器安装平稳，不应有附加的机械应力，以免断路器损坏或主母线及二次回路接触不良，完毕后将断路器本体摇入抽屉座连接位置处；
- 断路器应安装在无爆炸危险和导电尘埃，无足以腐蚀金属和破坏绝缘的地方；
- 防护等级为IP20，当断路器安装在柜体室内，且加装门框后，防护等级能达到IP40。

## 储存和运输条件

- 温度下限不低于-25℃，上限不超过+55℃；相对湿度(+25℃)时不超过95%；
- 产品在运输过程中应轻拿轻放，不应倒置，避免剧烈碰撞。

产品特征

| 面板释义 |                |                                                                                      |
|------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 商标             |                                                                                      |
| 2    | 分闸按钮           |     |
| 3    | 合闸按钮           |     |
| 4    | 手动贮能手柄         |                                                                                      |
| 5    | 主触头位置指示        | 合闸  |
|      |                | 分闸  |
| 6    | 操作机构工作状态指示     | 贮能  |
|      |                | 释能  |
| 7    | 导轨把手           |                                                                                      |
| 8    | 铭牌             |                                                                                      |
| 9    | (分离、试验、连接)三位置锁 |                                                                                      |
| 10   | 挂锁卡板           |                                                                                      |
| 11   | 摇柄操作孔          |                                                                                      |
| 12   | 断路器三位置指示       |                                                                                      |
| 13   | 摇柄放置孔          |                                                                                      |
| 14   | 智能控制器          |                                                                                      |
| 15   | 故障指示及复位按钮      |                                                                                      |
| 16   | 二次回路接插件        |                                                                                      |



注：  
分离:指示主回路与控制回路同时处于隔离状态；  
试验:指示主回路处于隔离状态,控制回路处于连接状态；  
连接:指示主回路与控制回路同时处于连接状态。

# RDW7系列智能型万能式断路器



## 海拔高度对断路器容量的影响

当超过标准规定的海拔高度时，对断路器的容量使用有一定的影响，但可以适当降容使用，在海拔高度2000 米以下，其性能不会发生任何变化。当海拔高度超过 2000 米时，大气中的气压、绝缘性能及冷却都会发生变化，因此断路器超过规定的海拔高度时使用需要降容。

| 海拔高度(m)    | 2000 | 3000 | 4000 | 5000 |
|------------|------|------|------|------|
| 工作电流降容系数   | 1    | 0.93 | 0.88 | 0.82 |
| 短路分断能力降容系数 | 1    | 0.83 | 0.71 | 0.63 |
| 工频耐压(V)    | 3500 | 3500 | 2500 | 2000 |
| 额定工作电压(V)  | 690  | 580  | 500  | 400  |
| 绝缘电压(V)    | 1000 | 800  | 700  | 600  |

## 环境温度对断路器容量的影响

在不同的环境温度下对断路器的容量使用有一定的影响，但可以适当降容使用，断路器在规定母排接线方式下对应环境温度时应满足约定发热条件下的持续承载电流能力。

| 额定电流(A) | -5℃~+40℃ | +40℃~+50℃ | +50℃~+55℃ | +55℃~+60℃ | +60℃~+65℃ |
|---------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 200     | 200      | 200       | 200       | 150       | 100       |
| 400     | 400      | 400       | 400       | 350       | 300       |
| 630     | 630      | 630       | 630       | 580       | 530       |
| 800     | 800      | 800       | 800       | 750       | 700       |
| 1000    | 1000     | 1000      | 1000      | 950       | 900       |
| 1250    | 1250     | 1250      | 1250      | 1200      | 1150      |
| 1600    | 1600     | 1550      | 1500      | 1450      | 1400      |
| 2000    | 2000     | 1950      | 1900      | 1850      | 1800      |
| 2500    | 2500     | 2400      | 2300      | 2200      | 2100      |
| 2900    | 2900     | 2800      | 2700      | 2600      | 2500      |
| 3200    | 3200     | 3100      | 3000      | 2900      | 2800      |
| 3600    | 3600     | 3500      | 3400      | 3300      | 3200      |
| 4000    | 4000     | 3850      | 3700      | 3550      | 3400      |
| 5000    | 5000     | 4850      | 4700      | 4550      | 4400      |
| 6300    | 6300     | 6100      | 5900      | 5700      | 5500      |

## 功率损耗

断路器功耗是在通以额定壳架电流下测得总功耗，此数据只能作为一般选型指导用，不能作为实际使用中的功率损耗。

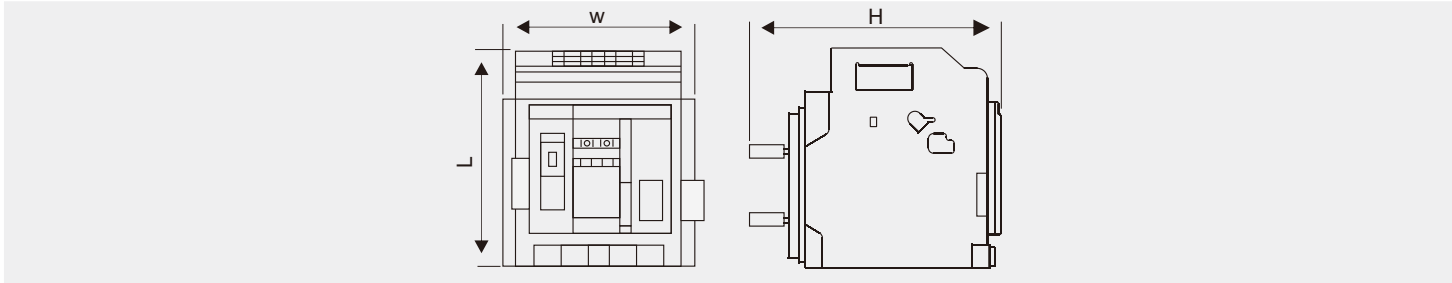
| 产品型号      | 壳架电流(A) | 功率损耗(W) |        |
|-----------|---------|---------|--------|
|           |         | 抽屉式/4P  | 固定式/4P |
| RDW7-1600 | 1600    | 358     | 210    |
| RDW7-2500 | 2500    | 625     | 320    |
| RDW7-4000 | 4000    | 960     | 510    |
| RDW7-6300 | 6300    | 1270    | 830    |

外接导线的截面积对应断路器的额定电流

| 额定电流(A) | 外接铜排规格:宽×厚(mm) | 每极根数 | 每极截面积(mm <sup>2</sup> ) |
|---------|----------------|------|-------------------------|
| 200     | 20×5           | 1    | 100                     |
| 400     | 40×5           | 1    | 200                     |
| 630     | 40×5           | 2    | 400                     |
| 800     | 50×5           | 2    | 500                     |
| 1000    | 60×5           | 2    | 600                     |
| 1250    | 80×5           | 2    | 800                     |
| 1600    | 100×5          | 2    | 1000                    |
| 2000    | 100×5          | 3    | 1500                    |
| 2500    | 100×5          | 4    | 2000                    |
| 2900    | 100×10         | 3    | 3000                    |
| 3200    | 100×10         | 4    | 4000                    |
| 3600    | 100×10         | 5    | 5000                    |
| 4000    | 100×10         | 5    | 5000                    |
| 5000    | 100×10         | 6    | 6000                    |
| 6300    | 100×10         | 8    | 8000                    |

断路器的安装尺寸有利于配电柜内部空间的有效利用

| 产品型号       | 抽屉式断路器外形尺寸 |     |       |       | 固定式断路器外形尺寸 |     |       |       |
|------------|------------|-----|-------|-------|------------|-----|-------|-------|
|            | 宽(mm)      |     | 高(mm) | 深(mm) | 宽(mm)      |     | 高(mm) | 深(mm) |
|            | 3P         | 4P  |       |       | 3P         | 4P  |       |       |
| RDW7-1600S | 275        | 343 | 345   | 338   | 262        | 332 | 310   | 227.5 |
| RDW7-2500S | 375        | 470 | 435   | 461   | 369        | 464 | 400   | 363   |
| RDW7-4000S | 435        | 550 | 435   | 499   | 428        | 543 | 400   | 373   |
| RDW7-6300S | 895        | 895 | 435   | 504   | /          | /   | /     | /     |
| RDW7-1600H | 282        | 352 | 351   | 356.5 | 254        | 324 | 320   | 255.5 |
| RDW7-2500H | 375        | 470 | 435   | 482   | 369        | 464 | 400   | 364.5 |
| RDW7-4000H | 435        | 550 | 435   | 507   | 428        | 543 | 400   | 386   |
| RDW7-6300H | 780        | 895 | 435   | 512   | 773        | 888 | 400   | 431   |





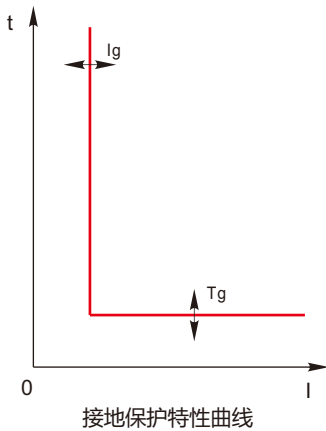
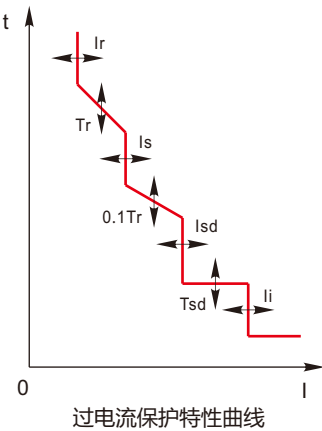
# RDW7系列智能型万能式断路器



## 精准保护控制单元 用户操作便捷

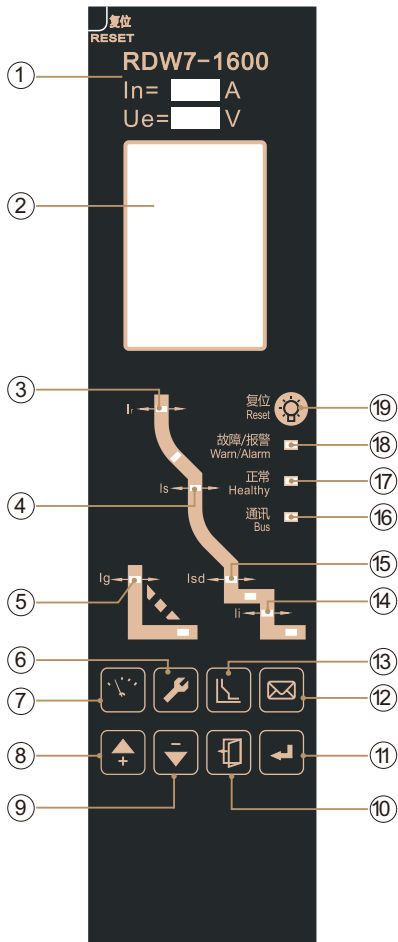
RDW7系列智能控制器允许在不同的使用范围对保护电流和保护时间做精确的设置，容易安装和连接，操作方便，是对电气故障具有精确的保护。LCD可以实时显示当前供电电流及电压运行数据，并可随时查询出现的故障记录。

## 使用按钮调整以下设置



- ☐ 过载长延时保护Ir
- ☐ 长延时保护动作时间Tr
- ☐ 短路短延时保护Is(反时限)
- ☐ 短路短延时保护Isd(定时限)
- ☐ 短路短延时动作时间0.1Tr(反时限)
- ☐ 短路短延时动作时间Tsd(定时限)
- ☐ 短路瞬时保护li
- ☐ 接地故障保护Ig
- ☐ 接地故障保护动作时间Tg

RDW7-1600智能控制器界面

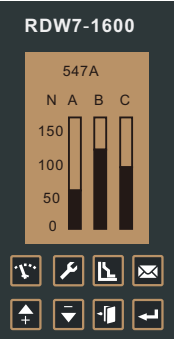


- ① 智能控制器型号(对应产品型号、额定电压/电流)
- ② LCD液晶显示窗口：可以显示各相电流值、电压值、设置参数、故障电流、脱扣时间及信息查询等参数
- ③ 过载长延时故障指示
- ④ 短路短延时反时限故障指示
- ⑤ 不对称接地或中性线故障指示
- ⑥ 设置键：快速切换到参数设置主菜单，（在密码输入界面下为“向右”键）
- ⑦ 测量菜单键：快速切换到测量默认主菜单，（在密码输入界面下为“向左”键）
- ⑧ 向上键：在当前所用等级向上移动菜单内容，或向上改变选定参数
- ⑨ 向下键：在当前所用等级向下移动菜单内容，或向下改变选定参数
- ⑩ 返回键：退出当前所用等级进入上一级菜单，或取消当前参数的选定
- ⑪ 确定键：进入当前项目指向的下一级菜单，或进行当前参数的选定，存储所作的修改
- ⑫ 查询键：切换到历史记录和维护主题菜单
- ⑬ 保护参数设置键：切换到保护参数设置主题菜单
- ⑭ 短路瞬时故障指示
- ⑮ 短路短延时定时限故障指示：曲线内隐藏有红色LED指示灯，在故障跳闸时相应的LED灯闪烁，指示故障类型；在保护参数设置时，LED灯恒亮，指示当前设定的项目
- ⑯ 通讯指示：  
Profibus：无通讯时熄灭，通讯时恒亮；  
Modbus：无通讯时熄灭，通讯时闪烁；  
Device Net：无通讯时闪烁，通讯时恒亮
- ⑰ 正常指示：在通电状态下，工作状态正常，LED始终绿色闪烁
- ⑱ 故障/报警指示：正常工作时“故障/报警”LED不点亮；故障跳闸时，“故障/报警”LED红色并快速闪烁；在出现报警时LED红色恒亮
- ⑲ 复位键：当智能控制器在故障/报警状态下需恢复至正常工作状态，按下此键清除智能控制器故障/报警指示

# RDW7系列智能型万能式断路器

## 界面操作说明

### 缺省界面



- 在无其它功能动作时  
显示当前各相电流柱状图。

### 运行参数菜单



- 按 或 按钮返回缺省界面；
- 在其它非故障界面按 跳转到运行参数菜单
- 如果无其它操作，系统在几分钟后返回缺省界面。

### 系统参数设定菜单



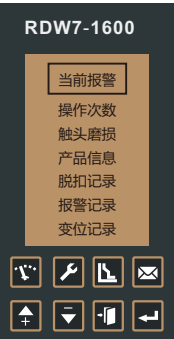
- 按 或 按钮返回缺省界面
- 在其它非故障界面按 跳转到系统参数设定菜单；
- 如果无其它操作，系统在几分钟后返回缺省界面。

### 保护参数设定菜单



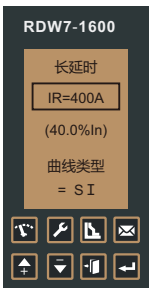
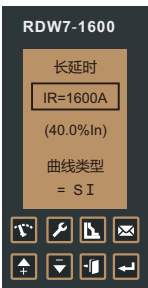
- 按 或 按钮返回缺省界面；
- 在其它非故障界面按 跳转到保护参数设定菜单；
- 如果无其它操作，系统在几分钟后返回缺省界面。

### 信息查询菜单



- 按 或 按钮返回缺省界面
- 在其它非故障界面按 跳转到历史参数查询菜单；
- 如果无其它操作，系统在几分钟后返回缺省界面。

### 菜单操作示例：过载长延时保护设定



注：在智能控制界面实际操作中因控制器类型及程序版本不一样,可能与操作说明有一定差别,可根据智能控制器操作界面提示进行操作,也可咨询制造厂。

工作电压及功耗

|          |        |        |        |        |       |
|----------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 额定工作电压Us | AC230V | AC400V | DC220V | DC110V | DC24V |
| 智能控制器功耗  | ≤7VA   |        | ≤7W    |        |       |

智能控制器功能

| 标准功能                                 |                                      |                                   |                                        |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|
| 保护功能                                 | 测量功能                                 | 维护功能                              | 人机界面                                   |
| <input type="checkbox"/> 负载监控(电流方式一) | <input type="checkbox"/> 四相电流及接地电流测量 | <input type="checkbox"/> 八次故障记录   | <input type="checkbox"/> 中文图形液晶显示      |
| <input type="checkbox"/> 多曲线长延时保护。   | <input type="checkbox"/> 热容量测量       | <input type="checkbox"/> 八次报警记录   | <input type="checkbox"/> LCD状态指示       |
| <input type="checkbox"/> 多曲线短延时反时限保护 |                                      | <input type="checkbox"/> 八次交位记录   | <input type="checkbox"/> 键盘操作          |
| <input type="checkbox"/> 短延时定时限保护    |                                      | <input type="checkbox"/> 电流历史峰值   |                                        |
| <input type="checkbox"/> 瞬时保护        |                                      | <input type="checkbox"/> 触头当量     |                                        |
| <input type="checkbox"/> MCR及HSISC保护 |                                      | <input type="checkbox"/> 操作次数     |                                        |
| <input type="checkbox"/> 电流不平衡(断相)保护 |                                      | <input type="checkbox"/> 时钟功能     |                                        |
| <input type="checkbox"/> 接地保护(缺省为T型) |                                      | <input type="checkbox"/> 自诊断      |                                        |
| <input type="checkbox"/> 接地报警        |                                      |                                   |                                        |
| <input type="checkbox"/> 试验&锁        |                                      |                                   |                                        |
| 可选功能                                 |                                      |                                   |                                        |
| <input type="checkbox"/> 电压测量        | <input type="checkbox"/> 区域联锁功能      | <input type="checkbox"/> 相序保护     | <input type="checkbox"/> 需用值测量(电流、功率)  |
| <input type="checkbox"/> 频率测量        | <input type="checkbox"/> 谐波测量        | <input type="checkbox"/> 逆功率保护    | <input type="checkbox"/> DI输入功能        |
| <input type="checkbox"/> 电压不平衡率测量    | <input type="checkbox"/> 过压保护        | <input type="checkbox"/> 需用值保护    | <input type="checkbox"/> DO输出功能        |
| <input type="checkbox"/> 相序检测        | <input type="checkbox"/> 欠压保护        | <input type="checkbox"/> 地电流型接地保护 | <input type="checkbox"/> 通讯功能：Modbus协议 |
| <input type="checkbox"/> 功率测量        | <input type="checkbox"/> 电压不平衡保护     | <input type="checkbox"/> 剩余电流保护   |                                        |
| <input type="checkbox"/> 功率因数测量      | <input type="checkbox"/> 过频保护        | <input type="checkbox"/> 负载监控功能   |                                        |
| <input type="checkbox"/> 电能测量        | <input type="checkbox"/> 欠频保护        | <input type="checkbox"/> 中性相保护    |                                        |

注：可选功能中，对于M型智能控制器不能选择通讯功能，对于H型智能控制器通讯功能根据需要可选择Modbus、Profibus-DP等通讯协议。



# RDW7系列智能型万能式断路器

## 保护特性

| 长延时保护特性    |          |           |       |                  |       |       |       |       |         |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|----------|-----------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 动作电流设定值Ir  |          |           |       | (0.4~1.0) In+OFF |       |       |       |       | 电流允差    |        |        |        | ±10%   |        |        |        |        |
| 施加电流I      |          |           |       |                  |       |       |       |       | 约定脱扣时间  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ≤1.05Ir    |          |           |       |                  |       |       |       |       | > 2h不脱扣 |        |        |        |        |        |        |        |        |
| > 1.3Ir    |          |           |       |                  |       |       |       |       | < 1h脱扣  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 保护特<br>性类型 | 故障<br>电流 | 设定时间Tr(s) |       |                  |       |       |       |       |         |        |        |        |        |        |        |        |        |
| SI         | 1.5Ir    | 0.61      | 0.98  | 1.47             | 2.46  | 3.68  | 4.91  | 6.14  | 9.21    | 11.05  | 17.19  | 24.56  | 36.84  | 49.13  | 61.41  | 73.69  | 85.97  |
|            | 2Ir      | 0.36      | 0.57  | 0.86             | 1.43  | 2.15  | 2.87  | 3.58  | 5.37    | 6.45   | 10.03  | 14.33  | 21.49  | 28.65  | 35.82  | 42.98  | 50.15  |
|            | 6Ir      | 0.14      | 0.22  | 0.33             | 0.55  | 0.82  | 1.1   | 1.37  | 2.06    | 2.47   | 3.84   | 5.48   | 8.22   | 10.96  | 13.7   | 16.45  | 19.19  |
|            | 7.2Ir    | 0.12      | 0.2   | 0.3              | 0.5   | 0.74  | 0.99  | 1.24  | 1.86    | 2.23   | 3.48   | 4.97   | 7.45   | 9.93   | 12.42  | 14.9   | 17.38  |
| VI         | 1.5Ir    | 2         | 3.2   | 4.8              | 8     | 12    | 16    | 20    | 27      | 36.6   | 56     | 80     | 120    | 160    | 200    | 240    | 280    |
|            | 2Ir      | 1         | 1.6   | 2.4              | 4     | 6     | 8     | 10    | 13.5    | 18     | 28     | 40     | 60     | 80     | 100    | 120    | 140    |
|            | 6Ir      | 0.2       | 0.32  | 0.48             | 0.8   | 1.2   | 1.6   | 2     | 2.7     | 3.6    | 5.6    | 8      | 12     | 16     | 20     | 24     | 28     |
|            | 7.2Ir    | 0.16      | 0.26  | 0.39             | 0.65  | 0.97  | 1.29  | 1.61  | 2.18    | 2.9    | 4.52   | 6.45   | 9.68   | 12.9   | 16.13  | 19.35  | 22.58  |
| EI(G)      | 1.5Ir    | 8         | 12.8  | 19.2             | 32    | 48    | 64    | 80    | 108     | 144    | 224    | 320    | 480    | 640    | 800    | 960    | 1000   |
|            | 2Ir      | 3.33      | 5.33  | 8                | 13.33 | 20    | 26.67 | 33.33 | 45      | 60     | 93.33  | 133.33 | 200    | 266.67 | 333.33 | 400    | 433.33 |
|            | 6Ir      | 0.29      | 0.46  | 0.69             | 1.14  | 1.71  | 2.29  | 2.86  | 3.86    | 5.14   | 8      | 11.43  | 17.14  | 22.86  | 28.57  | 34.29  | 37.14  |
|            | 7.2Ir    | 0.2       | 0.31  | 0.47             | 0.79  | 1.18  | 1.57  | 1.97  | 2.66    | 3.58   | 5.51   | 7.87   | 11.8   | 15.74  | 19.67  | 23.6   | 25.57  |
| EI(M)      | 1.5Ir    | 6.22      | 9.96  | 14.93            | 24.89 | 37.34 | 49.78 | 62.23 | 84.01   | 112.01 | 174.24 | 248.91 | 373.37 | 497.82 | 622.28 | 746.73 | 208.96 |
|            | 2Ir      | 2.95      | 4.72  | 7.07             | 11.79 | 17.69 | 23.58 | 29.48 | 39.79   | 53.06  | 82.53  | 117.9  | 176.86 | 235.81 | 294.76 | 353.71 | 383.19 |
|            | 6Ir      | 0.28      | 0.45  | 0.68             | 1.13  | 1.69  | 2.26  | 2.82  | 3.81    | 5.08   | 7.9    | 11.29  | 16.94  | 22.58  | 28.23  | 33.88  | 36.7   |
|            | 7.2Ir    | 0.2       | 0.31  | 0.47             | 0.78  | 1.17  | 1.56  | 1.95  | 2.63    | 3.51   | 5.46   | 7.8    | 11.7   | 15.61  | 19.51  | 23.41  | 25.36  |
| HV         | 1.5Ir    | 2.46      | 3.94  | 5.91             | 9.85  | 14.77 | 19.69 | 24.62 | 33.23   | 44.31  | 68.92  | 98.46  | 147.69 | 196.92 | 246.15 | 295.38 | 320    |
|            | 2Ir      | 0.67      | 1.07  | 1.6              | 2.67  | 4     | 5.33  | 6.67  | 9       | 12     | 18.67  | 26.67  | 40     | 53.33  | 66.67  | 80     | 86.67  |
|            | 6Ir      | 0.01      | 0.01  | 0.02             | 0.03  | 0.05  | 0.06  | 0.08  | 0.1     | 0.14   | 0.22   | 0.31   | 0.46   | 0.62   | 0.77   | 0.93   | 1      |
|            | 7.2Ir    | 0         | 0.01  | 0.01             | 0.01  | 0.02  | 0.03  | 0.04  | 0.05    | 0.07   | 0.1    | 0.15   | 0.22   | 0.3    | 0.37   | 0.45   | 0.48   |
| I² T       | 1.5Ir    | 15        | 30    | 60               | 120   | 240   | 360   | 480   | 600     | 720    | 840    | 960    | —      | —      | —      | —      | —      |
|            | 2Ir      | 8.44      | 16.88 | 33.75            | 67.5  | 135   | 202.5 | 270   | 337.5   | 405    | 472.5  | 540    | —      | —      | —      | —      | —      |
|            | 6Ir      | 0.94      | 1.88  | 3.75             | 7.5   | 15    | 22.5  | 30    | 37.5    | 45     | 52.5   | 60     | —      | —      | —      | —      | —      |
|            | 7.2Ir    | 0.65      | 1.3   | 2.6              | 5.21  | 10.42 | 15.63 | 20.83 | 26.04   | 31.25  | 36.46  | 41.67  | —      | —      | —      | —      | —      |

SI:标准反时限； VI:快速反时限； EI (G)：特快反时限（一般配电保护用）； EI (M)：特快反时限（电动机保护用）； HV:高压熔丝兼容； I2T:通用型反时限保护。  
注：动作时间误差±15%

保护功能

| 热记忆保护    |                                   |  |  |
|----------|-----------------------------------|--|--|
| 热容冷却设定时间 | 瞬时、10min、20min、30min、1h、2h、3h、OFF |  |  |

注：断电可消除热记忆保护

| 短路短延时保护      |                                                             |      |      |
|--------------|-------------------------------------------------------------|------|------|
| 动作电流设定值Isd   | (1.5~15)Ir+OFF                                              | 电流允差 | ±10% |
| 反时限延时动作时间Tsd | 曲线同过载长延时曲线，曲线速度比过载长延时快10倍(按过载延时曲线公式计算得出的时间除以10即为短延时反时限延时时间) |      |      |
| 定时限延时设定值Tsd  | 0.1s、0.2s、0.3s、0.4s                                         |      |      |

注：当反时限和定时限保护都开启时，反时限电流设定值必须小于定时限电流设定值，否则反时限功能自动失效，另外实际延时时间不小于定时限的设定时间。

| 短路短延时保护   |                   |      |      |
|-----------|-------------------|------|------|
| 动作电流设定值Ii | (1.0~20) In + OFF | 电流允差 | ±10% |
| 不动作特性     | ≤0.85Ii不动作        |      |      |
| 动作特性      | > 1.15Ii动作        |      |      |

注1：保护参数不得交叉设定，应符合 $I_r < I_{sd} < I_i$ 规则；

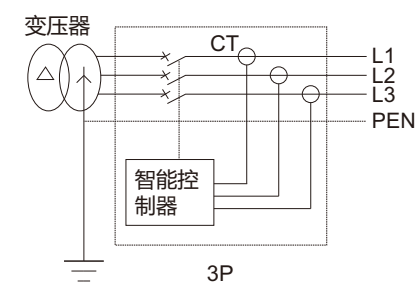
注2：瞬时动作电流设定最大值为100kA。

| 接地保护                  |           |                                                                                                              |      |
|-----------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 动作电流设定值I <sub>g</sub> |           | (0.2~1.0)In+OFF(最小100A)                                                                                      | 电流允差 |
| 动作特性                  |           | <0.8I <sub>g</sub> 不动作                                                                                       |      |
|                       |           | ≥1.1I <sub>g</sub> 动作                                                                                        |      |
| 动作时间T <sub>g</sub>    | 定时限设定时间   | 0.1~1s+OFF                                                                                                   |      |
|                       | 反时限剪切系数Cr | 1.5~6+OFF                                                                                                    |      |
|                       | 反时限公式     | t=T <sub>g</sub> ×Cr×I <sub>g</sub> /I t—延时时间 T <sub>g</sub> —设定延时时间 Cr—剪切系数 I <sub>g</sub> —设定动作电流 I—接地故障电流 |      |
| 时间允差±10%              |           |                                                                                                              |      |

注1：当故障电流的倍数(I/I<sub>g</sub>)小于Cr时，动作特性为反时限特性，当故障电流倍数不小于Cr或Cr为OFF时，动作特性为定时限。

注2：接地报警和接地保护功能是相互独立的，有各自独立的参数设置，可同时存在。

# RDW7系列智能型万能式断路器

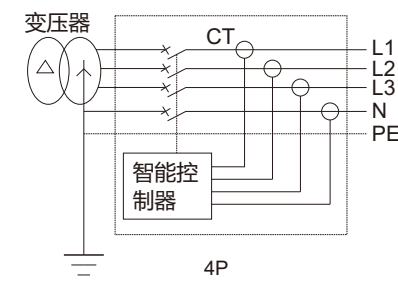


## 保护功能

### 方式一

TN-C、TN-C-S、TN-S配电系统选用三极断路器，无中性线电流互感器。

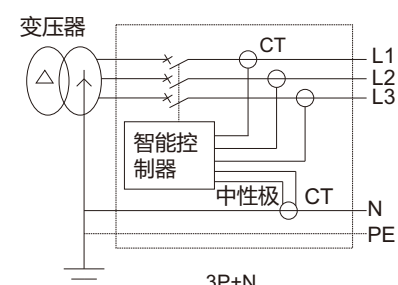
- 接地故障保护信号取三相电流的矢量和。
- 保护特性为定时限或反时限保护。



### 方式二

TN-S配电系统中选用四极断路器，内置中性线电流互感器。

- 接地故障保护信号取三相电流及N相电流矢量和。
- 保护特性为定时限或反时限保护。

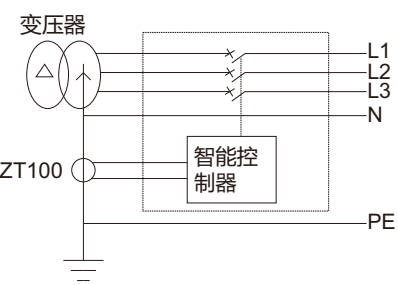


### 方式三

TN-S配电系统选用三极断路器，外置中性线电流互感器。

- 接地故障保护信号取三相电流及N相电流矢量和。
- 保护特性为定时限或反时限保护。

注：中性线电流互感器导线长度不大于2m。



### 方式四

地电流保护型配电系统选用三极断路器，外置中性线电流互感器。

- 附加特殊电流互感器。
- 特殊电流互感器与断路器的距离不大于10m。

保护功能

|               |                      |      |      |
|---------------|----------------------|------|------|
| 中性线保护         |                      |      |      |
| 动作电流设定值 $I_N$ | (0.5、1.0) $I_N$ +OFF | 电流允差 | ±10% |
| 动作时间 $T_N$    | 同过载长延时时间             |      |      |

|         |                           |
|---------|---------------------------|
| 电流不平衡保护 |                           |
| 保护设定值   | 5%~60% (步长1%)             |
| 延时时间    | 0.1s~40s (步长0.1s)         |
| 保护返回设定值 | 5%~启动值 (步阶1%)             |
| 延时时间    | 10s~200s                  |
| 不动作特性   | ≤0.9 (实际电流不平衡率/设定值) , 不动作 |
| 动作特性    | > 1.1 (实际电流不平衡率/设定值) , 动作 |
| 执行方式    | 跳闸+报警+关闭                  |

|           |                            |                      |
|-----------|----------------------------|----------------------|
| 负载监控      |                            |                      |
| 卸载I动作设定值  | 设定电流 $I_{c1}$ 、 $I_{c2}$   | (0.2~1) $I_r$        |
|           | 设定功率 $P_{c1}$ 、 $P_{c2}$   | 200kW~10000kW        |
| 卸载I延时设定值  | 电流延时时间 $T_{c1}$ 、 $T_{c2}$ | (20%~80%) $T_r$      |
|           | 功率延时时间 $T_{c1}$ 、 $T_{c2}$ | 10s~3600s            |
| 卸载II动作设定值 | 设定电流 $I_{c1}$ (启动值)        | (0.2~1) $I_r$        |
|           | 设定电流 $I_{c2}$ (返回值)        | 0.2 $I_r$ ~ $I_{c1}$ |
|           | 设定功率 $P_{c1}$ (启动值)        | 200kW~10000kW        |
|           | 设定功率 $P_{c2}$ (返回值)        | 100kW~ $P_{c1}$      |
| 卸载II延时设定值 | 电流延时时间 $T_{c1}$            | (20%~80%) $T_r$      |
|           | 电流延时时间 $T_{c2}$            | 10s~600s             |
|           | 功率延时时间 $T_{c1}$ 、 $T_{c2}$ | 10s~3600s            |

注:负载监控可用于预报警，也可用于控制支路负荷。动作依据为根据电流或功率启动值和返回值变化进行动作。

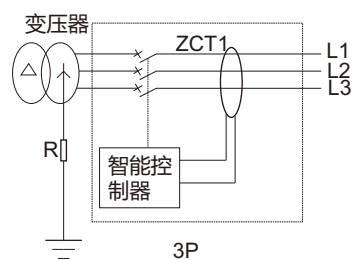
| 剩余电流保护                    |                                     |                         |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|
| 动作电流设定值 $I_{\Delta n}$    |                                     | 0.5A~30A+OFF            |      |      |      | 电流允差 |      |      |     | ±10% |      |      |      |
| 动作特性                      |                                     | <0.8 $I_{\Delta n}$ 不动作 |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |
|                           |                                     | ≥1.0 $I_{\Delta n}$ 动作  |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |
| 设定延时时间 $T_{\Delta n}$ (s) |                                     | 瞬时                      | 0.06 | 0.08 | 0.17 | 0.25 | 0.33 | 0.42 | 0.5 | 0.58 | 0.67 | 0.75 | 0.83 |
| 故障电流最大断开时间 (s)            | $I_{\Delta n}$                      | 0.04                    | 0.36 | 0.05 | 1    | 1.5  | 2    | 2.5  | 3   | 3.5  | 4    | 4.5  | 5    |
|                           | 2 $I_{\Delta n}$                    | 0.04                    | 0.18 | 0.25 | 0.5  | 0.75 | 1    | 1.25 | 1.5 | 1.75 | 2    | 2.25 | 2.5  |
|                           | 5 $I_{\Delta n}$ 、10 $I_{\Delta n}$ | 0.04                    | 0.07 | 0.1  | 0.2  | 0.3  | 0.4  | 0.5  | 0.6 | 0.7  | 0.8  | 0.9  | 1    |

注1: 剩余电流保护适用于设备绝缘损坏导致的漏电故障或人体接触外露导电部位而导致的漏电故障，剩余电流大小与断路器的额定电流无关。

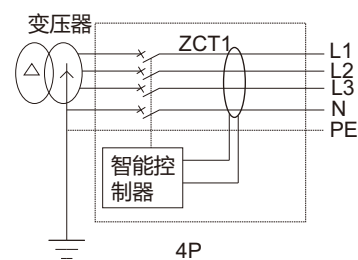
注2: 剩余电流报警和剩余电流保护功能是相互独立的，有各自独立的参数设置，可同时存在。

# RDW7系列智能型万能式断路器

## 保护功能



剩余电流保护电气原理图



代号释义: ZCT1:零序电流互感器 R:电阻

| 电压不平衡保护     |                           |                                 |  |
|-------------|---------------------------|---------------------------------|--|
| 动作阈值        | 2%~30%(级差1%)              |                                 |  |
| 动作延时时间(s)   | 0.2~60(级差0.1)             |                                 |  |
| 返回阈值        | 2%~启动值（级差1%）              | 当执行方式为“报警”时才有此设定值，返回值需小于或等于启动值。 |  |
| 返回延时时间(s)   | 0.2~60(级差0.1)             |                                 |  |
| 动作或报警特性     | 实际电压不平衡率/设定值≥1.1定时限动作或报警  |                                 |  |
| 延时允差±10%    | 实际电压不平衡率/设定值 < 0.9不动作或报警  |                                 |  |
| 电压不平衡报警返回特性 | 实际电压不平衡率/设定值≤0.9返回        |                                 |  |
| 延时允差±10%    | 实际电压不平衡率/设定值 > 1.1不返回     |                                 |  |
| 报警触点输出      | 当执行方式为报警时可增选“电压不平衡报警”触点输出 |                                 |  |

| 相序保护     |                          |
|----------|--------------------------|
| 动作相序整定范围 | △φ: A,B,C/△φ: A, B, C    |
| 报警触点输出   | 当执行方式为报警时可增选“相序故障报警”触点输出 |
| 保护执行方式   | 报警/跳闸/关闭                 |

| 欠压保护      |                         |                                 |
|-----------|-------------------------|---------------------------------|
| 动作阈值(V)   | 100~返回值（步长1）            |                                 |
| 动作延时时间(s) | 0.2~60（步长0.1）           |                                 |
| 返回阈值(V)   | 动作阈值~1200（步长1）          | 当执行方式为“报警”时才有此设定值，返回值需大于或等于启动值。 |
| 动作延时时间(s) | 0.2~60（步长0.1）           |                                 |
| 动作或报警特性   | Umax/动作阈值 < 0.9定时限动作或报警 |                                 |
| 延时允差±10%  | Umax/动作阈值≥1.1不动作或报警     |                                 |
| 欠压报警返回特性  | Umin/动作阈值 > 1.1返回       |                                 |
| 延时允差±10%  | Umin/动作阈值≤0.9不返回        |                                 |
| 报警触点输出    | 当执行方式为报警时可增选“欠压报警”触点输出  |                                 |



保护功能

| 过压保护      |                        |                                 |
|-----------|------------------------|---------------------------------|
| 动作阈值(V)   | 返回阈值 ~ 1200 (步长1)      |                                 |
| 动作延时时间(s) | 0.2 ~ 60 (步长0.1)       |                                 |
| 返回阈值(V)   | 100 ~ 动作阈值 (步长1)       | 当执行方式为“报警”时才有此设定值，启动值需大于或等于返回值。 |
| 返回延时时间(s) | 0.2 ~ 60 (步长0.1)       |                                 |
| 动作或报警特性   | Umin/动作阈值≥1.1定时限动作或报警  |                                 |
| 延时允差±10%  | Umin/动作阈值 < 0.9不动作或报警  |                                 |
| 过压报警返回特性  | Umax/动作阈值≤0.9返回        |                                 |
| 延时允差±10%  | Umax/动作阈值 > 1.1不返回     |                                 |
| 报警触点输出    | 当执行方式为报警时可增选“过压报警”触点输出 |                                 |

| 需用值保护        |                            |                                 |
|--------------|----------------------------|---------------------------------|
| 动作阈值(V)      | (0.2~1.0)×In（步长2）          |                                 |
| 动作延时时间(s)    | 15~1500（步长1）               |                                 |
| 返回阈值(V)      | 0.2In~开启值（步长2）             | 当执行方式为“报警”时才有此设定值，返回值需小于或等于返回值。 |
| 返回延时时间(s)    | 15~3000（步长1）               |                                 |
| 动作或报警特性      | I/设定值≥1.1定时限动作或报警          |                                 |
| 延时允差±10%     | I/设定值<0.9不动作或报警            |                                 |
| 需用电流保护报警返回特性 | I/设定值≤0.9返回                |                                 |
| 延时允差±10%     | I/设定值>1.1不返回               |                                 |
| 报警触点输出       | 当执行方式为报警时可增选“需用电流保护报警”触点输出 |                                 |

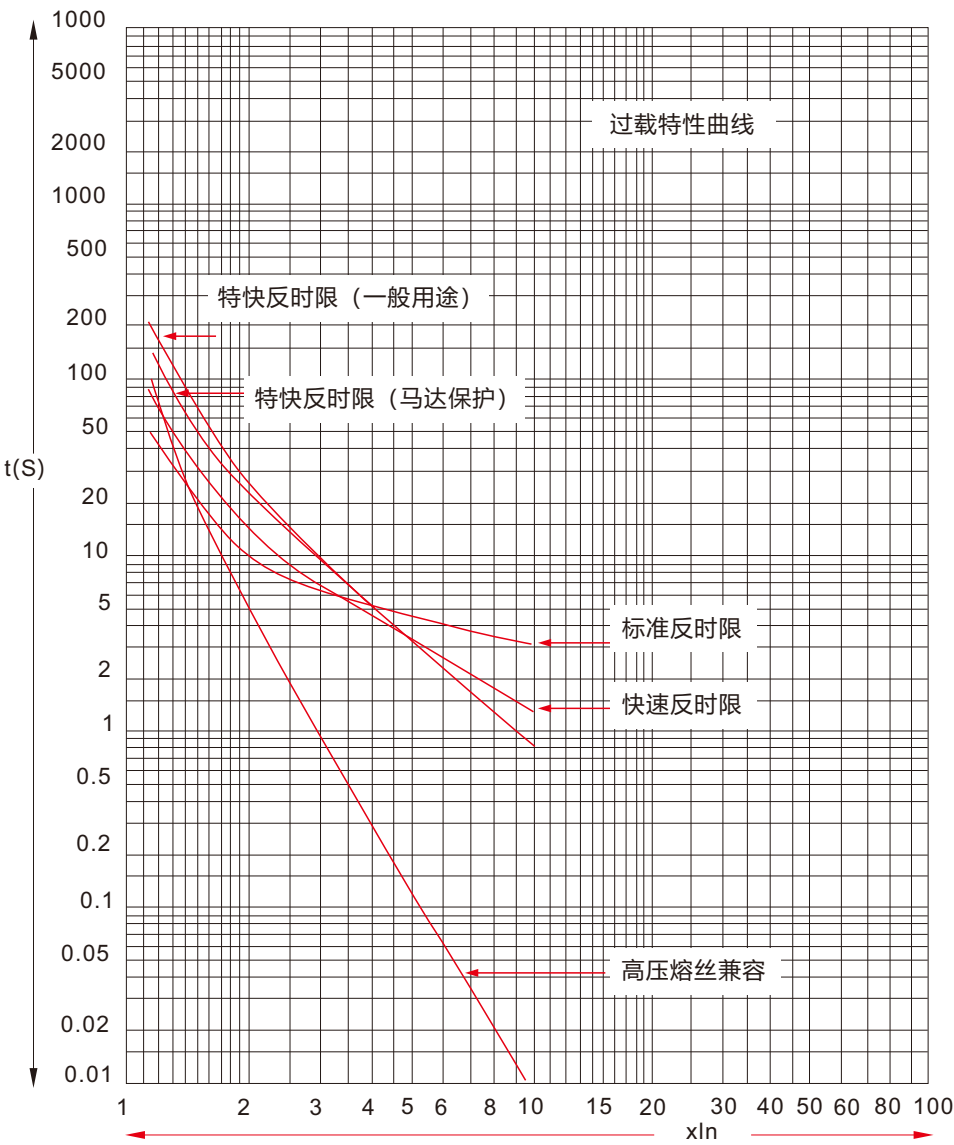
| 频率保护     |                               |                   |                   |                   |
|----------|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 各种参数整定范围 | 动作阈值                          | 欠频                | 45~返回值(步长0.5Hz)   |                   |
|          |                               | 过频                | 返回值~65(步长0.5Hz)   |                   |
|          | 动作延时时间                        | 0.2~5.0s(步长0.1s)  | 启动值~65Hz(步长0.5Hz) |                   |
|          | 返回阈值                          | 欠频                | 45Hz~启动值(步长0.5Hz) | 当执行方式为“报警”时才有此设定值 |
|          |                               | 过频                |                   |                   |
|          | 返回延时时间                        | 0.2~36.0s(步长0.1s) |                   |                   |
| 报警触点输出   | 当执行方式为报警时可增选“欠频报警”和“过频报警”触点输出 |                   |                   |                   |
| 保护执行方式   | 报警/跳闸/关闭                      |                   |                   |                   |

逆功率保护

用作发电机保护，当倒送功率时，发电机运行，可能使发电机损坏。当功率的流向和设定功率方向相反，且大于动作阈值整定值，并超过动作延时（定时限动作），断路器解除报警信号。如此后电路中的功率小于返回阈值整定值，并超过返回延时（定时限动作），断路器解除报警信号。逆功率保护功能可设定开启或关闭，开启包括发出报警信号或跳闸。

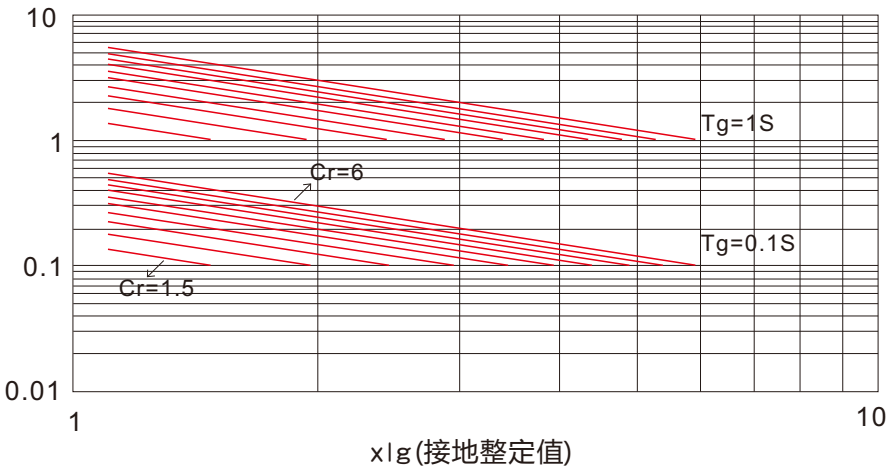
# RDW7系列智能型万能式断路器

过电流保护特性曲线

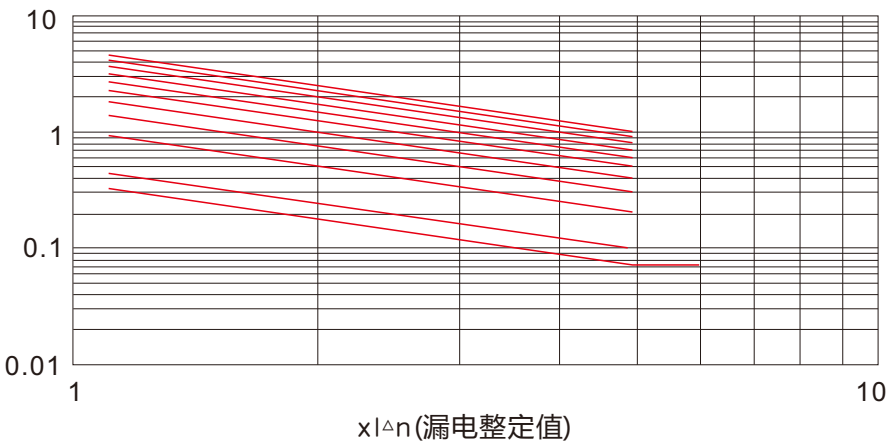


接地和漏电保护特性曲线

图g1-接地保护



图g2-漏电保护



# RDW7系列智能型万能式断路器



## 维护功能

### 触头磨损

智能控制器显示屏上可显示当前触头磨损情况，控制器出厂时显示值为100%，表示触头没有磨损，当显示值下降到60%时发出报警信号，以便提醒用户及时采取维护措施，触头更换后，通过设置可恢复为初始磨损值。

### 自诊断

智能控制器能够对自身出现的故障进行诊断，故障包括：环境温度超高、E<sup>2</sup>PROM数据出错、A/D采样出错、断路器拒动作。

## 试验 & 锁

试验脱扣有：三段保护、接地/漏电故障、机构动作时间三种试验方式。

三段保护试验：输入模拟故障电流模拟过载、短路、瞬时故障发生时控制器的保护情况。

接地/漏电故障试验：输入模拟接地/漏电故障电流模拟接地/漏电故障发生时控制器的保护情况。

机构动作时间试验：强制磁通变换器动作，以测试断路器跳闸的固有机械时间。

## MCR及HSISC

接通分断功能（MCR）：断路器在合闸过程中或智能控制器在通电初始化时，遇到短路故障立即分断。动作阈值30~100kA，步长为1kA。

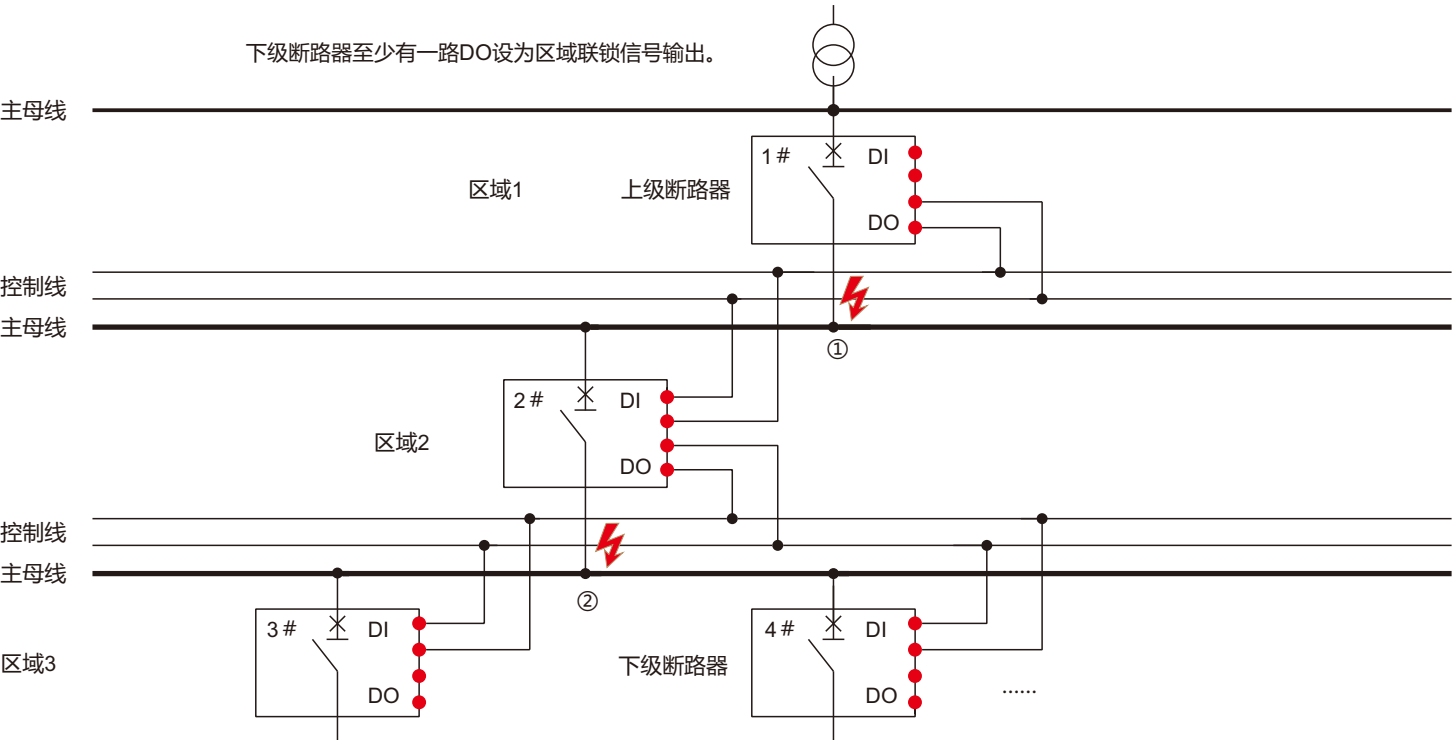
越限跳闸功能（HSISC）：断路器在正常运行时，当短路电流超过设定值后瞬时分断，该功能与短路瞬时保护设定值无关，动作阈值30~100kA，步长为1kA。

区域选择性联锁

在同一电力回路中，两台或多台有上下级关系的断路器可实现区域选择性联锁，区域选择性联锁包括短路联锁和接地联锁。根据故障发生的位置该联锁存在两种可能：

- 1.当短路或接地故障发生的位置在下级断路器(2#~4#断路器)的出线侧(如位置②)时，下级断路器瞬时跳闸，并向上级断路器发出区域联锁信号；上级断路器(1#断路器)收到区域联锁跳闸信号，按短路或接地保护设定进行延时。若上级断路器延时过程中故障电流被消除，则保护返回，上级断路器不动作；若下级断路器跳闸后故障电流仍未消除，则上级断路器按短路或接地保护设定动作，切除故障线路。
- 2. 当短路或接地故障发生的位置在上级断路器(1#断路器)与下级断路器(2#~4#断路器)之间 (如位置①)时，上级断路器未收到区域联锁信号，因而瞬时跳闸，快速切除故障线路。

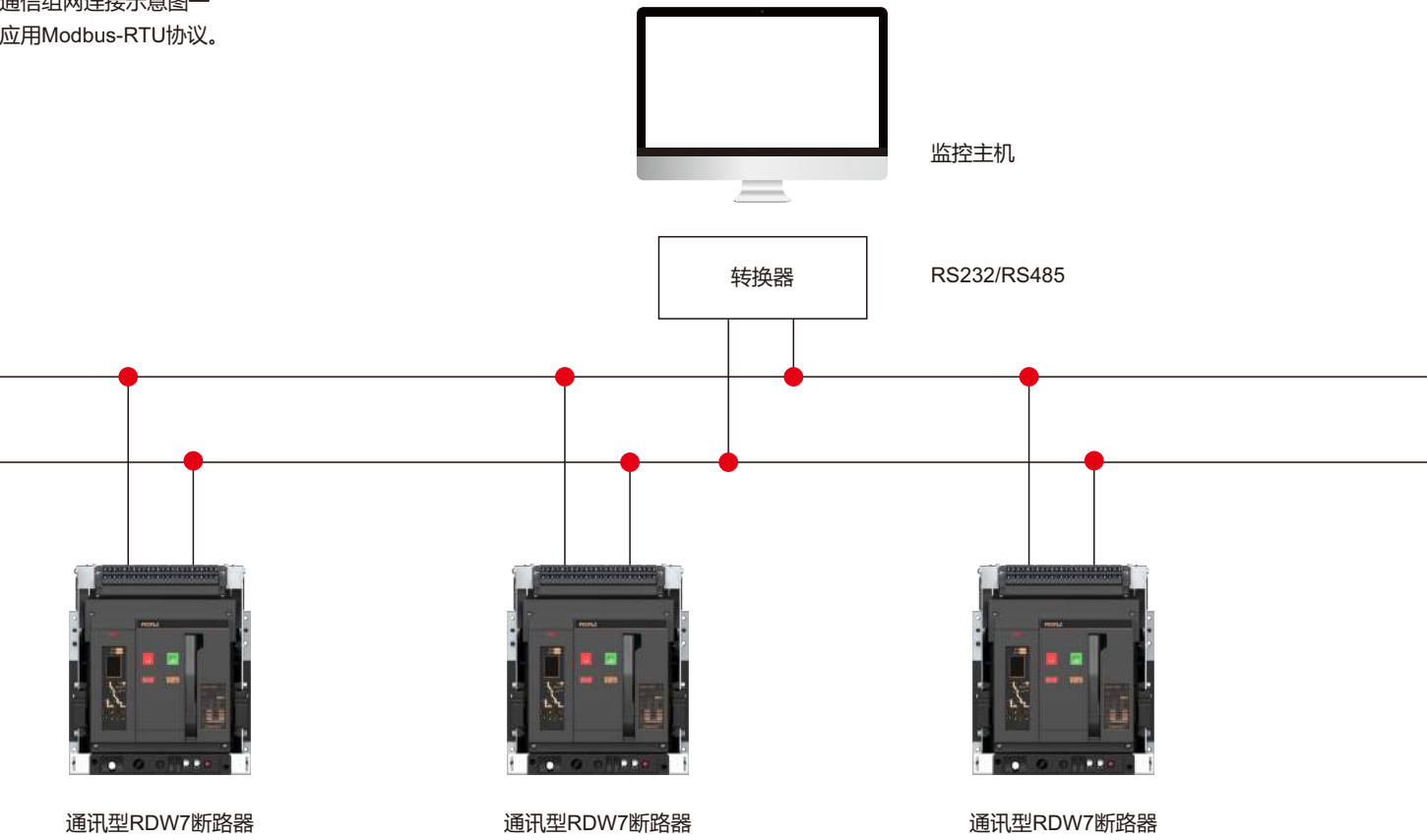
断路器的I/O端口设置要求：上级断路器至少有一路DI设为区域联锁检测；



# RDW7系列智能型万能式断路器

## 通信功能

通信组网连接示意图—  
应用Modbus-RTU协议。



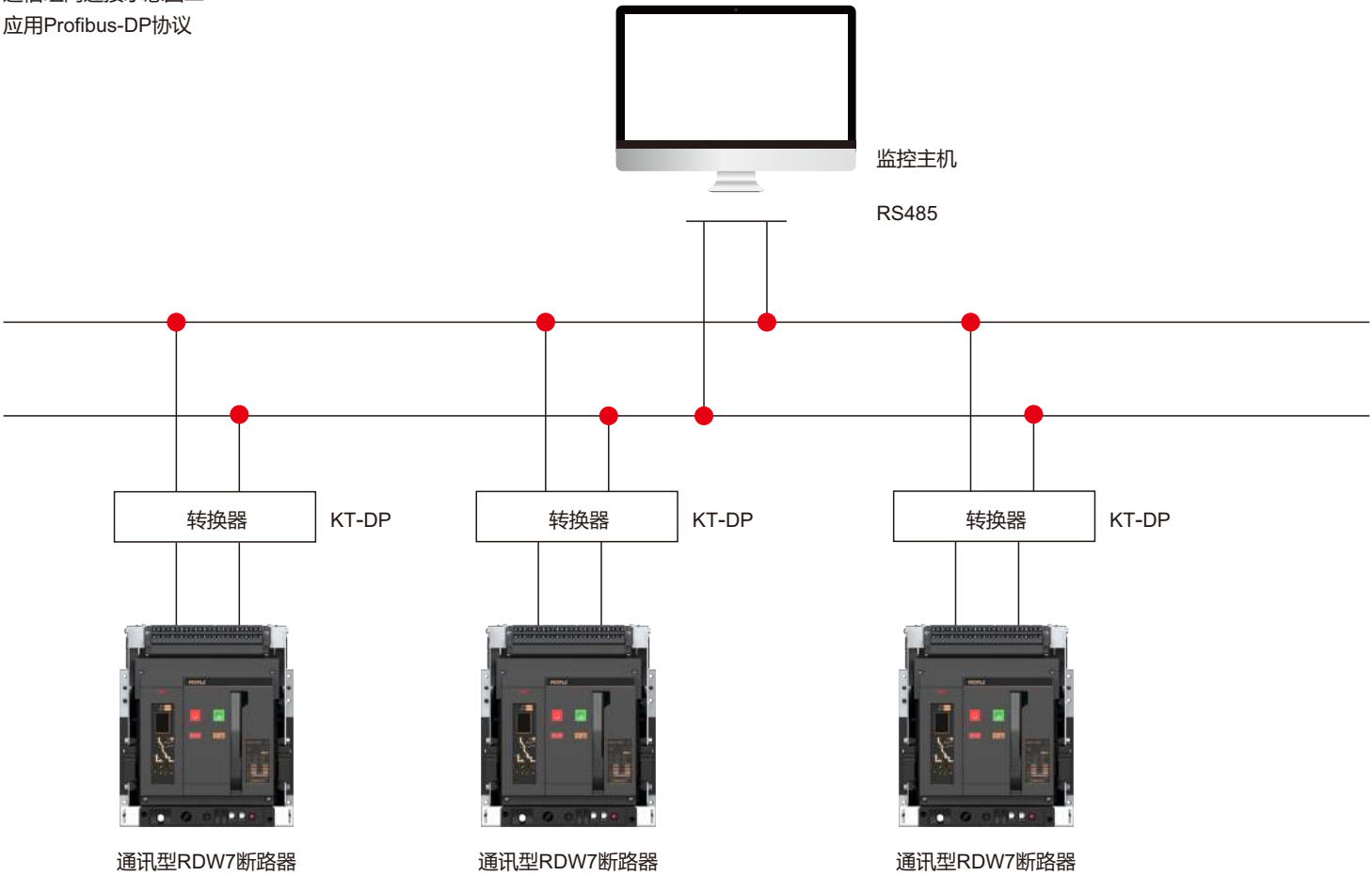
可通过通信口对断路器实现远距离的“四遥”功能，即“遥控”、“遥信”、“遥调”、“遥测”。

|             |                         |                      |
|-------------|-------------------------|----------------------|
| 通讯协议        | Modbus                  | Profibus-DP          |
| 通讯地址        | 0~255                   | 3~126                |
| 传输速率（bit/s） | 9.6k、19.2k、38.4k、115.2k | 9.6k~12M             |
| 网络功能        | 遥测                      | 监控主组网电器运行参数          |
|             | 遥调                      | 远程设定带通讯功能断路器的保护特性参数值 |
|             | 遥控                      | 远程控制带通讯功能断路器的合分闸     |
|             | 遥信                      | 实时监控电网各种工作统计信息       |



通信功能

通信组网连接示意图二  
应用Profibus-DP协议



注：一条线路可同时连接32台可通信断路器。最大接线距离1200米，可通过加装中继器延长通信距离。

# RDW7系列智能型万能式断路器附件



RDW7-1600



RDW7-2500~6300

## 标配附件

### 闭合电磁铁

- 当断路器同时处于断开、储能状态时，可远程通过断路器上的闭合电磁铁采用遥控方式闭合断路器；
- 闭合电磁铁有两种电流控制方式：交流（AC）和直流（DC）；
- 闭合电磁铁的工作方式属于短时工作制，不允许长时间通电，通电时间在0.2s~2s之间，通电频率为5次/min，否则会有被烧毁的危险；
- 闭合电磁铁的工作特性见下表：

| 工作电压Us | AC230V         | AC400V | DC220V | DC110V |
|--------|----------------|--------|--------|--------|
| 动作电压范围 | (85 ~ 110)% Us |        |        |        |
| 启动电流   | 1.3A           | 0.7A   | 1.3A   | 2.5A   |
| 吸合时间   | ≤70ms          |        |        |        |



RDW7-1600



RDW7-2500~6300

### 分励脱扣器

- 当断路器处于合闸状态时，可远程对断路器上的分励脱扣器采用遥控方式进行分闸；
- 分励脱扣器有两种电流控制方式：交流（AC）和直流（DC）；
- 分励脱扣器的工作方式是属于短时工作制，不允许长时间通电，通电时间在0.2s~2s之间，通电频率为5次/min，否则会有被烧毁的危险；
- 分励脱扣器的工作特性见下表：

| 工作电压Us | AC230V         | AC400V | DC220V | DC110V |
|--------|----------------|--------|--------|--------|
| 动作电压范围 | (70 ~ 110)% Us |        |        |        |
| 启动电流   | 1.3A           | 0.7A   | 1.3A   | 2.5A   |
| 吸合时间   | ≤30ms          |        |        |        |



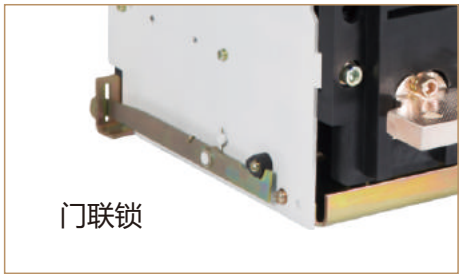
RDW7-1600



RDW7-2500~6300



门框



门联锁

选配附件

电动操作机构

- 电动操作机构可自动对断路器操作机构储能，在断路器合闸后会再次预储能操作，这样断路器分闸后，可立即进行再次合闸操作；在没有控制电源时，可用储能手柄作为备用。
- 电动操作机构有两种电流控制方式：交流（AC）和直流（DC）；
- 通过储能电动机中的微动开关可远程监视断路器操作机构是否已储能。

| 工作电压Us      | AC230V       | AC400V | DC220V | DC110V |
|-------------|--------------|--------|--------|--------|
| 动作电压范围      | (85~110) %Us |        |        |        |
| 储能时间        | 3~5s         |        |        |        |
| RDW7-1600功耗 | 75VA         |        | 75W    |        |
| RDW7-2500功耗 | 85VA         |        | 85W    |        |
| RDW7-4000功耗 | 110VA        |        | 110W   |        |
| RDW7-6300功耗 | 150VA        |        | 150W   |        |

门框

- 固定式和抽屉式断路器门框不通用；
- 门框安装在配电柜装断路器面罩位置上，起密封和美观作用，防护等级可达IP40级。

门联锁(仅适用于RDW7-1600)

- 门联锁可装于断路器的左侧或右侧；
- 当抽屉式断路器本体处于“试验”或“连接”位置时,禁止柜门打开,当断路器本体处于“分离”位置时,允许柜门打开；
- 在柜门打开且断路器本体处于“连接”位置时，则不用将断路器本体摇出到分离位置就可以关上柜门。

# RDW7系列智能型万能式断路器附件



RDW7-1600



RDW7-2500~6300

## 选配附件

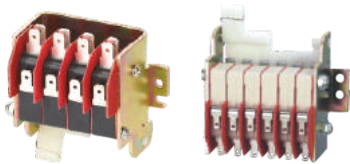
### 欠电压脱扣器

- 欠电压脱扣器是在供电系统中当线路电压明显降低或断电时将分断断路器，保证该断路器以下的负载或电气设备免受电压不足的危害，提供供电的可靠性和安全性；
- 欠电压脱扣器的控制电源可来自断路器一次侧或独立的电源；同时断路器只有在欠电压脱扣器通有正常的控制电源时才能对断路器进行合闸操作；
- 欠电压脱扣器控制电源为交流(AC)方式；
- 当欠电压脱扣器电压下降到电源电压 $U_e$ 的35%~70%时，欠电压脱扣器会动作，使断路器断开；
- 当欠电压脱扣器电压达到电源电压 $U_e$ 的85%~110%时，欠电压脱扣器吸合，此时断路器能正常合闸；
- 在欠电压脱扣器电压小于电源电压 $U_e$ 的35%时，欠电压脱扣器会使断路器无法合闸；
- 欠电压脱扣器的动作方式有两种：一种是瞬时动作，另一种是延时动作。延时型动作的欠电压脱扣器可按设定键调整其脱扣时间，目的在于防止系统因短时间的压降或断电造成断路器分断，延时可调动作时间见下表。

| 工作电压 $U_s$      | AC230V                  | AC400V |
|-----------------|-------------------------|--------|
| 动作电压范围          | (35 ~ 70) % $U_e$       |        |
| 可靠合闸电压范围        | (85 ~ 110) % $U_e$      |        |
| 不能合闸电压范围        | $\leq 35\% U_e$         |        |
| 功耗              | 20VA                    |        |
| RDW7-1600脱扣时间   | 瞬时、1s、3s、5s、10s、15s、20s |        |
| RDW7-2500以上脱扣时间 | 瞬时、0.5s、1s、3s、5s        |        |

注1：在1/2延时脱扣时间内，工作电压恢复至85% $U_e$ 以上时，断路器不断开。

注2：在雷发多发地区及供电电压不稳定的电网中，推荐使用带延时的欠电压脱扣器，防止因短时的电压降低而导致断路器断开。



RDW7-1600辅助触头



RDW7-2500 ~ 6300辅助触头



ZCT零序电流互感器



N极电流互感器

选配附件

辅助触头

- 断路器的标准配置提供4组转换辅助触头，另外有4常开4常闭辅助触头、6组转换辅助触头、6常开6常闭辅助触头型式供用户选择，用户可根据实际使用情况重新接线来进行常开、常闭触头转换；
- 辅助触头安装在断路器上，它与断路器操作机构的分合联动，辅助触头可用于断路器分、合状态的监视；亦可通过控制电路连接，实现对其相关的电器（信号灯、继电器等）实施控制或联锁的转换信号输出；
- 默认配置：四组转换触头。

| 额定工作电压Us |       | AC230V | AC400V | DC220V | DC110V |
|----------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 约定发热电流   |       | 6A     |        |        |        |
| 额定控制容量   |       | 300VA  |        | 60W    |        |
| 电流       | AC-15 | 1.3A   | 0.75A  | —      |        |
|          | DC-13 | —      |        | 0.27A  | 0.55A  |

ZCT零序电流互感器

- 当接地保护为剩余电流型时,外加的特殊矩形电流互感器。信号取样方式为各相电流矢量和。适用于较小电流的保护。

N极电流互感器

- 专用于3P + N的电力系统中，安装在N极上作为保护用；
- 互感器的额定值应该同断路器的额定值设置一致。

ZT100接地电流互感器

- 当接地保护为地电流返回型时,外加的特殊电流互感器。此互感器规格与断路器额定电流应一致。

# RDW7系列智能型万能式断路器附件



相间隔板



继电器模块



辅助电源模块



分断锁定装置



分离位置锁定装置

## 选配附件

### 相间隔板

- 相间隔板用来加强母排之间的绝缘能力；
- 相间隔板垂直安装在断路器相邻两相接线母排之间的卡槽内。

### 继电器模块

- 输入电压：DC24V；
- 触点容量:AC250V 10A；DC28V 10A；
- 当控制断路器的分合闸所带负载容量较大时，需通过继电器模块转换后再进行控制；
- 安装方式采用35mm标准导轨或直接安装两种方式。

### 辅助电源模块

- 输入电压：AC230V/AC400V/DC110V/DC220V（可选）；
- 辅助电源模块可提供功率不小于9.6W，DC24V电源，可输出四组接线端子,可为智能控制器、继电器模块提供电源；
- 安装方式采用35mm标准导轨或直接安装两种方式。

### 分断锁定装置

- 分断锁定装置就是将断路器的分闸按钮锁定在按下位置状态，此时断路器无论是手动和电动都不能进行合闸操作，锁为圆形结构；
- 当用户单独购买分闸位置锁进行安装时，用户需用开孔器在面罩指定位置上进行开孔，开孔大小为Φ28mm；
- 可供应三种不同形式的分闸位置锁。
- 分断锁定装置使用方法：

一锁一钥匙：一台断路器配一把锁和一把钥匙，锁住状态下不允许断路器合闸  
两锁一钥匙：两台断路器配两把相同的锁和一把钥匙，只允许一台断路器合闸  
三锁两钥匙：三台断路器配三把相同的锁和两把钥匙，只允许两台断路器合闸  
注：需要拔出钥匙时,必须先按住分闸按钮然后逆时针方向旋转拔出钥匙。

### 分离位置锁定装置

- 抽屉式断路器的本体在“分离”位置时，拉出卡板用挂锁锁住，锁住后本体将无法摇至“试验”或“连接”位置。（挂锁用户自备）

选配附件

机械联锁

两台断路器的机械联锁

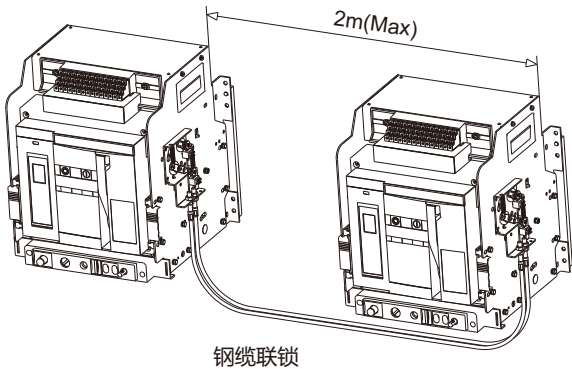
| 电路图 | 可能的运行方式 |     |
|-----|---------|-----|
|     | 1QF     | 2QF |
|     | 0       | 0   |
|     | 0       | 1   |
|     | 1       | 0   |

三台断路器的机械联锁

| 电路图 | 可能的运行方式 |     |     |
|-----|---------|-----|-----|
|     | 1QF     | 2QF | 3QF |
|     | 0       | 0   | 0   |
|     | 1       | 0   | 0   |
|     | 0       | 1   | 0   |
|     | 0       | 0   | 1   |

方式二：两个电源一个分断

|  |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|
|  | 1QF | 2QF | 3QF |
|  | 0   | 0   | 0   |
|  | 1   | 0   | 0   |
|  | 0   | 0   | 1   |
|  | 1   | 1   | 0   |
|  | 0   | 1   | 1   |
|  | 1   | 0   | 1   |

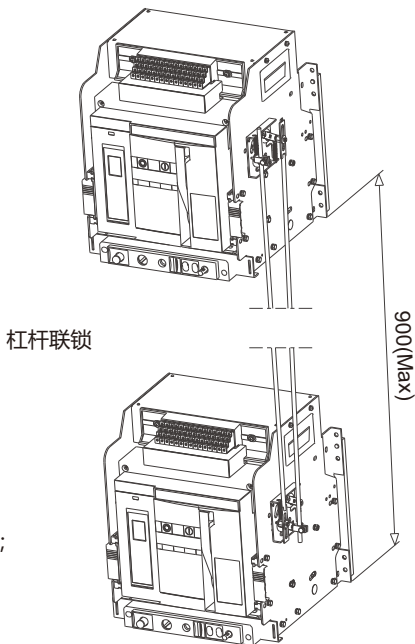


钢缆联锁

机械联锁分两类：柔性的钢缆联锁和硬质的杠杆联锁。

水平机械联锁（柔性钢缆连接）：

- 提供两台或三台断路器之间的机械联锁；
- 联锁断路器的最大距离为2m，钢缆折弯处的过渡圆弧不小于R120mm。



杠杆联锁

垂直机械联锁（硬质杠杆连接）：

- 提供两台或三台断路器间的机械联锁；
- 联锁的断路器最大距离为900mm。

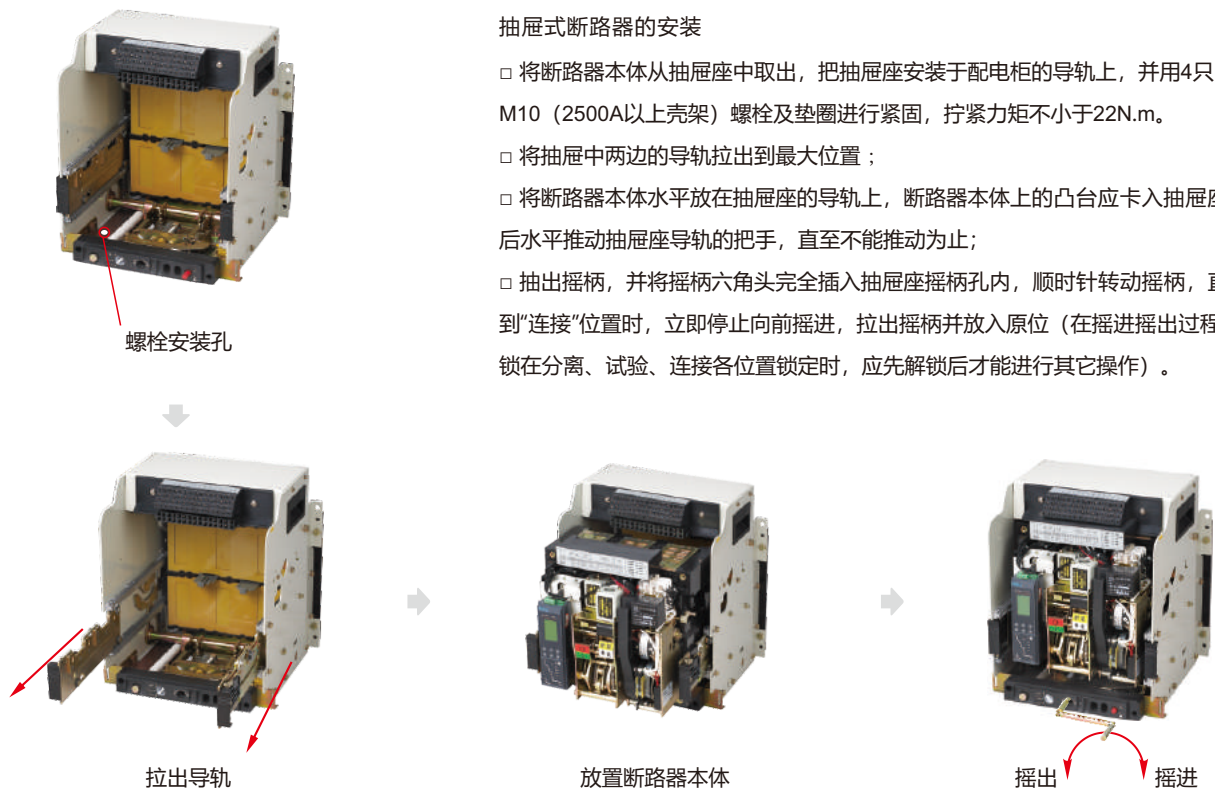


# RDW7系列智能型万能式断路器

## 安装说明

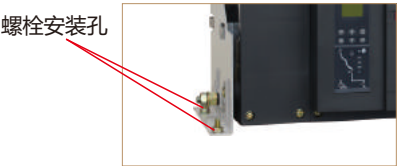
### 抽屉式断路器的安装

- 将断路器本体从抽屉座中取出，把抽屉座安装于配电柜的导轨上，并用4只M6(1600A壳架)或M10 (2500A以上壳架) 螺栓及垫圈进行紧固，拧紧力矩不小于22N.m。
- 将抽屉中两边的导轨拉出到最大位置；
- 将断路器本体水平放在抽屉座的导轨上，断路器本体上的凸台应卡入抽屉座导轨的凹槽内；然后水平推动抽屉座导轨的把手，直至不能推动为止；
- 抽出摇柄，并将摇柄六角头完全插入抽屉座摇柄孔内，顺时针转动摇柄，直至位置指示器指示到“连接”位置时，立即停止向前摇进，拉出摇柄并放入原位（在摇进摇出过程中应注意三位置锁在分离、试验、连接各位置锁定时，应先解锁后才能进行其它操作）。



### 固定式断路器安装

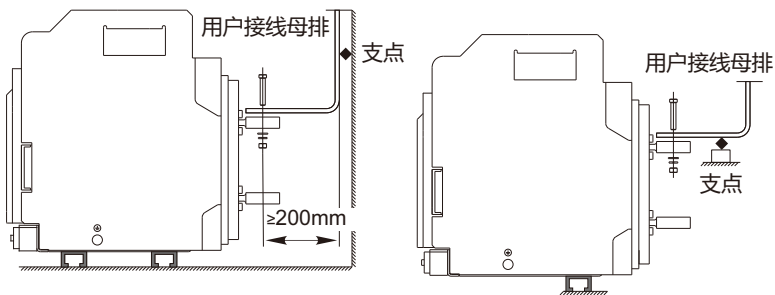
- 将固定式断路器安装于配电柜的导轨上，并用4只M6（1600A壳架）或M10（2500A以上壳架）螺栓及垫圈进行紧固，拧紧力矩不小于22N.m。



### 断路器安装环境

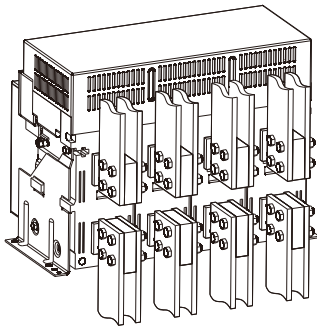


- 断路器安装时应提供足够空间来保证良好的空气流通。在断路器上端和下端连接间的隔离物必须是非磁性材料，避免形成磁回路影响产品使用。
- 支点应固定在配电柜架上，确保断路器接线端子不应承担用户外接母排的重量(这个支撑应安装在端子近处)。

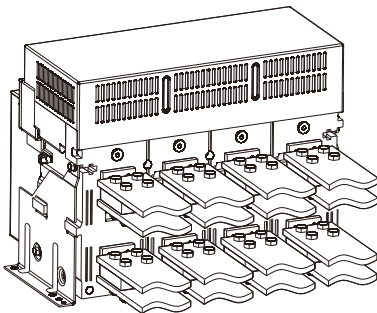


### 主电路母排连接

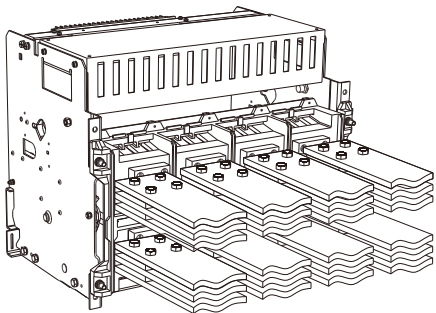
- 为了不影响断路器的正常使用，用户主电路接线母排建议使用T2铜母线，母线规格见表《外接导线的截面积对应断路器的额定电流》P6 页；
- 螺栓要求等级：≥8.8；
- 拧紧螺栓扭力矩过大或过小都是不允许的。力矩过大，螺栓容易滑丝，起不到紧固作用；力矩过小，容易使断路器接线端子与用户接线母排接触不良；都会引起温升过高。螺栓M10扭力矩：42N.m；螺栓M12扭力矩：50N.m



母排垂直连接方式



母排水平连接方式



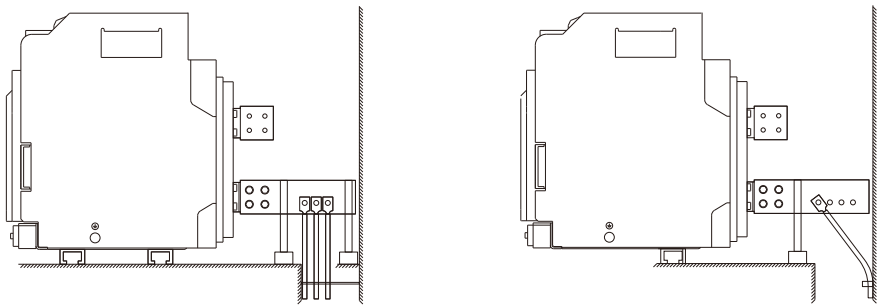
RDW7-4000以上抽屉式母排水平连接方式

# RDW7系列智能型万能式断路器

## 电缆连接方法

□ 采用电缆连接需保证对断路器端子没有过大的机械力。用户可使用电缆连接母排来延伸断路器的接线端，电缆可使用单芯电缆，也可使用多芯电缆。接线时，通常可按照以下规则连接到母排：

- (1)插入螺栓前定位电缆接线片
- (2)电缆应牢固地固定在配电柜柜架上



订货规范

| 用户单位                                             |                                                                                                                                                                                                                  | 订货数量(台)                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           | 交货日期 |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 产品型号                                             | <input type="checkbox"/> RDW7-16S <input type="checkbox"/> RDW7-16H                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> RDW7-25S <input type="checkbox"/> RDW7-25H                                                                                               | <input type="checkbox"/> RDW7-40S <input type="checkbox"/> RDW5-40H                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> RDW7-63S <input type="checkbox"/> RDW7-63H                       |      |
| 额定电流(A)                                          | <input type="checkbox"/> 200 <input type="checkbox"/> 400 <input type="checkbox"/> 630 <input type="checkbox"/> 800<br><input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1250 <input type="checkbox"/> 1600 | <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1250 <input type="checkbox"/> 1600<br><input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 2500          | <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 2500 <input type="checkbox"/> 2900<br><input type="checkbox"/> 3200 <input type="checkbox"/> 3600 <input type="checkbox"/> 4000 | <input type="checkbox"/> 4000 <input type="checkbox"/> 5000 <input type="checkbox"/> 6300 |      |
| 极数                                               | <input type="checkbox"/> 3级 <input type="checkbox"/> 4级                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
| 安装方式                                             | <input type="checkbox"/> 固定式 <input type="checkbox"/> 抽屉式                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
| 接线方式                                             | <input type="checkbox"/> 水平接线 <input type="checkbox"/> 垂直接线 <input type="checkbox"/> 上水平下垂直接线 <input type="checkbox"/> 上垂直下水平接线 <input type="checkbox"/> 其它接线方式 注：S型为水平接线                                        |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
| 智能<br>控制器<br>选型                                  | 类型                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> 标准型(M型) <input type="checkbox"/> 增强型(R型) <input type="checkbox"/> 高级型(H型)                                                                |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
|                                                  | 控制电压                                                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> DC220V <input type="checkbox"/> DC110V                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
|                                                  | 保护参数设置                                                                                                                                                                                                           | 默认出厂设置：Ir=1In, Tr=15s; 定时限 Isd=8Ir,Tsd=0.4s ; 反时限Isd=OFF;<br>li=12 In; Ig为OFF; 数码：Ig_0.4In 反时限剪切系数 k= OFF,Tg=OFF<br>液晶：接地保护OFF, 接地报警OFF                           |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                  | 长延时保护Ir                                                                                                                                                           | Ir= _____ In(在0.4~1.0中选取或为OFF)<br>Tr(1.5Ir)= _____ s(在15、30、60.....、960中选取)注：数码只到480                                                                                                   |                                                                                           |      |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                  | 短路短延时保护Isd                                                                                                                                                        | Isd= _____ Ir(在1.5~15 中选取或为OFF)<br><input type="checkbox"/> 定时限 Tsd= _____ s(在0.4~1.0 中选取); <input type="checkbox"/> 反时限 Tsd=0.1Tr                                                     |                                                                                           |      |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                  | 短路瞬时保护Ii                                                                                                                                                          | Ii=_____ In(在1.0~20中选取或为OFF), 最大为100kA                                                                                                                                                 |                                                                                           |      |
|                                                  | 接地保护Ig                                                                                                                                                                                                           | Ig= _____ In(在0.2~1.0中选取或为OFF)<br>Tg= _____ s(在0.1~1.0中选取)<br>反时限剪切系数k= _____ (在1.5~6 中选取或为OFF)                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                  | 选配功能                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> 重合闸功能(R型、H型)<br><input type="checkbox"/> 通讯功能：Modbus 协议(默认, H型时已带) <input type="checkbox"/> profibus                                                          |                                                                                           |      |
| 标准配<br>置附件                                       | 闭合电磁铁                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> DC220V <input type="checkbox"/> DC110V                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
|                                                  | 分励脱扣器                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> DC220V <input type="checkbox"/> DC110V                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
|                                                  | 储能电机                                                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> DC220V <input type="checkbox"/> DC110V                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
|                                                  | 辅助开关                                                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> 四组转换触头 <input type="checkbox"/> 四常开四常闭 <input type="checkbox"/> 六组转换触头 <input type="checkbox"/> 六常开六常闭 <input type="checkbox"/> 特殊形式     |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
| 选配附件                                             | 欠电压脱扣器                                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> 瞬时(默认) <input type="checkbox"/> 0.5s <input type="checkbox"/> 1s <input type="checkbox"/> 3s <input type="checkbox"/> 5s                 |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
|                                                  | 分闸锁定装置                                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> 一台断路器配一把锁和一把钥匙 <input type="checkbox"/> 两台断路器配两把锁和一把钥匙<br><input type="checkbox"/> 三台断路器配三把锁和两把钥匙 <input type="checkbox"/> 特殊形式(按用户要求订制) |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                  | 机械联锁                                                                                                                                                              | 两台断路器 <input type="checkbox"/> 联杆联锁(上下联锁) <input type="checkbox"/> 钢缆联锁                                                                                                                |                                                                                           |      |
|                                                  | 三台断路器 <input type="checkbox"/> 联杆联锁(上下联锁) <input type="checkbox"/> 钢缆联锁                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
| 其它                                               | <input type="checkbox"/> 剩余电流互感器 <input type="checkbox"/> 外接中性线电流互感器 <input type="checkbox"/> 相间隔板 <input type="checkbox"/> 电源适配器 <input type="checkbox"/> 继电器模块                                                 |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
|                                                  | <input type="checkbox"/> 通讯转换模块(Profibus-DP) <input type="checkbox"/> 抽屉座三位置锁 <input type="checkbox"/> 电压转换模块                                                                                                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
| 注 1：如用户订货还有其它特殊要求，请在订货之前与制造厂协商；                  |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
| 注 2：断路器的选配功能、选配附件等费用不含在断路器标准配置内，费用另外计算；          |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
| 注 3：固定式断路器辅助开关无六常开六常闭；                           |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
| 注 4：断路器后缀带S经济型及1000S/H型断路器均为水平接线且不可旋；            |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |
| 注 5：断路器800V工作电压部分功能需接入主回路情况，需单独采购电压转换模块,并在采购时注明。 |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |      |

# RDM7系列

“金”准守护  
智在由心





### 更全规格、选择更合理

覆盖电流10A至800A，分断能力有L、M、H  
三种级别可选，用户可精准选择相应电流规格。

| 等级        | 125 | 250 | 400 | 630 | 800 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| L/Icu(kA) | 50  | 50  | 50  | 50  | 65  |
| L/Ics(kA) | 35  | 35  | 50  | 50  | 65  |
| M/Icu(kA) | 70  | 70  | 70  | 70  | 75  |
| M/Ics(kA) | 50  | 50  | 70  | 70  | 75  |
| H/Icu(kA) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| H/Ics(kA) | 70  | 70  | 85  | 85  | 85  |



### 安装具有互换性

外形及安装尺寸与同规格塑料外壳断路器  
尺寸完全相同，不同产品之间互换性强。



### 面板模块化可拆卸设计

面板模块化可拆卸设计，更加齐全的电气  
安装附件选择，满足不同的需求。



### 附件设计盒装式，方便安装

产品设计专用的附件安装窗口，面板可自行拆卸，  
使附件安装方便。

# RDM7系列塑料外壳式断路器

## 选型指南

| RDM7     | 250  | M      | Z        | 4    | 3       | 00          | 2                                                              | A                      | R                                              |
|----------|------|--------|----------|------|---------|-------------|----------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------|
| 产品型号     | 壳架电流 | 分断能力   | 操作方式     | 极数   | 脱扣器方式   | 附件代号        | 用途代号                                                           | 4极代号                   | 接线方式                                           |
| 塑料外壳式断路器 | 125  | L:标准分断 | 无代号:手柄操作 | 2:2极 | 2:瞬时脱扣器 | 附件代号<br>见表2 | 无代号:配电用<br>断路器<br>2:电动机保护用<br>断路器<br>X:热过载报警<br>不脱扣(仅提供<br>M型) | 3极无代号<br>4极产品代号<br>见表1 | 无代号:板前接线<br>R:板后接线<br>PF:插入式板前接线<br>PR:插入式板后接线 |
|          | 250  | M:较高分断 | Z:转动手柄操作 | 3:3极 | 3:复式脱扣器 |             |                                                                |                        |                                                |
|          | 400  | H:高分断  | P:电动操作   | 4:4极 |         |             |                                                                |                        |                                                |
|          | 630  |        |          |      |         |             |                                                                |                        |                                                |
|          | 800  |        |          |      |         |             |                                                                |                        |                                                |

举例：订RDM7-250，较高分断型M，电动操作，四极B型配电保护用断路器，复式脱扣器,带交流230V分励脱扣器，额定电流225A，板前接线，共100台。  
应写为RDM7-250MP/4310B 225A 交流230V分励脱扣器 100台。

## 4极产品代号

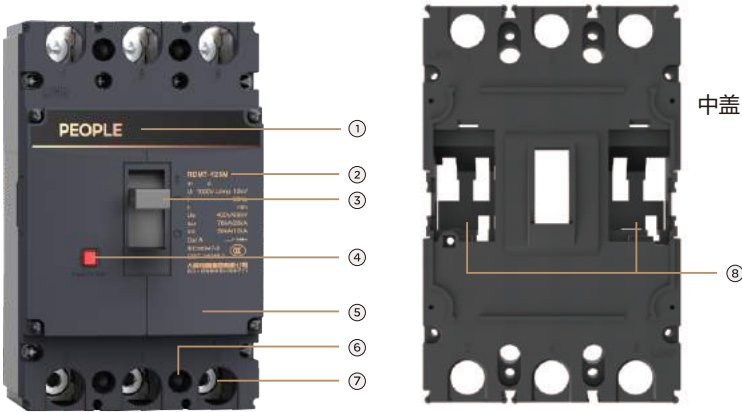
表1

| 代 号 | 说 明                               |
|-----|-----------------------------------|
| A型  | N极不安装过电流脱扣元件，且N极始终接通，不与其它三极一起合分   |
| B型  | N极不安装过电流脱扣元件，且N极与其它三极一起合分(N极先合后分) |

注: 客户订货不注明情况下，产品出厂均为“B”型。

## 产品特征

| 面板释义    |
|---------|
| ① 商标    |
| ② 铭牌    |
| ③ 手柄    |
| ④ 脱扣按钮  |
| ⑤ 可拆卸面盖 |
| ⑥ 固定螺丝  |
| ⑦ 接线螺丝  |
| ⑧ 附件安装孔 |





附件代号

表2

| 代号 | 附件名称                    | RDM5-63L、M<br>RDM5-125L | RDM5-125M、H<br>RDM5-160L、M | RDM5-250L、M、H | RDM5-400L、M、H<br>RDM5-630S<br>RDM5-630L、M、H<br>RDM5-800L、M、H | RDM5-1250M、H<br>RDM5-2000M、H |
|----|-------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------|
|    |                         | 2P、3P、4P                | 2P、3P、4P                   |               | 3P、4P                                                        | 3P、4P                        |
| 00 | 无内部附件                   |                         |                            |               |                                                              |                              |
| 08 | 报警开关                    | ◀◻▶                     | ◀◻▶                        | ◀◻▶           | ◀◻▶                                                          | ◀◻▶                          |
| 10 | 分励脱扣器                   | ◻▶●                     | ◀●◻                        | ◀●◻           | ◀●◻                                                          | ◻▶●                          |
| 20 | 辅助开关（1NO1NC）            | ◀◼▶                     | ◀◼▶                        | ◀◼▶           |                                                              |                              |
|    | 辅助开关（2NO2NC）            |                         |                            |               | ◀◼▶                                                          | ◀◼▶                          |
| 02 | 辅助开关（2NO2NC）            | ◀◼▶                     | ◀◼▶                        | ◀◼▶           |                                                              | ◀◼▶                          |
| 30 | 欠电压脱扣器                  | ◀○▶                     | ◀○▶                        | ◀○▶           | ◀○▶                                                          | ◻▶○                          |
| 40 | 分励脱扣器+辅助开关（1NO1NC）      | ◀◼▶●                    | ◀●◼▶                       | ◀●◼▶          |                                                              | ◀◼▶●                         |
|    | 分励脱扣器+辅助开关（2NO2NC）      |                         |                            |               | ◀●◼▶                                                         | ◀◼▶●                         |
| 12 | 分励脱扣器+辅助开关（2NO2NC）      | ◀◼▶●                    | ◀●◼▶                       | ◀●◼▶          |                                                              |                              |
| 50 | 分励脱扣器+欠电压脱扣器            | ◀○▶●                    | ◀○▶●                       | ◀○▶●          | ◀○▶●                                                         | ◀●◻▶                         |
| 60 | 二组辅助开关（2NO2NC）          | ◀◼▶◼▶                   | ◀◼▶◼▶                      | ◀◼▶◼▶         |                                                              |                              |
|    | 二组辅助开关（4NO4NC）          |                         |                            |               | ◀◼▶◼▶                                                        | ◀◼▶◼▶                        |
| 22 | 二组辅助开关（3NO3NC）          | ◀◼▶◼▶                   | ◀◼▶◼▶                      | ◀◼▶◼▶         |                                                              | ◀◼▶◼▶                        |
| 23 | 二组辅助开关（4NO4NC）          | ◀◼▶◼▶                   | ◀◼▶◼▶                      | ◀◼▶◼▶         |                                                              | ◀◼▶◼▶                        |
| 70 | 欠电压脱扣器+辅助开关（1NO1NC）     | ◀○▶◼▶                   | ◀○▶◼▶                      | ◀○▶◼▶         |                                                              |                              |
|    | 欠电压脱扣器+辅助开关（2NO2NC）     |                         |                            |               | ◀○▶◼▶                                                        | ◀◼▶○                         |
| 18 | 分励脱扣器+报警开关              | ◀◻▶●                    | ◀●◻▶                       | ◀●◻▶          | ◀◻▶●                                                         | ◀◻▶●                         |
| 28 | 辅助开关（1NO1NC）+报警开关       | ◀◼▶◻▶                   | ◀◼▶◻▶                      | ◀◼▶◻▶         | ◀◼▶◻▶                                                        | ◀◼▶◻▶                        |
| 38 | 欠电压脱扣器+报警开关             | ◀○▶◻▶                   | ◀○▶◻▶                      | ◀○▶◻▶         | ◀○▶◻▶                                                        | ◀◻▶○                         |
| 48 | 分励脱扣器+辅助开关（1NO1NC）+报警开关 | ◀◼▶●◻▶                  | ◀●◼▶◻▶                     | ◀●◼▶◻▶        | ◀◼▶●◻▶                                                       | ◀◼▶●◻▶                       |
| 68 | 二组辅助开关（2NO2NC）报警开关      | ◀◼▶◼▶◻▶                 | ◀◼▶◼▶◻▶                    | ◀◼▶◼▶◻▶       |                                                              | ◀◼▶◼▶◻▶                      |
|    | 二组辅助开关（3NO3NC）报警开关      |                         |                            |               | ◀◼▶◼▶◻▶                                                      |                              |
| 05 | 二组辅助开关（3NO3NC）报警开关      | ◀◼▶◼▶◻▶                 | ◀◼▶◼▶◻▶                    | ◀◼▶◼▶◻▶       |                                                              |                              |
| 78 | 欠压脱扣器+辅助开关（1NO1NC）+报警开关 | ◀○▶◼▶◻▶                 | ◀○▶◼▶◻▶                    | ◀○▶◼▶◻▶       |                                                              | ◀◼▶○◻▶                       |
|    | 欠压脱扣器+辅助开关（2NO2NC）+报警开关 |                         |                            |               | ◀○▶◼▶◻▶                                                      |                              |

注: ◻报警开关 ◼辅助开关 ●分励脱扣器 ○欠电压脱扣器 ▶引线方向  
(所有内部附件除欠电压脱扣器、DC24V分励脱扣器为端子出线,其他附件均为引出线,线长500mm)  
1、RDM7-125、RDM7-250 二极管产品仅提供: 08、10、20、02、30、28,且安装位置仅能右装。  
2、附件代号08、10、20若更改安装位置及引线方向, 请订货时注明。

左面安装 ◻◻◻ 右面安装  
手柄

# RDM7系列塑料外壳式断路器

## 符合标准

| 产品型号 | 国家标准         |
|------|--------------|
| RDM7 | GB/T 14048.2 |

## 应用范围

RDM7系列塑料外壳式断路器适用于交流50Hz，额定绝缘电压1000V，额定工作电压690V及以下, 额定电流至800A以下的配电网络中, 用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载, 短路和欠电压等故障的损坏。其中额定电流630A及以下的断路器；亦可作为保护电动机之用。在正常情况下, 断路器可分别作为线路的不频繁转换及电动机的不频繁起动之用。配电用断路器，在配电网络中用来分配电能且作为线路及电源设备的过载、短路和欠电压保护。保护电动机用断路器，在配电网络中用作鼠笼型电动机的起动和运转中分断及作为鼠笼型电动机的过载、短路和欠电压保护。断路器可垂直安装(即竖装), 亦可水平安装（即横装）。

断路器适用于隔离，符号表示为“”。

## 安装环境

- 污染等级:3级；
- 周围空气温度不超过 +40 ℃,且其24h内的平均温度值不超过+35℃。周围空气温度的下限为-5℃；
- 最高温度为+40℃时，空气的相对湿度不超过50%，在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度，例如20℃时达90%。对由于温度变化偶尔产生在产品上的凝露应采取特殊的措施；
- 安装地点的海拔高度不超过2000m。

## 安装条件

- 断路器主电路的安装类别为Ⅲ，不接至主电路的辅助电路和控制电路安装类别为Ⅱ；
- 安装最大倾斜度为22.5°；
- 在无爆炸危险的介质中，且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的会体与尘埃(包括导电尘埃)；
- 在没有雨雪侵袭的地方。

## 储存和运输条件

- 温度下限不低于-25℃，上限不超过+60℃；相对湿度(+25℃)时不超过95%；
- 产品在运输过程中应轻拿轻放，不应倒置，避免剧烈碰撞。

技术指标

| 型 号      | 壳架等级额定<br>电流Inm(A) | 额定电流<br>In(A)                                  | 额定工作<br>电压Ue(V) | 额定绝缘<br>电压(V) | 极数    | 额定极限短路<br>分断能力代号 | 额定极限/额定运行Icu/Ics(KA) |        | 飞弧距离(mm) |
|----------|--------------------|------------------------------------------------|-----------------|---------------|-------|------------------|----------------------|--------|----------|
|          |                    |                                                |                 |               |       |                  | AC400V               | AC690V |          |
| RDM7-125 | 125                | 10、16、20、<br>25、32、40、<br>50、63、80、<br>100、125 | 400/690         | 1000          | 2、3、4 | L                | 50/35                | 20/10  | ≤50      |
|          |                    |                                                |                 |               | 2、3、4 | M                | 70/50                | 20/12  |          |
|          |                    |                                                |                 |               | 3、4   | H                | 100/70               | 30/15  |          |
| RDM7-250 | 250                | 100、125、<br>160、180、<br>200、225、<br>250        |                 |               | 2、3、4 | L                | 50/35                | 20/10  | ≤50      |
|          |                    |                                                |                 |               | 2、3、4 | M                | 70/50                | 20/12  |          |
|          |                    |                                                |                 |               | 3、4   | H                | 100/70               | 30/15  |          |
| RDM7-400 | 400                | 225、250、<br>315、350、<br>400                    |                 |               | 3、4   | L                | 50/50                | 20/10  | ≤100     |
|          |                    |                                                |                 |               | 3、4   | M                | 70/70                | 35/18  |          |
|          |                    |                                                |                 |               | 3、4   | H                | 100/85               | 35/18  |          |
| RDM7-630 | 630                | 400、500、<br>630                                |                 |               | 3、4   | L                | 50/50                | 20/10  | ≤100     |
|          |                    |                                                |                 |               | 3、4   | M                | 70/70                | 35/18  |          |
|          |                    |                                                |                 |               | 3、4   | H                | 100/85               | 35/18  |          |
| RDM7-800 | 800                | 500、630、<br>700、800                            |                 |               | 3、4   | L                | 65/65                | 20/15  | ≤100     |
|          |                    |                                                |                 |               | 3、4   | M                | 75/75                | 35/18  |          |
|          |                    |                                                |                 |               | 3、4   | H                | 100/85               | 35/18  |          |

备注：RDM7-125、RDM7-250的2极产品工作电压只有400V。

海拔高度降容系数

| 海拔高度(m) | 工作电流降容系数 | 短路分断能力降容系数 | 工频耐压(v) |
|---------|----------|------------|---------|
| 2000    | 1        | 1          | 2200    |
| 3000    | 0.94     | 0.83       | 2000    |
| 4000    | 0.88     | 0.71       | 1600    |
| 5000    | 0.83     | 0.63       | 1300    |

环境温度降容系数

| 型号       | +30℃ | +35℃    | +40℃    | +45℃    | +50℃    | +55℃    | +60℃    |
|----------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|          | 降容系数 | 降容系数    | 降容系数    | 降容系数    | 降容系数    | 降容系数    | 降容系数    |
| RDM7-125 | 1In  | 0.959In | 0.918In | 0.877In | 0.835In | 0.794In | 0.752In |
| RDM7-250 | 1In  | 0.985In | 0.968In | 0.952In | 0.935In | 0.919In | 0.887In |
| RDM7-400 | 1In  | 0.978In | 0.957In | 0.936In | 0.915In | 0.894In | 0.873In |
| RDM7-630 | 1In  | 0.978In | 0.957In | 0.936In | 0.915In | 0.894In | 0.873In |
| RDM7-800 | 1In  | 0.978In | 0.957In | 0.936In | 0.915In | 0.894In | 0.873In |

# RDM7系列塑料外壳式断路器

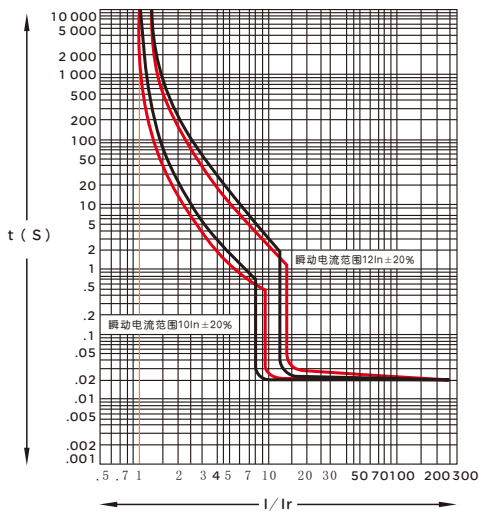
## 保护特性

过电流脱扣器具有反时限特性的热动型长延时脱扣器及瞬时动作的电磁脱扣器组成，其动作特性见下表

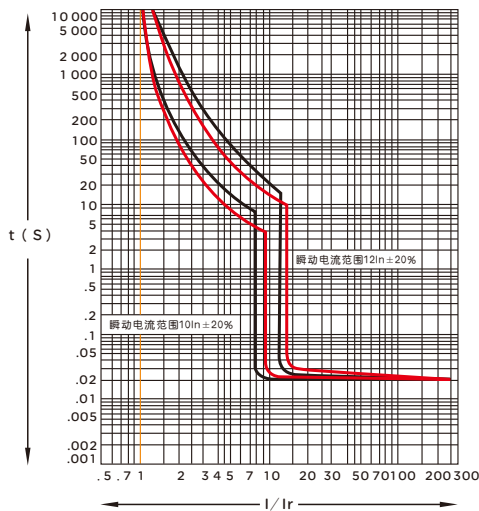
| 配电用断路器       |                    |                   |                  |
|--------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 额定电流In(A)    | 热动型脱扣器             |                   | 电磁脱扣器<br>动作电流(A) |
|              | 1.05In(冷态)不动作时间(h) | 1.30In(热态)动作时间(h) |                  |
| 10 < In≤63   | 1                  | 1                 | 10In±20%         |
| 63 < In≤100  | 2                  | 2                 |                  |
| 100 < In≤800 | 2                  | 2                 | 5In±20%、10In±20% |
| 保护电动机用断路器    |                    |                   |                  |
| 额定电流In(A)    | 热动型脱扣器             |                   | 电磁脱扣器<br>动作电流(A) |
|              | 1.0In(冷态)不动作时间(h)  | 1.20In(热态)动作时间(h) |                  |
| 16≤In≤630    | 2                  | 2                 | 12In±20%         |

备注：RDM7-125L型号规格中In≤32A电磁脱扣器动作电流为500A±20%

## 时间-电流特性曲线

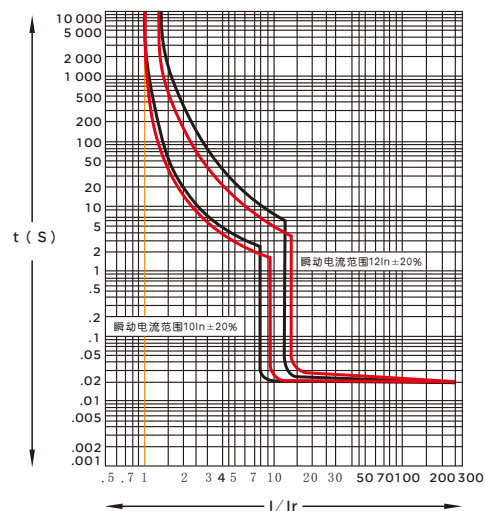


RDM7-125 40A~125A 配电保护(黑线)、电动机保护(红线)  
注：RDM7-125L中10-25A瞬时动作电流为320A±20%

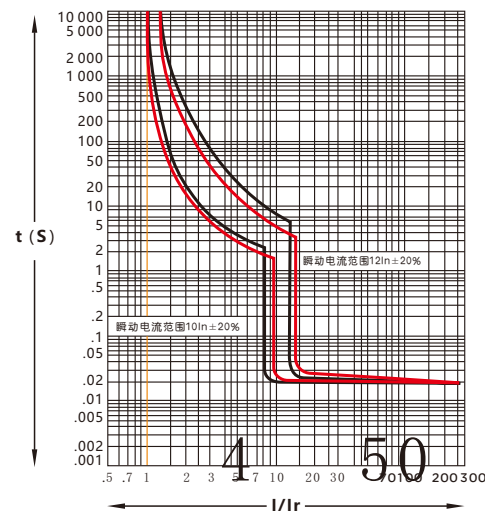


RDM7-250 配电保护(黑线)、电动机保护(红线)

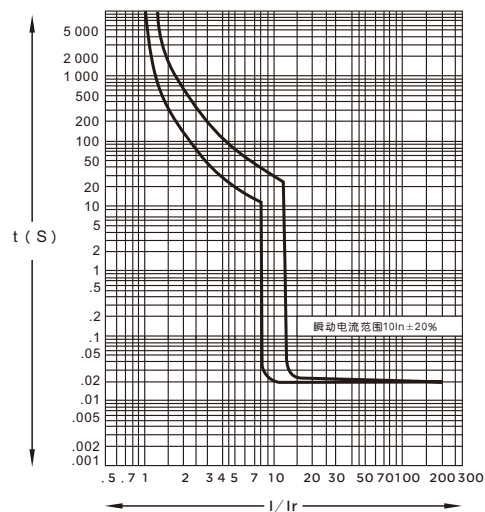
时间-电流特性曲线



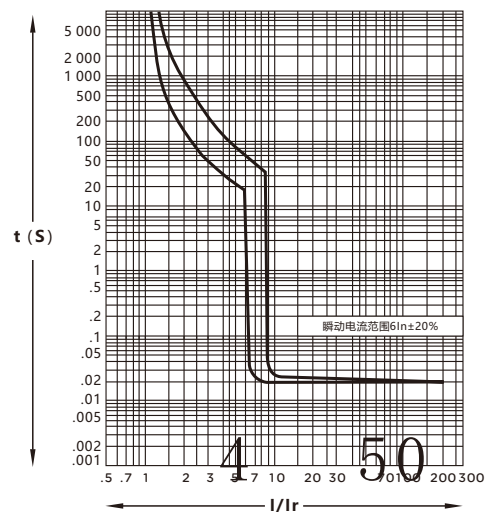
RDM7-400 配电保护(黑线)、电动机保护(红线)



RDM7-630 配电保护(黑线)、电动机保护(红线)



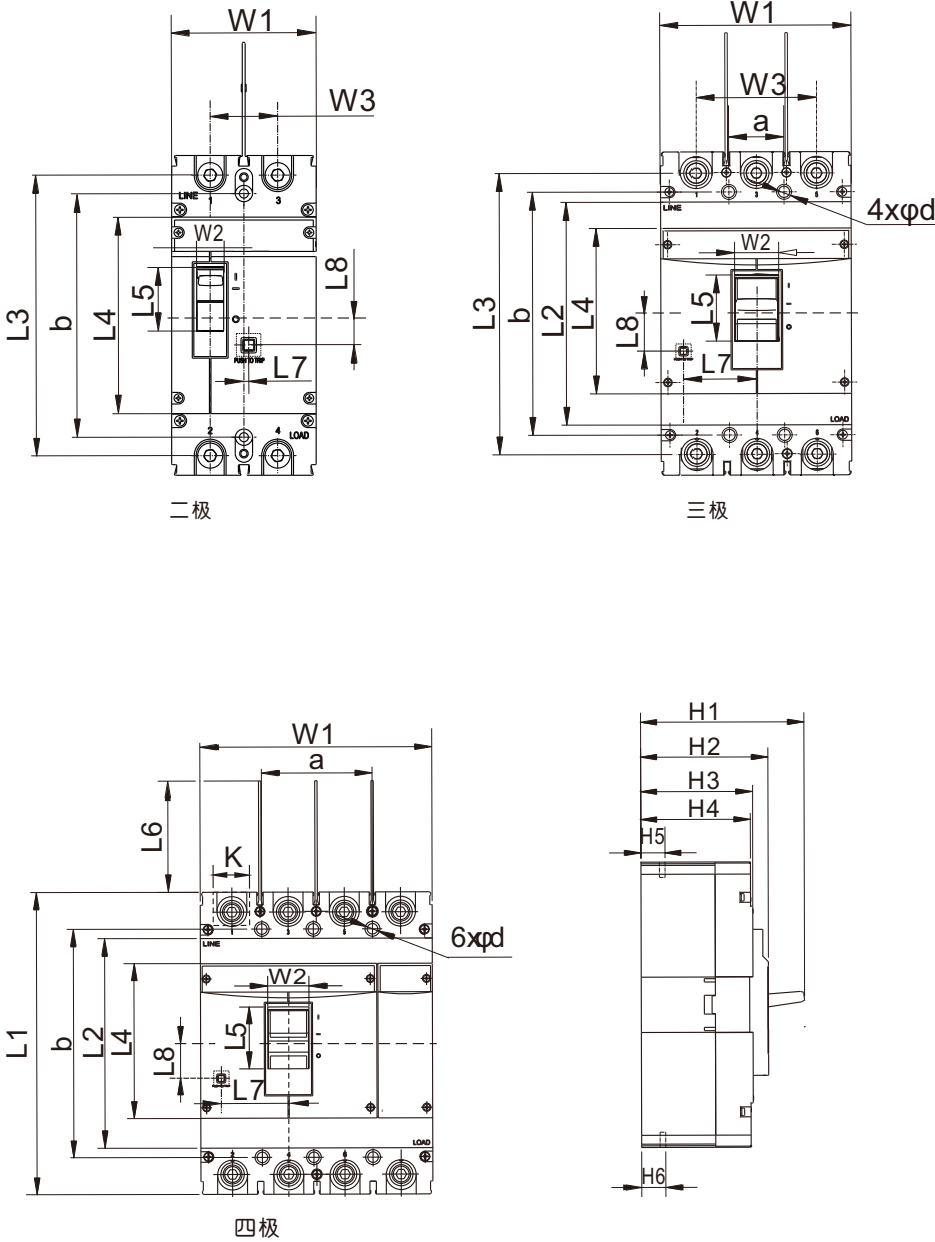
RDM7-800 630A配电用



RDM7-800 700A、800A配电用

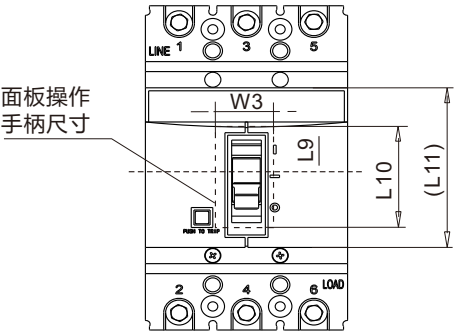
# RDM7系列塑料外壳式断路器

板前接线外形及安装尺寸



板前接线外形及安装尺寸表

| 产品型号          | 极数 | 板前接线 |     |       |     |      |      |     |      |     |       |     |     |     |      |      |      | 安装尺寸 |     |     | 按钮位置 |      |
|---------------|----|------|-----|-------|-----|------|------|-----|------|-----|-------|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|------|------|
|               |    | L1   | L2  | L3    | L4  | L5   | L6   | W1  | W2   | W3  | H1    | H2  | H3  | H4  | H5   | H6   | K    | a    | b   | d   | L7   | L8   |
| RDM7-125L     | 2  | 130  | -   | 116.5 | 85  | -    | 49.5 | 50  | 11   | 25  | 83    | 71  | -   | 57  | 24.5 | 24.5 | 18.5 | -    | 111 | 3.5 | 17   | 20   |
|               | 3  | 130  | -   | 116.5 | 85  | -    | 49.5 | 75  | 11   | 50  | 83    | 71  | -   | 57  | 24.5 | 24.5 | 18.5 | 25   | 111 | 3.5 | 16.5 | 20   |
|               | 4  | 130  | -   | 116.5 | 85  | -    | 49.5 | 100 | 11   | 75  | 83    | 71  | -   | 57  | 24.5 | 24.5 | 18.5 | 50   | 111 | 3.5 | 16.5 | 20   |
| RDM7-125M/H   | 2  | 152  | -   | 132   | 88  | 31   | 52   | 62  | 14.5 | 30  | 109.5 | 96  | -   | 82  | 28.5 | 28.5 | 18   | -    | 129 | 4.5 | 1    | 6.5  |
|               | 3  | 152  | -   | 132   | 88  | 31   | 52   | 92  | 14.5 | 60  | 110   | 96  | -   | 82  | 28.5 | 28.5 | 18   | 30   | 129 | 4.5 | 22   | 15.5 |
|               | 4  | 152  | -   | 132   | 88  | 31   | 52   | 122 | 14.5 | 90  | 110   | 96  | -   | 82  | 28.5 | 28.5 | 18   | 60   | 129 | 4.5 | 22   | 16.5 |
| RDM7-250L     | 2  | 165  | -   | 145.5 | 102 | 33   | 53   | 75  | 14   | 35  | 96    | 76  | -   | 67  | 23   | 23   | 25   | -    | 126 | 4.5 | 2.5  | 15.5 |
|               | 3  | 165  | -   | 145.5 | 102 | 33   | 53   | 107 | 14   | 70  | 96    | 76  | -   | 67  | 23   | 23   | 25   | 35   | 126 | 4.5 | 42.5 | 15.5 |
|               | 4  | 165  | -   | 145.5 | 102 | 33   | 53   | 142 | 14   | 105 | 96    | 76  | -   | 67  | 23   | 23   | 25   | 70   | 126 | 4.5 | 43   | 15.5 |
| RDM7-250M/H   | 2  | 165  | -   | 145   | 102 | 33   | 53   | 75  | 14   | 35  | 112.5 | 94  | -   | 85  | 22   | 22   | 24   | -    | 126 | 4.5 | 2.5  | 15.5 |
|               | 3  | 165  | -   | 145   | 102 | 33   | 53   | 107 | 14   | 70  | 115   | 94  | -   | 85  | 23   | 23   | 23   | 35   | 126 | 4.5 | 42.5 | 15.5 |
|               | 4  | 165  | -   | 145   | 102 | 33   | 53   | 142 | 14   | 105 | 115   | 94  | -   | 85  | 23   | 23   | 23   | 70   | 126 | 4.5 | 43   | 15   |
| RDM7-400L/M/H | 3  | 258  | 178 | 224   | 132 | 53   | 100  | 150 | 35   | 96  | 152   | 115 | 101 | 99  | 38   | 38   | 31   | 44   | 194 | 7   | 57.5 | 30   |
|               | 4  | 258  | 179 | 224   | 132 | 53   | 100  | 198 | 35   | 144 | 152   | 115 | 101 | 99  | 38   | 38   | 31   | 94   | 194 | 7   | 57.5 | 30   |
| RDM7-630L/M/H | 3  | 270  | 185 | 235.5 | 146 | 52.5 | 100  | 182 | 35.5 | 116 | 158   | 119 | 106 | 103 | 45   | 43   | 41   | 58   | 200 | 7   | 58   | 32   |
|               | 4  | 270  | 185 | 235.5 | 146 | 52.5 | 100  | 240 | 35.5 | 174 | 158   | 119 | 106 | 103 | 45   | 43   | 41   | 116  | 200 | 7   | 58   | 31.5 |
| RDM7-800L/M/H | 3  | 280  | 205 | 243   | 148 | 52   | 100  | 210 | 35   | 140 | 159   | 122 | 109 | 105 | 40.5 | 42.5 | 45   | 70   | 243 | 7   | 53   | 24.5 |
|               | 4  | 280  | 205 | 243   | 148 | 52   | 100  | 280 | 35   | 210 | 159   | 122 | 109 | 105 | 40.5 | 42.5 | 45   | 140  | 243 | 7   | 53   | 24.5 |

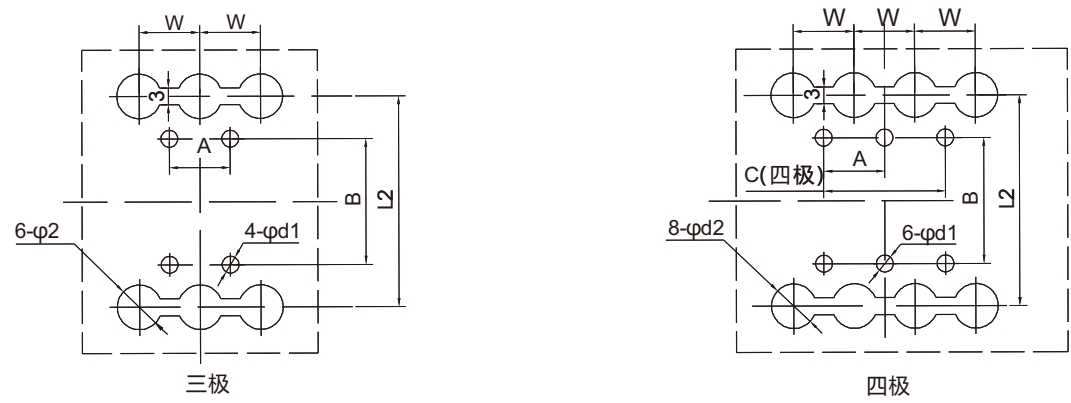


| 产品型号          | 尺寸代号  |    |    |     |
|---------------|-------|----|----|-----|
|               | (L11) | W3 | L9 | L10 |
| RDM7-125L     | 64    | 19 | 14 | 43  |
| RDM7-125M/H   | -     | 23 | 24 | 40  |
| RDM7-250L/M/H | -     | 23 | 30 | 44  |
| RDM7-400L/M/H | -     | 47 | 39 | 66  |
| RDM7-630L/M/H | -     | 47 | 39 | 66  |
| RDM7-800L/M/H | -     | 47 | 42 | 66  |

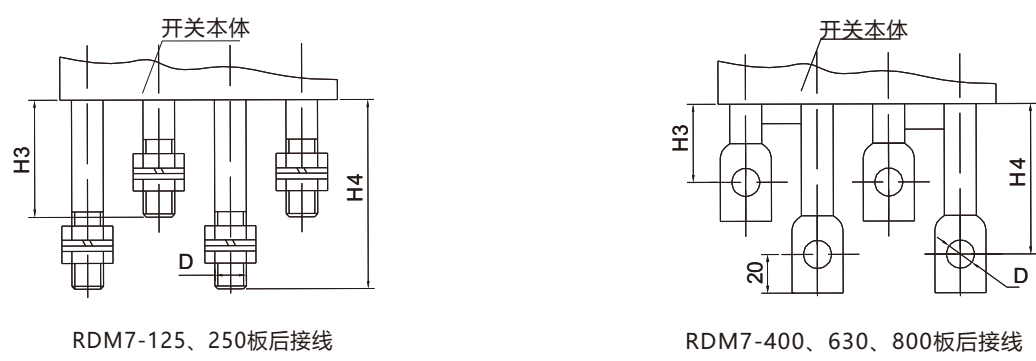


# RDM7系列塑料外壳式断路器

RDM7系列板后接线安装板开孔尺寸



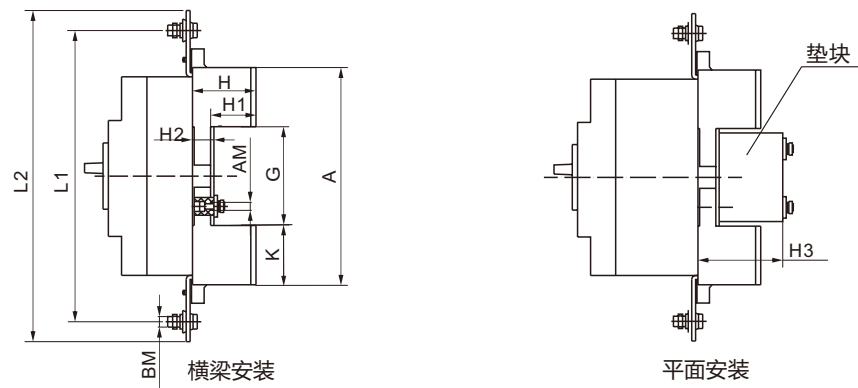
RDM7系列板后接线外形及安装尺寸



RDM7-125~800板后接线外形及安装板开孔尺寸

| 产品型号          | 尺寸代号 |     |     |    |       |    |    |     |     |     |
|---------------|------|-----|-----|----|-------|----|----|-----|-----|-----|
|               | H3   | H4  | D   | W  | L2    | d2 | A  | B   | C   | d1  |
| RDM7-125L     | 42   | 63  | M8  | 30 | 116.5 | 24 | 25 | 111 | 50  | 5.5 |
| RDM7-125M/H   | 64   | 100 | M8  | 30 | 132   | 24 | 30 | 129 | 60  | 5.5 |
| RDM7-250L/M/H | 70   | 100 | M10 | 35 | 145   | 15 | 35 | 126 | 70  | 5.5 |
| RDM7-400L/M/H | 46   | 83  | φ12 | 48 | 224   | 32 | 44 | 194 | 94  | 7   |
| RDM7-630L/M/H | 45   | 85  | φ16 | 58 | 234   | 37 | 58 | 200 | 116 | 7   |
| RDM7-800L/M/H | 47   | 87  | φ16 | 70 | 243   | 48 | 70 | 243 | 70  | 7.5 |

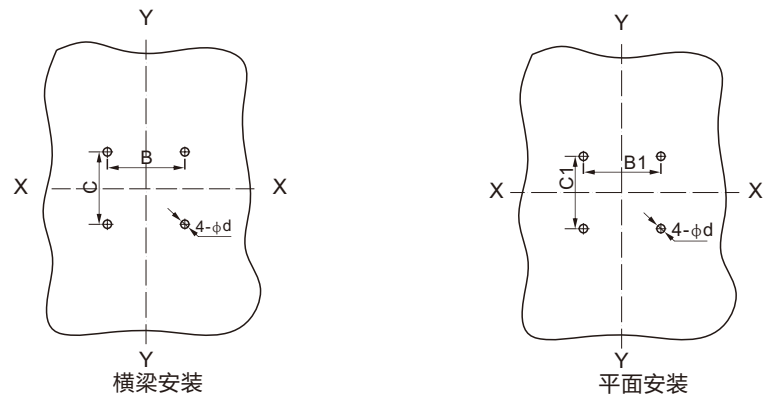
RDM7系列插入式板前外形尺寸



RDM7-125 ~ 800插入式板前断路器外形尺寸

| 产品型号          | 尺寸代号  |       |      |      |      |      |     |     |       |     |     |
|---------------|-------|-------|------|------|------|------|-----|-----|-------|-----|-----|
|               | A     | G     | K    | H    | H1   | H2   | H3  | L1  | L2    | AM  | BM  |
| RDM7-125L     | 140.5 | 92    | 24.5 | 48   | 28.5 | 19.5 | -   | 172 | 188.5 | -   | M6  |
| RDM7-125M/H   | 172   | 95    | 38.5 | 50.5 | 35   | 16.5 | 61  | 185 | 217   | M6  | M8  |
| RDM7-250L/M/H | 183   | 95    | 44   | 52   | 35   | 18   | 65  | 230 | 259   | M6  | M10 |
| RDM7-400L/M/H | 276   | 170   | 53   | 79.5 | 67   | 18   | -   | 322 | 352   | M6  | M10 |
| RDM7-630L/M/H | 299   | 163.5 | 67.5 | 84.5 | 65.5 | 20   | -   | 368 | 397   | M8  | M12 |
| RDM7-800L/M/H | 303   | 179   | 62   | 87.5 | 60.5 | 28   | 118 | 375 | 405   | M10 | M12 |

插入式板前接线安装板开孔尺寸 (X-X、Y-Y为断路器中心)。

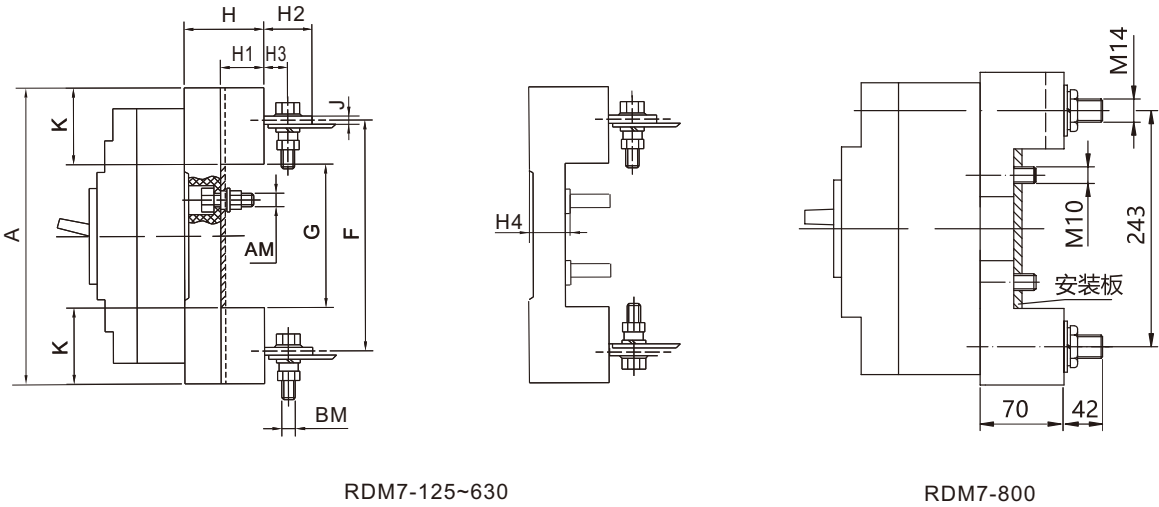


# RDM7系列塑料外壳式断路器

RDM7-125~800插入式板前接线安装板开孔尺寸

| 型号              |    | RDM7-125L | RDM7-125M/H | RDM7-250L/M/H | RDM7-400L/M/H | RDM7-630L/M/H | RDM7-800L/M/H |
|-----------------|----|-----------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 极数              |    | 3         | 3           | 3             | 3             | 3             | 3             |
| 安装板<br>开孔尺寸(mm) | B  | /         | 66          | 70            | 115           | 90.5          | 90.5          |
|                 | B1 | 25        | 50          | 60            | -             | -             | 65            |
|                 | C  | /         | 60          | 64            | 135           | 144.5         | 144.5         |
|                 | C1 | 96        | 35          | 35            | -             | -             | 80            |
|                 | d  | 3.5       | 6.5         | 6.5           | 6.5           | 8.5           | 11            |

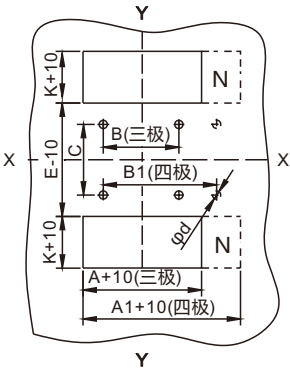
RDM7系列插入式板后外形尺寸及安装板开孔尺寸图



RDM7-125~800插入式板后断路器外形尺寸

| 产品型号          | 尺寸代号 |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|---------------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
|               | A    | F   | G    | J    | K    | H    | H1   | H2   | H3   | H4   | AM   | BM  |
| RDM7-125L     | 155  | 116 | 91.5 | 2    | 22   | 48   | 30   | 47   | 15   | 17.5 | M3.5 | M5  |
| RDM7-125M/H   | 168  | 132 | 92   | 4    | 38   | 48   | 32.5 | 32.5 | 18   | 17   | M6   | M8  |
| RDM7-250L/M/H | 186  | 145 | 95   | 5.8  | 45.5 | 49.5 | 33.5 | 34   | 17   | 17   | M6   | M8  |
| RDM7-400L/M/H | 280  | 224 | 171  | 8    | 54.5 | 59.5 | 40   | 44   | 23.5 | 20   | M8   | M12 |
| RDM7-630L/M/H | 300  | 232 | 170  | 11.5 | 65   | 59   | 40   | 50   | 30   | 20   | M8   | M12 |
| RDM7-800L/M/H | 305  | 243 | 181  | 14   | 62   | -    | 60   | -    | -    | 28   | M10  | M14 |

插入式板后接线安装板开孔尺寸 (X-X、Y-Y 为断路器中心)



RDM7-125 ~ 800插入式板后接线安装板开孔尺寸

| 型号              |    | RDM7-125L |   | RDM7-125M/H |     | RDM7-250L/M/H |     | RDM7-400L/M/H |     | RDM7-630L/M/H |     | RDM7-800L/M/H |     |
|-----------------|----|-----------|---|-------------|-----|---------------|-----|---------------|-----|---------------|-----|---------------|-----|
| 极数              |    | 3         | 4 | 3           | 4   | 3             | 4   | 3             | 4   | 3             | 4   | 3             | 4   |
| 安装板<br>开孔尺寸(mm) | A  | 75        | - | 91          | -   | 107           | -   | 149           | -   | 182           | -   | 210           | -   |
|                 | A1 | -         | - | -           | 126 | -             | 145 | -             | 200 | -             | 242 | -             | 280 |
|                 | B  | 50        | - | 60          | -   | 70            | -   | 60            | -   | 100           | -   | 90            | -   |
|                 | B1 | -         | - | -           | 90  | -             | 105 | -             | 108 | -             | 158 | -             | 162 |
|                 | C  | 55        | - | 56          |     | 54            |     | 129           |     | 123           |     | 146           |     |
|                 | D  | 22        | - | 38          |     | 45.5          |     | 54.5          |     | 65            |     | 62            |     |
|                 | E  | 91.5      | - | 92          |     | 95            |     | 171           |     | 170           |     | 181           |     |
|                 | d  | 4.5       | - | 6.5         |     | 6.5           |     | 8.5           |     | 8.5           |     | 11            |     |

# RDM7系列塑料外壳式断路器

## 订货须知

(请用户根据需要在□内打“√”或填上数字并传真至我公司)

|                                                  |                                                                                                 |                                          |         |  |  |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------|--|--|
| 用户单位                                             |                                                                                                 |                                          | 订货日期    |  |  |
| 联系电话                                             |                                                                                                 |                                          | 订货数量(台) |  |  |
| 型号规格                                             | 配电型:RDM7-_____， 额定电流 In= _____<br>短路保护整定电流 10In(默认) □                      5In (100A≤In≤800A) □ |                                          |         |  |  |
|                                                  | 电动机保护型:RDM7-_____， 额定电流 In= _____<br>短路保护整定电流12In (10A≤In≤630A)                                 |                                          |         |  |  |
| 接线方式                                             | 固定式板前接线 □                      固定式板后接线 □<br>插入式板前接线 □                      插入式板后接线 □            |                                          |         |  |  |
| 极数                                               | 2极 □        3极 □        4极 □                                                                    |                                          |         |  |  |
| 分断能力                                             | 125                                                                                             | L □            M □            H □        |         |  |  |
|                                                  | 250                                                                                             | L □            M □            H □        |         |  |  |
|                                                  | 400                                                                                             | L □            M □            H □        |         |  |  |
|                                                  | 630                                                                                             | L □            M □            H □        |         |  |  |
|                                                  | 800                                                                                             | L □            M □            H □        |         |  |  |
| 附件要求                                             | 分励脱扣器                                                                                           | AC400V □    AC230V □    DC24V □          |         |  |  |
|                                                  | 辅助触头                                                                                            | 二常开二常闭(对RDM7-125、250特殊订做适用)              |         |  |  |
|                                                  | 欠压脱扣器                                                                                           | AC400V □    AC230V □                     |         |  |  |
|                                                  | 引线方式                                                                                            | 引出线（默认50mm） □    100mm □    150mm □      |         |  |  |
|                                                  | 电动操作机构                                                                                          | CD2电操机构AC110V ~ 230V 或 DC110V ~ 220V     |         |  |  |
|                                                  | 手动操作机构                                                                                          | A型（默认圆形）□□                      F型（方形）□□ |         |  |  |
| 方杆长度150mm(默认) □    200mm □    250mm □    300mm □ |                                                                                                 |                                          |         |  |  |
| 4极产品代号                                           | A                                                                                               | N极不安装过电流脱扣器,且N极始终接通,不与其它三极一起合分 □         |         |  |  |
|                                                  | B                                                                                               | N极不安装过电流脱扣器,且N极与其它三极一起合分(N极先合后分) □       |         |  |  |
| 其它要求                                             |                                                                                                 |                                          |         |  |  |

选型指南

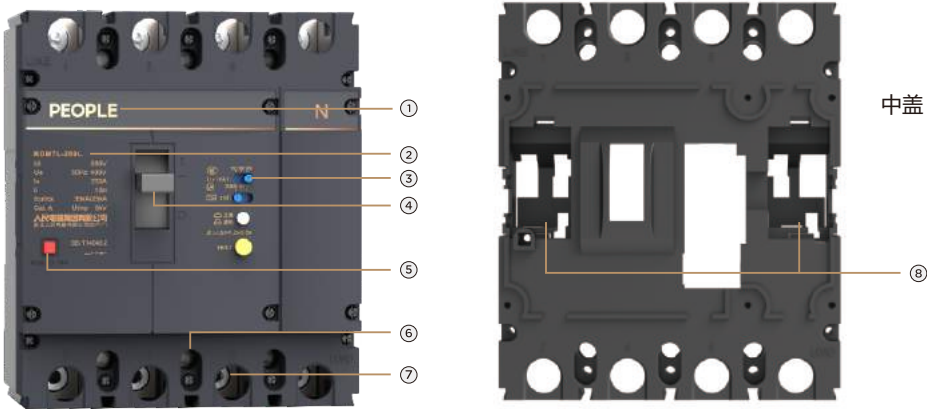
| RDM7L         | 250                      | M                | P                              | 4                    | 3                  | 00          | 2                              | A                  | I                              | R                                              |
|---------------|--------------------------|------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------|-------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|
| 产品型号          | 壳架电流                     | 分断能力             | 操作方式                           | 极数                   | 脱扣器方式              | 附件代号        | 用途代号                           | 4极代号               | 报警模块代号                         | 安装接线方式代号                                       |
| 剩余电流<br>保护断路器 | 125<br>250<br>400<br>800 | L:标准分断<br>M:较高分断 | 无代号:手柄操作<br>Z:转动手柄操作<br>P:电动操作 | 2:2极<br>3:3极<br>4:4极 | 2:瞬时脱扣器<br>3:复式脱扣器 | 附件代号<br>见表2 | 无代号<br>2:电动机保护用断路器<br>3:配电用断路器 | 3极无代号<br>4极产品代号见表1 | 无代号<br>I:漏电报警又跳闸<br>II:漏电报警不跳闸 | 无代号:板前接线<br>R:板后接线<br>PF:插入式板前接线<br>PR:插入式板后接线 |

注：2P/1N仅有125/250壳架等级，125/250壳架仅有4极有M型,2P/1N仅有板前接线；  
所有内部附件除欠电压脱扣器、DC24V分励脱扣器、漏电报警模块为端子出线，其他附件均为引出线,线长500mm。

举例：订RDM7L-250，较高分断型M，四极B型配电保护用断路器，复式脱扣器，额定电流225A，额定剩余动作电流100mA，共100台。  
应写为RDM7L-250M/4300B 225A 100mA 100台。

产品特点

| 面板释义    |
|---------|
| ① 商标    |
| ② 铭牌    |
| ③ 漏电模块  |
| ④ 手柄    |
| ⑤ 脱扣按钮  |
| ⑥ 固定螺丝  |
| ⑦ 接线螺丝  |
| ⑧ 附件安装孔 |



# RDM7L系列剩余电流保护断路器

4极产品代号

表1

| 代 号 | 说 明                               |
|-----|-----------------------------------|
| A型  | N极不安装过电流脱扣元件，且N极始终接通，不与其它三极一起合分   |
| B型  | N极不安装过电流脱扣元件，且N极与其它三极一起合分(N极先合后分) |

附件代号

表2

| 代号 | 附件名称                     | RDM7L-125/250 |         | RDM7L-400、630、800 |        |
|----|--------------------------|---------------|---------|-------------------|--------|
|    |                          | 3极、4极A型       | 4极B型    | 3极、4极A型           | 4极B型   |
| 00 | 无内部附件                    |               |         |                   |        |
| 08 | 报警开关                     | ◀◻◻◻          | ◀◻◻◻    | ◀◻◻◻              | ◀◻◻◻   |
| 10 | 分励脱扣器                    | ◀●◻◻◻         | ◀●◻◻◻   | ◀●◻◻◻             | ◀●◻◻◻  |
| 20 | 辅助触头（1N01NC）             | ◀◼◻◻          | ◀◼◻◻    |                   |        |
|    | 辅助触头（2N02NC）             |               |         | ◀◼◻◻              | ◀◼◻◻   |
| 30 | 欠电压脱扣器                   | ◀◯◻◻◻         | ◀◯◻◻◻   | ◀◯◻◻◻             | ◀◯◻◻◻  |
| 40 | 分励脱扣器+辅助触头（1N01NC）       |               | ◀●◻◻◼▶  |                   |        |
|    | 分励脱扣器+辅助触头（2N02NC）       |               |         |                   | ◀●◻◻◼▶ |
| 50 | 分励脱扣器+欠电压脱扣器             |               | ◀◯◻◻●▶  |                   | ◀◯◻◻●▶ |
| 60 | 二组辅助触头（2N02NC）           |               | ◀◼◻◻◼▶  |                   |        |
|    | 二组辅助触头（4N04NC）           |               |         |                   | ◀◼◻◻◼▶ |
| 70 | 欠电压脱扣器+辅助触头（1N01NC）      |               | ◀◯◻◻◼▶  |                   |        |
|    | 欠电压脱扣器+辅助触头（2N02NC）      |               |         |                   | ◀◯◻◻◼▶ |
| 18 | 分励脱扣器+报警触头               |               | ◀●◻◻◻▶  |                   | ◀◻◻◻●▶ |
| 28 | 辅助触头（1N01NC）+报警触头        | ◀◼◻◻◻         | ◀◼◻◻◻   | ◀◼◻◻◻             | ◀◼◻◻◻  |
| 38 | 欠电压脱扣器+报警触头              |               | ◀◯◻◻◻▶  |                   | ◀◯◻◻◻▶ |
| 48 | 分励脱扣器+辅助触头（1N01NC）+报警触头  |               | ◀●◻◻◼◻▶ |                   | ◀◼◻◻●▶ |
| 68 | 二组辅助触头（2N02NC）+报警触头      |               | ◀◼◻◻◼▶  |                   | ◀◼◻◻◼▶ |
| 78 | 欠电压脱扣器+辅助触头（1N01NC）+报警触头 |               | ◀◯◻◻◼◻▶ |                   | ◀◼◻◻◻▶ |

注: ◻报警开关 ◼辅助开关 ●分励脱扣器 ◯欠电压脱扣器 ▶引线方向

1、所有内部附件除欠电压脱扣器为端子出线，其他附件均为引出线,线长500mm。

2、RDM7L-800 产品报警只能装左边（没有右边报警，38、78无法提供）。

左面安装 ◻◻◻ 右面安装 ◻◻◻  
手柄



符合标准

| 产品型号  | 国家标准         |
|-------|--------------|
| RDM7L | GB/T 14048.2 |

应用范围

RDM7L系列剩余电流保护断路器主要适用于交流50Hz，额定工作电压为400V,额定电流至800A的配电网络中，用来对人提供间接接触保护，也可用来防止因设备绝缘损坏,产生接地故障电流而引起的火灾危险，并可用来分配电能和保护线路及电源设备的过载和短路,还可作为线路的不频繁转换和电动机不频繁启动之用。

本断路器适用于隔离，符号表示为  。

安装环境

- 污染等级为3级；
- 周围空气温度上限不超过+40℃,且其24h内的平均值不超过+35℃，下限不低于-5℃；
- 大气的相对湿度在周围最高温度+40℃时不超过50%，在较低温度下可以允许有较高的相对湿度，例如+20℃时达90%。对由于温度变化偶尔产生在产品上的凝露应采取特殊的措施；
- 安装地点的海拔不超过2000 m；
- 在无爆炸危险的介质中,且介质无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与导电尘埃的地方。

安装条件

- 安装在无冲击振动及无雨雪侵袭的地方,安装板与各方向倾斜度不超过5°；
- 断路器主电路的安装类别为Ⅲ，不接至主电路的辅助电路和控制电路安装类别为Ⅱ；
- 断路器安装场所附近的外磁场,在任何方向不应超过5倍的地球磁场；
- 断路器安装电磁环境为环境A。

储存和运输条件

- 温度下限不低于-25℃，上限不超过+55℃；相对湿度(+25℃)时不超过95%；
- 产品在运输过程中应轻拿轻放，不应倒置，避免剧烈碰撞。

# RDM7L系列剩余电流保护断路器

## 主要技术参数

| 产品型号       | 额定电流In（A）        | 额定短路分断能力 |         | 额定剩余短路接通分断能力IΔm | 额定剩余动作电流IΔn(mA)三档可调 | 飞弧距离mm |
|------------|------------------|----------|---------|-----------------|---------------------|--------|
|            |                  | Icu(kA)  | Ics(kA) |                 |                     |        |
| RDM7L-125L | 16 20 25 32 40   | 35       | 25      | 25%Icu          | 30/100/300(非延时型)    | ≤50    |
| RDM7L-125M | 50 63 80 100 125 | 50       | 35      |                 | 100/300/500(延时型)    |        |
| RDM7L-250L | 100、125、140、160、 | 35       | 25      | 25%Icu          | 100 300 500         | ≤50    |
| RDM7L-250M | 180、200、225、250  | 50       | 35      |                 |                     |        |
| RDM7L-400L | 225、250、         | 50       | 25      | 25%Icu          | 100 300 500         | ≤100   |
| RDM7L-400M | 315、350、400      | 65       | 42      |                 |                     |        |
| RDM7L-800L | 400、500、630、     | 50       | 25      | 25%Icu          | 300 500 1000        | ≤100   |
| RDM7L-800M | 700、800          | 70       | 50      |                 |                     |        |

## 剩余电流保护动作时间

| 时间整定 |       | 非延时型      | 延时型       |              |           |              |
|------|-------|-----------|-----------|--------------|-----------|--------------|
|      |       |           | 0.4       |              | 1         |              |
| 动作特性 | 剩余电流  | 最大断开时间(s) | 最大断开时间(s) | 极限不驱动时间Δt(s) | 最大断开时间(s) | 极限不驱动时间Δt(s) |
|      | IΔn   | 0.1       | 0.4       | -            | 1         | -            |
|      | 2IΔn  | 0.1       | 0.35      | 0.2          | 0.8       | 0.5          |
|      | 5IΔn  | 0.04      | 0.3       | -            | 0.75      | -            |
|      | 10IΔn | 0.04      | 0.3       | -            | 0.75      | -            |

## 剩余电流保护动作特性

| 配电用断路器       |                    |                   |                     | 保护电动机用断路器 |                   |                   |           |
|--------------|--------------------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|-----------|
| 额定电流In(A)    | 热动型脱扣器             |                   | 电磁脱扣器动作电流           | 额定电流In(A) | 热动型脱扣器            |                   | 电磁脱扣器动作电流 |
|              | 1.05In(冷态)不动作时间(h) | 1.30In(热态)动作时间(h) |                     |           | 1.0In(冷态)不动作时间(h) | 1.20In(热态)动作时间(h) |           |
| 16≤In≤63     | 1                  | 1                 | 10In±20%            | 16≤In≤630 | 2                 | 2                 | 12In±20%  |
| 63 < In≤100  | 2                  | 2                 |                     |           |                   |                   |           |
| 100 < In≤800 | 2                  | 2                 | 5In±20%<br>10In±20% |           |                   |                   |           |

功率损耗

| 型号        | 通电电流 (A) | 三相总功率损耗 (VA) |       |
|-----------|----------|--------------|-------|
|           |          | 板前、板后接线      | 插入式接线 |
| RDM7L-125 | 125      | 35           | 40    |
| RDM7L-250 | 250      | 62           | 70    |
| RDM7L-400 | 400      | 115          | 125   |
| RDM7L-800 | 800      | 262          | 294   |

海拔高度降容系数

| 海拔高度(m) | 工作电流降容系数 | 短路分断能力降容系数 | 工频耐压 (v) |
|---------|----------|------------|----------|
| 2000    | 1        | 1          | 2200     |
| 3000    | 0.94     | 0.83       | 2000     |
| 4000    | 0.88     | 0.71       | 1600     |
| 5000    | 0.83     | 0.63       | 1300     |

环境温度降容系数

| 型号        | -30℃ | +35℃   | -40℃   | -45℃   | -50℃   | +55℃   | +60℃   |
|-----------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|           | 降容系数 |        |        |        |        |        |        |
| RDM7L-125 | 1In  | 0.96In | 0.91In | 0.86In | 0.8In  | 0.75In | 0.69In |
| RDM7L-250 | 1In  | 0.96In | 0.92In | 0.88In | 0.84In | 0.79In | 0.74In |
| RDM7L-400 | 1In  | 0.95In | 0.89In | 0.84In | 0.77In | 0.71In | 0.64In |
| RDM7L-800 | 1In  | 0.95In | 0.9In  | 0.85In | 0.79In | 0.73In | 0.67In |

结构

本系列断路器系电子式电流动作型剩余电流保护断路器。主要部件有:主开关(包括过电流脱扣器)、零序电流互感器、电子放大部件、漏电脱扣器、试验装置,全部零部件均装于一个塑料外壳中。

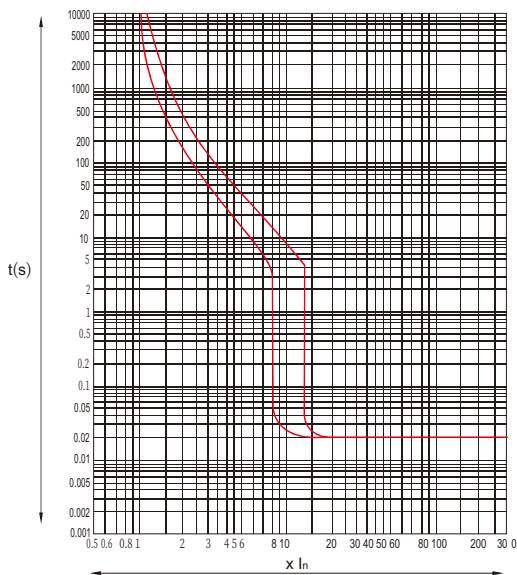
工作原理

当被保护电路中有漏电或触电时,零序电流互感器有一个信号输出,当该信号输出达到一定值时,就触发可控硅导通使漏电脱扣器动作,从而带动牵引杆使操作机构在很短的时间内断开,切断电源,从而实现漏电保护功能。

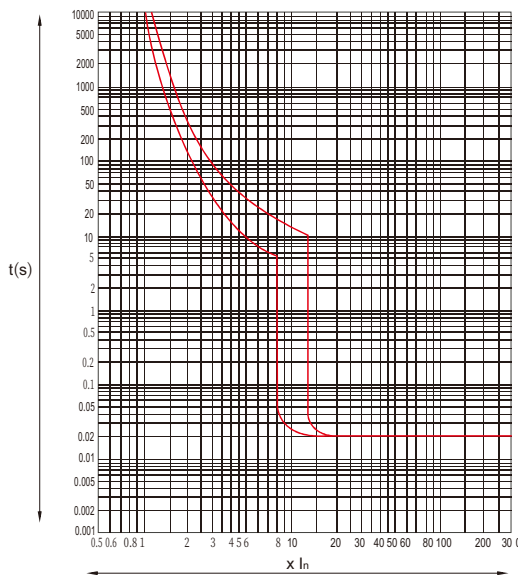
# RDM7L系列剩余电流保护断路器

## 时间-电流特性曲线

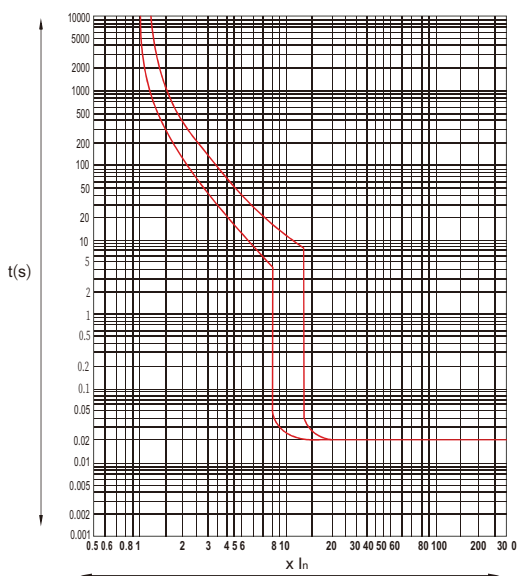
RDM7L-125 时间/电流特性曲线



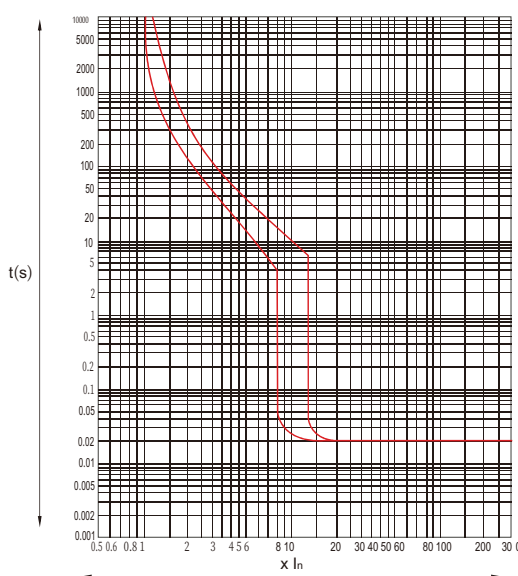
RDM7L-400 时间/电流特性曲线



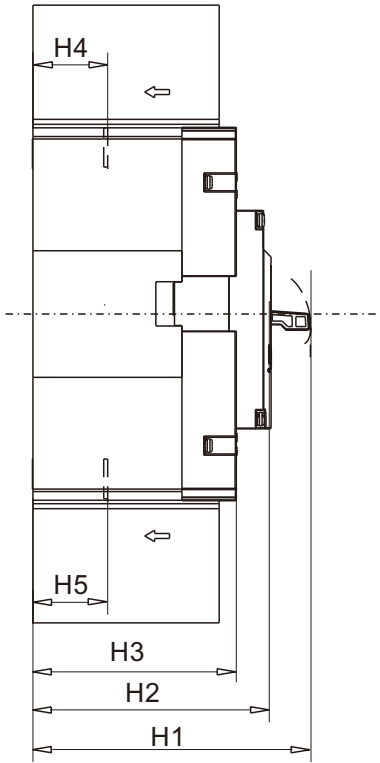
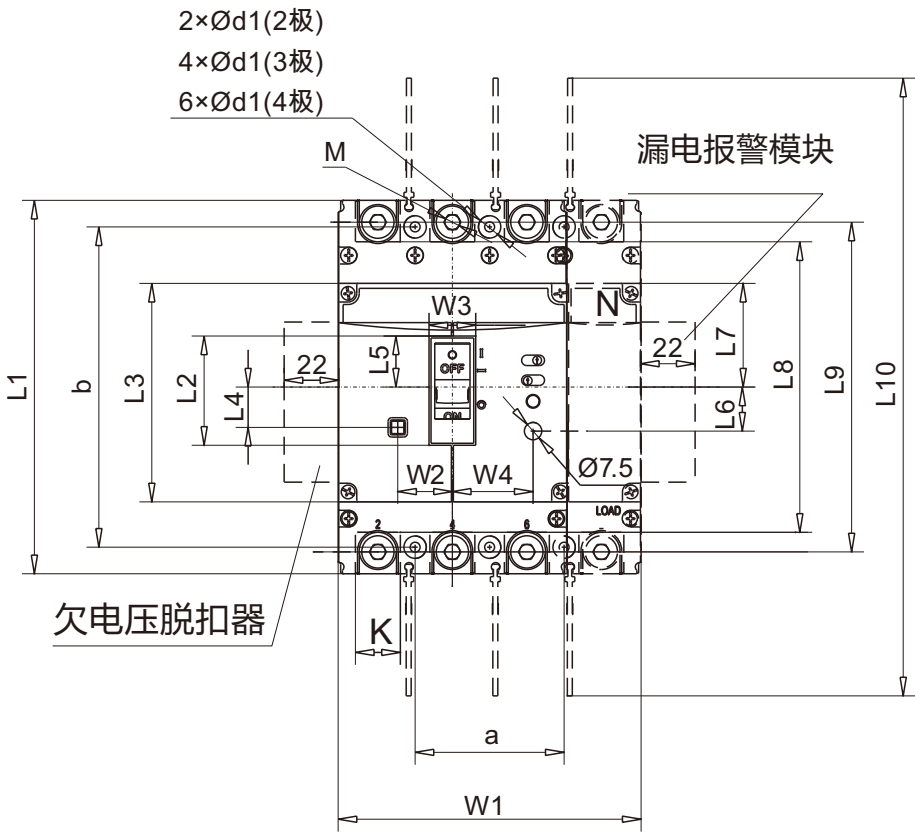
RDM7L-250 时间/电流特性曲线



RDM7L-800 时间/电流特性曲线



板前接线外形及安装尺寸图

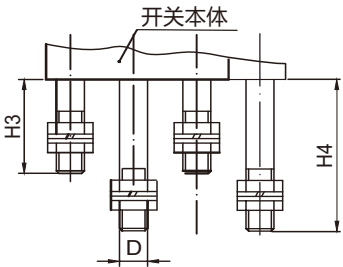


# RDM7L系列剩余电流保护断路器

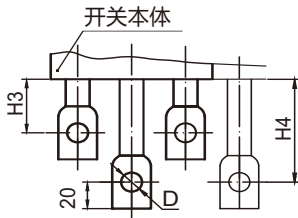
板前接线外形及安装尺寸表

| 单位:mm |     |            |      |      |            |            |       |       |            |           |       |           |       |
|-------|-----|------------|------|------|------------|------------|-------|-------|------------|-----------|-------|-----------|-------|
| 产品型号  |     | RDM7L-125L |      |      | RDM7L-125M | RDM7L-250L |       |       | RDM7L-250M | RDM7L-400 |       | RDM7L-800 |       |
| 极数    |     | 2/1N       | 3    | 4    | 4          | 2/1N       | 3     | 4     | 4          | 3         | 4     | 3         | 4     |
| 板前接线  | L1  | 151        | 152  | 152  | 152        | 166        | 165   | 165   | 165        | 258       | 258   | 280       | 280   |
|       | L2  | 44         | 44   | 44   | 44         | 53         | 53    | 53    | 53         | 84        | 84    | 84        | 84    |
|       | L3  | 91         | 88   | 88   | 88         | 102.5      | 102.5 | 102.5 | 102.5      | 133       | 133   | 148       | 148   |
|       | L4  | 15.5       | 16.5 | 16.5 | 16.5       | 14.8       | 15.5  | 15.5  | 15.5       | 30        | 30    | 25        | 25    |
|       | L5  | 20.5       | 20.5 | 20.5 | 20.5       | 30.5       | 30.5  | 30.5  | 30.5       | 39        | 39    | 40        | 40    |
|       | L6  | 18         | 18   | 18   | 18         | 15.5       | 15.5  | 15.5  | 15.5       | 16        | 16    | 20.5      | 20.5  |
|       | L7  | 42         | 42   | 42   | 42         | 51         | 51    | 51    | 51         | 68        | 68    | 79        | 79    |
|       | L8  | 113        | 117  | 117  | 117        | 131        | 123   | 123   | 123        | 197       | 197   | 212       | 212   |
|       | L9  | 131        | 132  | 132  | 132        | 145.5      | 144   | 144   | 144        | 224.5     | 224.5 | 243       | 243   |
|       | L10 | 253        | 250  | 250  | 250        | 272        | 271   | 271   | 295        | 457       | 457   | 480       | 480   |
|       | W1  | 62         | 92   | 122  | 122        | 78         | 107   | 142   | 142        | 150       | 198   | 210       | 280   |
|       | W2  | 17         | 22   | 22   | 22         | 18.8       | 42.5  | 42.5  | 42.5       | 57.5      | 57.5  | 53        | 53    |
|       | W3  | 19         | 19   | 19   | 19         | 19         | 19    | 19    | 19         | 41.5      | 41.5  | 41.5      | 41.5  |
|       | W4  | 32.5       | 32.5 | 32.5 | 32.5       | 38         | 38    | 38    | 38         | 50        | 50    | 80        | 80    |
|       | H1  | 94         | 94   | 94   | 112        | 96         | 96    | 96    | 115        | 148       | 148   | 168       | 168   |
|       | H2  | 80         | 78   | 78   | 96         | 78         | 77    | 77    | 96         | 116       | 116   | 122.5     | 122.5 |
|       | H3  | 67         | 64   | 64   | 82         | 67         | 67    | 67    | 86         | 102       | 102   | 112       | 112   |
|       | H4  | 26         | 26   | 26   | 29.5       | 26.5       | 25    | 25    | 25         | 38        | 38    | 41        | 41    |
|       | H5  | 28         | 26   | 26   | 29.5       | 26.5       | 25    | 25    | 25         | 38        | 38    | 43.5      | 43.5  |
|       | K   | 18         | 18   | 18   | 18         | 23         | 23    | 23    | 23         | 32        | 32    | 44        | 44    |
|       | M   | 8          | 8    | 8    | 8          | 8          | 8     | 8     | 8          | 10        | 10    | 12        | 12    |
| 安装尺寸  | a   | -          | 30   | 60   | 60         | -          | 35    | 70    | 70         | 44        | 94    | 70        | 140   |
|       | b   | 129        | 129  | 129  | 129        | 126        | 126   | 126   | 126        | 194       | 194   | 243       | 243   |
|       | d1  | 4.5        | 4.5  | 4.5  | 4.5        | 5          | 5     | 5     | 5          | 7         | 7     | 7         | 7     |

板后接线外形尺寸和安装板开孔尺寸(仅3P/4P产品)

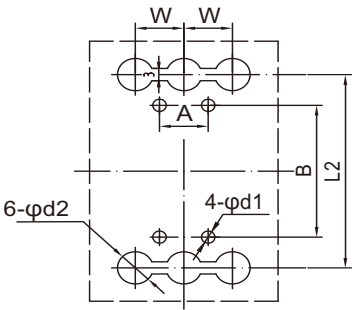


RDM7L-125、250板后接线

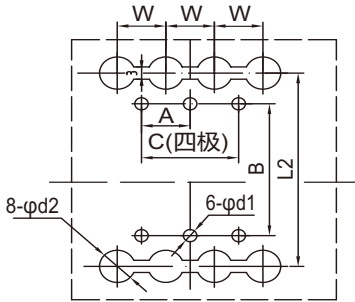


RDM7L-400、800板后接线

RDM7L系列板后接线外形及安装尺寸



三极



四极

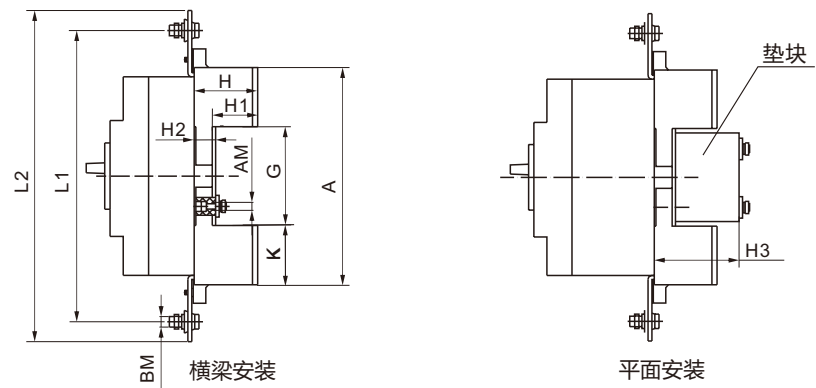
RDM7L系列板后接线安装板开孔尺寸

RDM7L-125~800(仅3P/4P产品)板后接线外形及安装板开孔尺寸

| 产品型号      | 尺寸代号 |       |     |    |     |     |    |     |    |     |
|-----------|------|-------|-----|----|-----|-----|----|-----|----|-----|
|           | H3   | H4    | D   | W  | L2  | φd2 | A  | B   | C  | φd1 |
| RDM7L-125 | 64   | 100   | M8  | 30 | 132 | 24  | 30 | 108 | 60 | 5.5 |
| RDM7L-250 | 70   | 100   | M10 | 35 | 144 | 26  | 35 | 122 | 70 | 5.5 |
| RDM7L-400 | 71   | 105.5 | φ12 | 48 | 224 | 32  | 44 | 194 | 94 | 7   |
| RDM7L-800 | 105  | 105   | φ16 | 70 | 243 | 48  | 70 | 243 | 70 | 7.5 |

# RDM7L系列剩余电流保护断路器

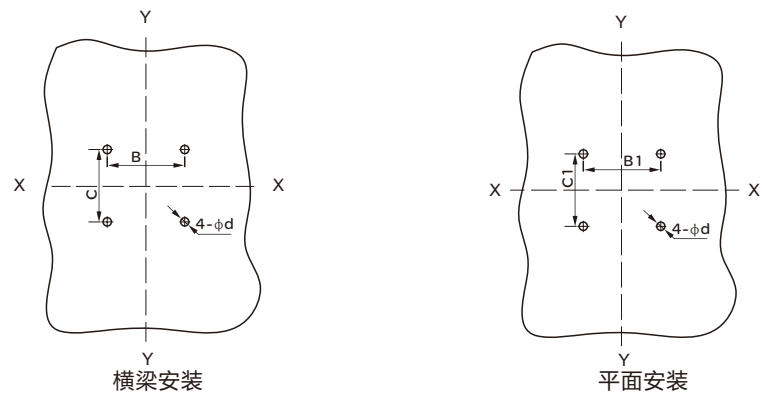
RDM7L系列插入式板前外形尺寸（仅3P/4P产品）



RDM7L-125 800

| 产品型号      | 尺寸代号 |     |      |      |                |                |                |     |     |     |     |
|-----------|------|-----|------|------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|
|           | A    | G   | K    | H    | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | H <sub>3</sub> | L1  | L2  | AM  | BM  |
| RDM7L-125 | 172  | 95  | 38.5 | 50.5 | 35             | 16.5           | 61             | 185 | 217 | M6  | M8  |
| RDM7L-250 | 183  | 95  | 44   | 52   | 35             | 18             | 65             | 230 | 259 | M6  | M10 |
| RDM7L-400 | 276  | 170 | 53   | 79.5 | 67             | 18             | -              | 322 | 352 | M6  | M10 |
| RDM7L-800 | 303  | 179 | 62   | 87.5 | 60.5           | 28             | 118            | 375 | 405 | M10 | M12 |

插入式板前接线安装板开孔尺寸（X-X、Y-Y为断路器中心）。

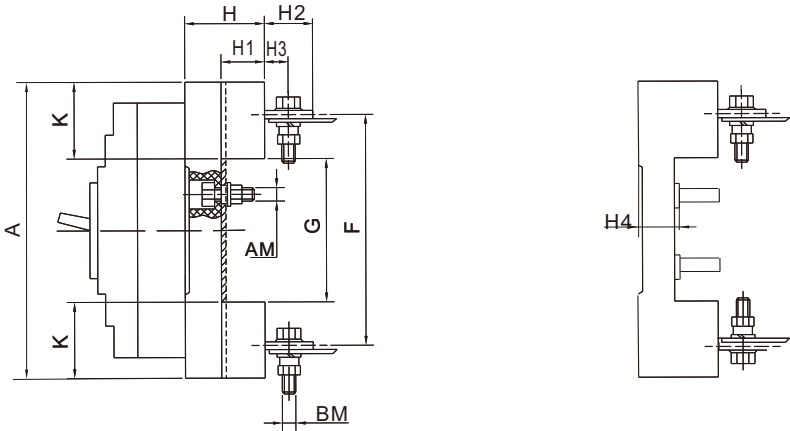




RDM7L-125~800插入式板前接线安装板开孔尺寸（仅3P/4P产品）

| 型号              |    | RDM7L-125 | RDM7L-250 | RDM7L-400 | RDM7L-800 |
|-----------------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 极数              |    | 3         | 3         | 3         | 3         |
| 安装板<br>开孔尺寸(mm) | B  | 66        | 70        | 115       | 90.5      |
|                 | B1 | 50        | 60        | -         | 65        |
|                 | C  | 60        | 64        | 135       | 144.5     |
|                 | C1 | 35        | 35        | -         | 80        |
|                 | d  | 6.5       | 6.5       | 6.5       | 11        |

RDM7L系列插入式板后外形尺寸及安装板开孔尺寸图

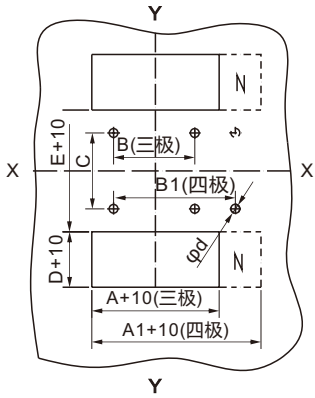


RDM7L-125 800 3P/4P

| 产品型号      | 尺寸代号 |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |
|-----------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|----|-----|-----|
|           | A    | F   | G   | K    | H    | H1   | H2   | H3   | H4 | AM  | BM  |
| RDM7L-125 | 168  | 133 | 92  | 38   | 48   | 32.5 | 32.5 | 18   | 17 | M6  | M8  |
| RDM7L-250 | 186  | 144 | 95  | 45.5 | 49.5 | 33.5 | 34   | 15   | 17 | M6  | M8  |
| RDM7L-400 | 280  | 224 | 171 | 54.5 | 59.5 | 40   | 44   | 23.5 | 20 | M8  | M12 |
| RDM7L-800 | 305  | 243 | 181 | 62   | 87   | 60   | -    | -    | 28 | M10 | M14 |

# RDM7L系列剩余电流保护断路器

插入式板后接线安装板开孔尺寸 (X-X、Y-Y 为断路器中心)



RDM7L-125~800插入式板后接线安装板开孔尺寸

| 型号              |    | RDM7L-125 |     | RDM7L-250 |     | RDM7L-400 |     | RDM7L-800 |     |
|-----------------|----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| 极数              |    | 3         | 4   | 3         | 4   | 3         | 4   | 3         | 4   |
| 安装板<br>开孔尺寸(mm) | A  | 91        | -   | 107       | -   | 149       | -   | 210       | -   |
|                 | A1 | -         | 129 | -         | 145 | -         | 200 | -         | 290 |
|                 | B  | 60        | -   | 70        | -   | 60        | -   | 90        | -   |
|                 | B1 | -         | 90  | -         | 105 | -         | 108 | -         | 162 |
|                 | C  | 56        |     | 54        |     | 129       |     | 146       |     |
|                 | D  | 38        |     | 45.5      |     | 54.5      |     | 62        |     |
|                 | E  | 92        |     | 95        |     | 171       |     | 181       |     |
|                 | d  | 6.5       |     | 6.5       |     | 8.5       |     | 11        |     |

订货规范

(请用户根据需要在□内打“√”或填上数字并传真至我公司)

|            |                                                                               |                                                        |                        |  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------|--|
| 用户单位       |                                                                               |                                                        | 订货日期                   |  |
| 联系电话       |                                                                               |                                                        | 订货数量(台)                |  |
| 型号规格       | 配电型:RDM7L- _____ , 额定电流 In= _____ A<br>短路保护整定电流 10In(默认) □ In (16A≤In≤800A) □ |                                                        |                        |  |
|            | 电动机保护型:RDM7L- _____ 2, 额定电流In= _____ A<br>短路保护整定电流12In (16A≤In≤630A) □        |                                                        |                        |  |
| 接线方式       | 固定式板前接线 □<br>插入式板前接线 □                                                        |                                                        | 固定式板后接线 □<br>插入式板后接线 □ |  |
| 额定剩余动作电流特性 | 125壳架                                                                         | 30mA □<br>IΔn动作时间(注：30mA仅能选非延时型)：非延时型                  |                        |  |
|            | 125壳架<br>250壳架<br>400壳架                                                       | 100mA □ 300mA □ 500mA □<br>IΔn动作时间：非延时型 □ 0.4s □ 1s □  |                        |  |
|            | 800壳架                                                                         | 300mA □ 500mA □ 1000mA □<br>IΔn动作时间：非延时型 □ 0.4s □ 1s □ |                        |  |
|            | 特殊订做                                                                          | 额定剩余动作电流 _____<br>IΔn最大断开时间 _____ (订做时需与技术部门确认)        |                        |  |
|            | 漏电报警模块                                                                        | 漏电报警跳闸(代号 I) □ 漏电报警不跳闸(代号 II) □                        |                        |  |
|            |                                                                               | 漏电报警模块工作电压: AC400V □ AC230V □ DC24V □                  |                        |  |
| 附件要求       | 分励脱扣器                                                                         | AC400V □ AC230V □ DC24V □                              |                        |  |
|            | 辅助触头                                                                          | 二常开二常闭(对RDM7L-125、250特殊订做适用) □                         |                        |  |
|            | 欠压脱扣器                                                                         | AC400V □ AC230V □                                      |                        |  |
|            | 引线方式                                                                          | 端子接线 □ 引出线（默认500mm） □                                  |                        |  |
|            | 电动操作机构                                                                        | CD2电操机构 AC110V~240V□ DC110V~220V □                     |                        |  |
|            | 手动操作机构                                                                        | A型（默认圆形） □ F型（方形） □                                    |                        |  |
|            |                                                                               | 方杆长度150mm(默认) □ 200mm □ 250mm □ 300mm □                |                        |  |
| 其它要求       |                                                                               |                                                        |                        |  |

# RDM7E系列电子式塑壳断路器

## 选型指南

| RDM7E    | 250                      | M               | Z                              | 3            | 4        | 00          | 2                                  | A                                       | R                                              |
|----------|--------------------------|-----------------|--------------------------------|--------------|----------|-------------|------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| 产品型号     | 壳架电流                     | 分断能力            | 操作方式                           | 极数           | 脱扣器方式    | 附件代号        | 用途代号                               | 产品类型                                    | 接线方式                                           |
| 电子式塑壳断路器 | 125<br>250<br>400<br>800 | M:较高分断<br>H:高分断 | 无代号:手柄操作<br>Z:转动手柄操作<br>P:电动操作 | 3:3极<br>4:4极 | 4:电子式脱扣器 | 附件代号<br>见表1 | 无代号: 配电用<br>断路器<br>2:电动机保护用<br>断路器 | 无代号: 基本型<br>Z: 智能型<br>X: 消防型<br>F: 预付费型 | 无代号:板前接线<br>R:板后接线<br>PF:插入式板前接线<br>PR:插入式板后接线 |

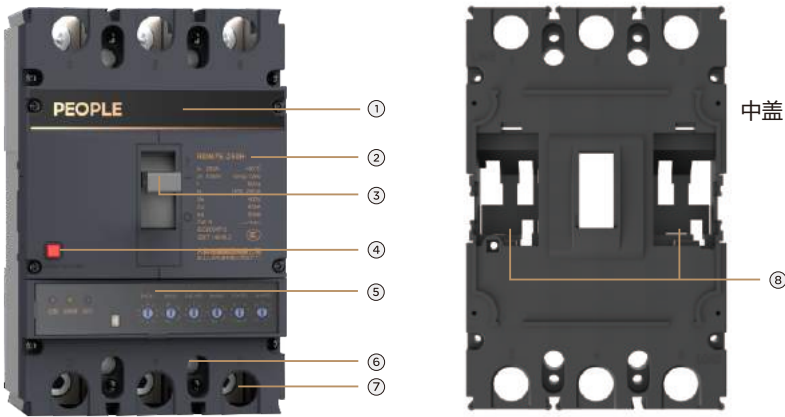
举例：订RDM7E-250，较高分断型，三极，带AC400V欠电压脱扣器，额定电流250A，数量100台  
应写为：RDM7E-250M/3430 250A，欠压脱扣器AC400V，100台。

备注：□具有过载热记忆功能:过负载热记忆功能、短路（短延时）热记忆功能。  
□通讯功能：标准的RS485接口、Modbus现场总线协议。通过外挂附件来实现，通讯附件的配置见下表:

| 序号 | 名称          | 附件功能         |
|----|-------------|--------------|
| 1  | 报警不脱扣模块     | 过载报警不脱扣+工作指示 |
| 2  | 智能断路器通讯分励模块 | 通讯+分励+工作指示   |
| 3  | 四遥通讯模块      | 四遥通讯+工作指示    |
| 4  | 智能断路器分励模块   | 分励+工作指示      |
| 5  | 预付费模块       | 预付费控制+工作指示   |

## 产品特征

| 面板释义     |
|----------|
| ① 商标     |
| ② 铭牌     |
| ③ 手柄     |
| ④ 脱扣按钮   |
| ⑤ 电子调节面板 |
| ⑥ 固定螺丝   |
| ⑦ 接线螺丝   |
| ⑧ 附件安装孔  |



附件代号

表1

| 代号 | 附件名称                      | RDM7E-125 | RDM7E-250 | RDM7E-400、800 |
|----|---------------------------|-----------|-----------|---------------|
|    |                           | 3P、4P     |           |               |
| 00 | 无内部附件                     |           |           |               |
| 08 | 报警开关                      |           |           |               |
| 10 | 分励脱扣器                     |           |           |               |
| 20 | 辅助开关 (1N01NC)             |           |           |               |
|    | 辅助开关 (2N02NC)             |           |           |               |
| 02 | 辅助开关 (2N02NC)             |           |           |               |
| 30 | 欠电压脱扣器                    |           |           |               |
| 40 | 分励脱扣器+辅助开关 (1N01NC)       |           |           |               |
|    | 分励脱扣器+辅助开关 (2N02NC)       |           |           |               |
| 12 | 分励脱扣器+辅助开关 (2N02NC)       |           |           |               |
| 50 | 分励脱扣器+欠电压脱扣器              |           |           |               |
| 60 | 二组辅助开关 (2N02NC)           |           |           |               |
|    | 二组辅助开关 (4N04NC)           |           |           |               |
| 22 | 二组辅助开关 (3N03NC)           |           |           |               |
| 23 | 二组辅助开关 (4N04NC)           |           |           |               |
| 70 | 欠电压脱扣器+辅助开关 (1N01NC)      |           |           |               |
|    | 欠电压脱扣器+辅助开关 (2N02NC)      |           |           |               |
| 18 | 分励脱扣器+报警开关                |           |           |               |
| 28 | 辅助开关 (1N01NC) +报警开关       |           |           |               |
| 38 | 欠电压脱扣器+报警开关               |           |           |               |
| 48 | 分励脱扣器+辅助开关 (1N01NC) +报警开关 |           |           |               |
| 68 | 二组辅助开关 (2N02NC) 报警开关      |           |           |               |
|    | 二组辅助开关 (3N03NC) 报警开关      |           |           |               |
| 05 | 二组辅助开关 (3N03NC) 报警开关      |           |           |               |
| 78 | 欠压脱扣器+辅助开关 (1N01NC) +报警开关 |           |           |               |
|    | 欠压脱扣器+辅助开关 (2N02NC) +报警开关 |           |           |               |

注: □ 报警开关 ■ 辅助开关 ● 分励脱扣器 ○ 欠电压脱扣器 → 引线方向

(所有内部附件除欠电压脱扣器、DC24V分励脱扣器为端子出线, 其他附件均为引出线, 线长500mm)

1、脱扣器方式及内部附件代号首位数字4表示具有三段保护的电子式脱扣器; 后两位数字表示内部附件代号, 无附件则用00表示;

2、附件代号08、10、20若更改安装位置及引线方向, 请订货时注明。

左面安装 右面安装 手柄

# RDM7E系列电子式塑壳断路器

## 符合标准

| 产品型号  | 国家标准                                |
|-------|-------------------------------------|
| RDM7E | GB/T14048.1 GB/T14048.2 GB/T14048.4 |

## 产品概述

RDM7E系列电子式断路器适用于交流50Hz，额定工作电压至400V，额定电流至800A以下的配电网络中，用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、短路和欠电压等故障的损坏。亦能作线路不频繁转换及电动机不频繁起动之用。断路器具有过载长延时反时限、短路短延时反时限、短路短延定时时限、短路瞬时和欠电压保护功能。该产品具有体积小、分断能力高、飞弧短、附件安装方便、抗震动的特点，是陆地及船舶使用的理想产品。

## 安装环境

- 污染等级:3级;
- 周围空气温度不超过 +40 ℃,且其24h内的平均温度值不超过+35℃。周围空气温度的下限为-5℃;
- 最高温度为+40℃时，空气的相对湿度不超过50%，在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度，例如20℃时达90%。对由于温度变化偶尔产生在产品上的凝露应采取特殊的措施;
- 安装地点的海拔高度不超过2000m。

## 安装条件

- 断路器主电路的安装类别为Ⅲ，不接至主电路的辅助电路和控制电路安装类别为Ⅱ;
- 安装最大倾斜度为22.5°;
- 在受到船舶正常振动时能可靠工作。

## 储存和运输条件

- 温度下限不低于-25℃，上限不超过+55℃；相对湿度(+25℃)时不超过95%；
- 产品在运输过程中应轻拿轻放，不应倒置，避免剧烈碰撞。

技术指标

| 项目                 |        | RDM7E-125 |    | RDM7E-250 |    | RDM7E-400 |     | RDM7E-800 |     |
|--------------------|--------|-----------|----|-----------|----|-----------|-----|-----------|-----|
| 壳架电流Inm(A)         |        | 125       |    | 250       |    | 400       |     | 800       |     |
| 分断能力级别             |        | M         | H  | M         | H  | M         | H   | M         | H   |
| 极数                 |        | 3、4       | 3  | 3、4       | 3  | 3、4       | 3   | 3、4       | 3   |
| 额定电流In(A)          |        | 32、63、125 |    | 250       |    | 400       |     | 630、800   |     |
| 额定工作电压Ue(V)        |        | AC400     |    |           |    |           |     |           |     |
| 额定绝缘电压Ui(V)        |        | 1000      |    |           |    |           |     |           |     |
| 额定冲击耐受电压Uimp(V)    |        | 12000     |    |           |    |           |     |           |     |
| 额定极限短路分断能力Icu(kA)  | AC400V | 50        | 85 | 50        | 85 | 65        | 100 | 65        | 100 |
| 额定运行短路分断能力Ics(kA)  | AC400V | 35        | 50 | 35        | 50 | 42        | 65  | 42        | 65  |
| 额定短时耐受电流Icw/1s(kA) |        | —         |    | —         |    | 5         |     | 10        |     |
| 使用类别               |        | A         |    | A         |    | B         |     | B         |     |
| 飞弧距离(mm)           |        | ≤50       |    | ≤50       |    | ≤100      |     | ≤100      |     |
| 操作性能               | 通电(次)  | 1500      |    | 1000      |    | 1000      |     | 500       |     |
|                    | 不通电(次) | 8500      |    | 7000      |    | 4000      |     | 3000      |     |
| 板前接线               |        | ■         |    | ■         |    | ■         |     | ■         |     |
| 板后接线               |        | ■         |    | ■         |    | ■         |     | ■         |     |
| 插入式接线              |        | ■         |    | ■         |    | ■         |     | ■         |     |
| 欠压脱扣器              |        | ■         |    | ■         |    | ■         |     | ■         |     |
| 分励脱扣器              |        | ■         |    | ■         |    | ■         |     | ■         |     |
| 辅助触头               |        | ■         |    | ■         |    | ■         |     | ■         |     |
| 报警触头               |        | ■         |    | ■         |    | ■         |     | ■         |     |
| 电动操作机构             |        | ■         |    | ■         |    | ■         |     | ■         |     |
| 手动操作机构             |        | ■         |    | ■         |    | ■         |     | ■         |     |
| 智能控制模块             |        | ■         |    | ■         |    | ■         |     | ■         |     |
| 测试电源模块             |        | ■         |    | ■         |    | ■         |     | ■         |     |

功率损耗及降容系数

| 型号        | 通电电流（A） | 三相总功率损耗（VA） |       |
|-----------|---------|-------------|-------|
|           |         | 板前、板后接线     | 插入式接线 |
| RDM7E-125 | 125     | 35          | 40    |
| RDM7E-250 | 250     | 62          | 70    |
| RDM7E-400 | 400     | 115         | 125   |
| RDM7E-800 | 800     | 262         | 294   |

# RDM7E系列电子式塑壳断路器

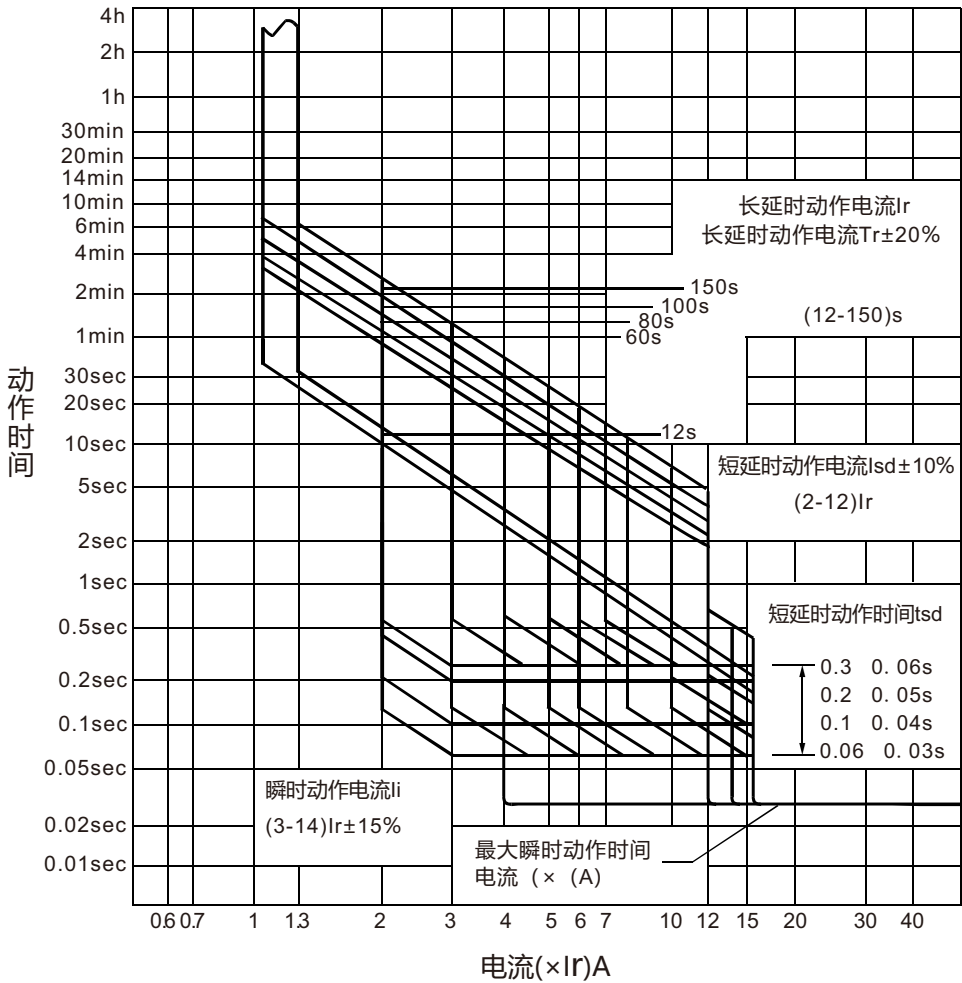
## 主要功能特点

- 智能型控制器是塑壳断路器的核心部件,应用于电动机保护或者配电保护，实现测量、保护、控制和通信功能于一体,使线路和电源设备免受过载、短路、接地等故障危害。
- 采用MCU微处理控制器，性能稳定可靠:该智能控制器能提供电源,只要一相通电，当电流不低于其额定值的35%时，都能确保保护功能正常工作；
- 选择性配合具有三段保护:使用类别为B类的断路器与连接在同一电路中的其他短路保护装置在短路条件下具有选择性配合；过载长延时反时限、短路延时（反时限、定时限）、短路瞬时等保护功能参数的整定；
- 具有动作电流、动作时间三段参数设置，可进行4-10档调整：用户可根据负载电流要求对控制器进行设置调整，也可根据用户要求选择关闭相应功能（定制功能，需用户订货时注明）；
- 大电流瞬时脱扣功能：当在断路器闭合运行时，如遇到短路大电流（ $\geq 20I_{nm}$ ），断路器磁脱扣机构可直接脱扣，双重保护更加可靠安全；
- 具有脱扣测试（试验）功能：输入直流DC12V电压试验断路器动作特性；
- 故障自诊断功能：对智能控制器自身的工作状态和运行情况进行保护和检测；
- 具有预警指示、过载指示：当负载电流达到或超过整定值时导光柱导出光源；
- 磁通变换器双气隙技术:工作更可靠稳定，杜绝误动作、脱扣可靠、功率小；
- 保护精度高：过载保护、短路短延时保护动作电流精度 $\pm 10\%$ ;短路瞬时保护值精度为 $\pm 15\%$ 取决于动作电流；
- 安装具有互换性:外形尺寸、安装尺寸与RDM7系列塑料外壳断路器同规格尺寸相同。



电子脱扣器特性

断路器内装按有效值采样的电流传感器。断路器具有过载长延时反时限、路短延时反时限、短路短延时时限、短路瞬时动作等保护功能，可由用户自行设定组成所需的保护特性；中性型过电流保护电流、时间参数100%自动跟踪相线整定值。



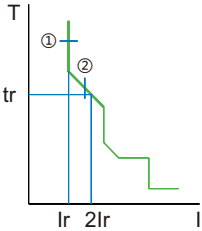
RDM7E-125~800型脱扣特性曲线

# RDM7E系列电子式塑壳断路器

## 配电系统的主要功能配置

☐ 过载长延时保护  
过载长延时保护用于防止线路、设备在过载的情况下过热。

| 序号 | 参数    | 说明          |
|----|-------|-------------|
| ①  | $I_r$ | 过载长延时脱扣整定电流 |
| ②  | $t_r$ | 过载长延时整定时间   |

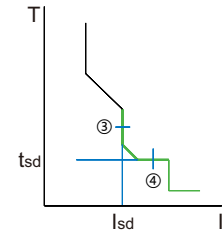


| 项 目                                                                            | 壳架等级 $I_{nm}$ (A)                                                              | 额定等级 $I_n$ (A)                                                                       | 范 围 (A)                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 电流设定值 ( $I_r$ )<br>【编码器1】                                                      | 125                                                                            | 32                                                                                   | $I_r=12.5-14-16-18-20-22-25-28-30-32$                   |
|                                                                                |                                                                                | 63                                                                                   | $I_r=25-32-36-40-45-50-56-63$                           |
|                                                                                |                                                                                | 125                                                                                  | $I_r=50-56-63-70-75-80-90-100-112-125$                  |
|                                                                                | 250                                                                            | 250                                                                                  | $I_r=100-112-125-140-150-160-180-200-225-250$           |
|                                                                                | 400                                                                            | 400                                                                                  | $I_r=160-180-200-225-250-280-315-350-375-400$           |
|                                                                                | 800                                                                            | 630                                                                                  | $I_r=250-280-315-350-375-400-450-500-560-630$           |
|                                                                                |                                                                                | 800                                                                                  | $I_r=315-350-400-450-500-560-630-700-760-800$           |
| 动作特性                                                                           | 特性曲线                                                                           |                                                                                      |                                                         |
|                                                                                | 时间设定值(s)                                                                       |                                                                                      | 动作时间                                                    |
| $I > 1.3I_r$ , 1h内动作,<br>$I \leq 1.05 I_r$ , $> 2h$ 不动作。<br>电流允许误差: $\pm 10\%$ | $t_r=12-60-80-100-OFF @ 2I_r$ ( $I_{nm}=125、250$ )<br>$t_r=OFF$ 时, 关闭过载长延时保护功能 | $t_r=12-60-100-150-OFF @ 2I_r$ ( $I_{nm}=400 \sim 800$ )<br>$t_r=OFF$ 时, 关闭过载长延时保护功能 | 动作时间符合 $T=(\frac{2I_r}{I})^2 t_r$<br>时间允许误差: $\pm 20\%$ |

配电系统的主要功能配置

☐短路短延时保护  
短路短延时保护针对中等强度的短路故障，并为配电系统提供选择性保护。

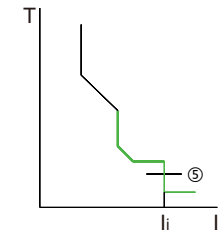
| 序号 | 参数              | 说明          |
|----|-----------------|-------------|
| ③  | I <sub>sd</sub> | 短路短延时脱扣整定电流 |
| ④  | t <sub>sd</sub> | 短路短延时整定时间   |



| 项 目                                                                      | 壳架等级Inm(A)                                                        | 额定等级In(A) | 范 围 (A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电流设定值 (I <sub>r</sub> )                                                  | 125 ~ 400                                                         | 32 ~ 400  | I <sub>sd</sub> = (2-2.5-3-4-5-6-7-8-10-12) × I <sub>r</sub>                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                          | 800                                                               | 630 ~ 800 | I <sub>sd</sub> = (2-2.5-3-3.5-4-5-6-7-8-10) × I <sub>r</sub>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 动作特性                                                                     | 特性曲线                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                          | 时间设定值(s)                                                          |           | 动作时间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| I > 1.1I <sub>sd</sub> 动作,<br>I ≤ 0.9I <sub>sd</sub> 不动作<br>电流允许误差: ±10% | t <sub>sd</sub> =0.06-0.1-0.2-0.3-OFF<br>(tr=OFF时, 关闭短路短延时保护功能) ; |           | 当I <sub>sd</sub> ≤ I < 1.5I <sub>sd</sub> 时, 反时限动作, 特性曲线为: $T=(\frac{1.5I_{sd}}{I})^2 t_{sd}$<br>时间允许误差: 固有误差±20ms, ±20%;<br>当1.5I <sub>sd</sub> ≤ I < I <sub>li</sub> 时, 定时限动作:<br>t <sub>sd</sub> =0.06s, ±0.03s<br>t <sub>sd</sub> =0.1s, ±0.04s<br>t <sub>sd</sub> =0.2s, ±0.05s<br>t <sub>sd</sub> =0.3s, ±0.06s |

☐短路瞬时保护  
短路瞬时保护针对严重短路故障，并为配电系统提供快速切断保护。

| 序号 | 参数              | 说明       |
|----|-----------------|----------|
| ⑤  | I <sub>li</sub> | 瞬时脱扣整定电流 |



| 项 目                     | 壳架等级Inm(A)                                                                    | 额定等级In(A) | 范 围 (A)                                                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|
| 电流设定值 (I <sub>r</sub> ) | 125 ~ 800                                                                     | 32 ~ 800  | I <sub>li</sub> = (3-4-5-6-7-8-10-12-14-OFF) × I <sub>r</sub> |
| 动作特性                    | I > 1.1 I <sub>li</sub> 瞬时保护动作, I ≤ 0.85I <sub>li</sub> 瞬时保护不动作; 电流允许误差: ±15% |           |                                                               |

# RDM7E系列电子式塑壳断路器

## 配电系统的主要功能配置

☐ 过载预警  
过载预警功能参数设置

| 项 目       | 壳架等级Inm(A)                                   | 额定等级In(A) | 范 围 (A)                                               |
|-----------|----------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------|
| 预警电流 (Ip) | 125 ~ 800                                    | 32 ~ 800  | $I_p = (0.7-0.75-0.8-0.85-0.9-0.95-1-OFF) \times I_r$ |
| 动作特性      | $I > 1.0I_p$ 预警指示灯亮, $I \leq 0.9I_p$ 预警指示灯不亮 |           |                                                       |

☐ 过载指示  
面板过载指示灯用于监测负载电流状态

| 项 目  | 壳架等级Inm(A)                                    | 额定等级In(A) | 范 围 (A)   |
|------|-----------------------------------------------|-----------|-----------|
| 过载指示 | 125 ~ 800                                     | 32 ~ 800  | $1.05I_r$ |
| 动作特性 | $I > 1.05I_r$ 过载指示灯亮, $I \leq 1.0I_r$ 过载指示灯不亮 |           |           |

☐ 运行指示  
面板运行指示灯用于监测控制器运行状态

| 项 目  | 壳架等级Inm(A)                                                    | 额定等级In(A) | 范 围 (A)  |
|------|---------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| 运行指示 | 125 ~ 800                                                     | 32 ~ 800  | $0.4I_n$ |
| 动作特性 | $I > 0.4I_n$ 运行指示灯闪烁 (周期1s, 占空比50%), $I \leq 0.35I_n$ 运行指示灯不亮 |           |          |

☐ 预付费功能  
产品连接预付费附件后, 接收电表输出的AC220V控制信号。

| 电表信号   | 断路器动作特性          |
|--------|------------------|
| 0VAC   | 允许分合闸操作          |
| 230VAC | 延时3秒自动分闸, 禁止重合闸。 |

☐ 通讯功能  
控制器具有通讯功能, 需要配合相应附件来实现该功能。

| 接口        | 控制器外接通讯附件, 附件对外为标准RS485接口                   |
|-----------|---------------------------------------------|
| 波特率 (bps) | 默认38400, 遥控可设定范围2400、4800、9600、19200、38400。 |
| 通讯格式      | a) 数据位: 8; b) 校验位: 偶; c) 停止位: 1;            |
| 通讯协议      | ModBus RTU, 从模式;                            |
| 设备地址      | 10 (默认), 遥调可设定范围1 ~ 255。                    |

电动机保护的主要功能配置

□过载长延时保护

电动机的过载长延时保护按照GB/T 14048.4中8.2.1.5.1的特性要求执行。

| 项 目        | 壳架等级Inm(A)   | 额定等级In(A) | 范 围 (A)                                        |       |       |       |                  |       |       |       |
|------------|--------------|-----------|------------------------------------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|
| 电流设定值 (Ir) | 125          | 32        | Ir=12.5-14-16-18-20-22-25-28-30-32             |       |       |       |                  |       |       |       |
|            |              | 63        | Ir=25-32-36-40-45-50-56-63                     |       |       |       |                  |       |       |       |
|            |              | 125       | Ir=50-56-63-70-75-80-90-100-112-125            |       |       |       |                  |       |       |       |
|            | 250          | 250       | Ir=100-112-125-140-150-160-180-200-225-250     |       |       |       |                  |       |       |       |
|            | 400          | 400       | Ir=160-180-200-225-250-280-315-350-375-400     |       |       |       |                  |       |       |       |
|            | 800          | 630       | Ir=250-280-315-350-375-400-450-500-560-630     |       |       |       |                  |       |       |       |
|            |              | 800       | Ir=315-350-400-450-500-560-630-700-760-800     |       |       |       |                  |       |       |       |
| 动作特性       |              |           | 1 > 1.2Ir,1h内动作, 1≤1.05Ir, > 2h不动作电流允许误差: ±10% |       |       |       |                  |       |       |       |
| 脱扣类别       |              |           | tr=12-60-80-100-OFF @2Ir (Inm=125、250) ;       |       |       |       |                  |       |       |       |
|            |              |           | tr=12-60-100-150-OFF @2Ir (Inm=400~800) ;      |       |       |       |                  |       |       |       |
| 特性曲线       | 类别           |           | 125\250壳架动作特性/时间                               |       |       |       | 400\800壳架动作特性/时间 |       |       |       |
|            |              |           | 按I²t动作                                         |       |       |       | 按I²t动作           |       |       |       |
|            | 1.05Ir (冷态)  |           | 2h内不动作                                         |       |       |       | 2h内不动作           |       |       |       |
|            | 1.2Ir (冷态)   |           | 1h内不动作                                         |       |       |       | 1h内不动作           |       |       |       |
|            | 1.5Ir (冷态)   |           | 21.3s                                          | 107s  | 142s  | 178s  | 21.3s            | 107s  | 178s  | 267s  |
|            | 2Ir, tr (冷态) |           | 12s                                            | 60s   | 80s   | 100s  | 12s              | 60s   | 100s  | 150s  |
|            | 7.7Ir (冷态)   |           | 0.93s                                          | 4.63s | 6.17s | 7.72s | 0.93s            | 4.63s | 7.72s | 11.6s |
|            | 脱扣级别         |           | -                                              | 10A   | 10    | 20    | -                | 10    | 20    | 30    |
|            | 动作时间允许误差     |           | ±20%                                           |       |       |       |                  |       |       |       |

备注：1、过载长延时保护具有热记忆功能，冷却时间默认30分钟，控制器断电自动清除热记忆值。

2、接入过载报警不脱扣附件时，自动开启过载报警不脱扣功能，动作特性曲线与过载长延时保护功能相同。当tr=OFF时，关闭过载长延时保护功能和报警不脱扣功能。

□过载预报警

| 项 目        | 壳架等级Inm(A) | 额定等级In(A) | 范 围 (A)                             |
|------------|------------|-----------|-------------------------------------|
| 预报警电流 (Ip) | 125 ~ 800  | 32 ~ 800  | Ip=1.0×Ir (固定)                      |
| 动作特性       |            |           | I > 1.0Ip 预报警指示灯亮, I≤0.9Ip 预报警指示灯不亮 |

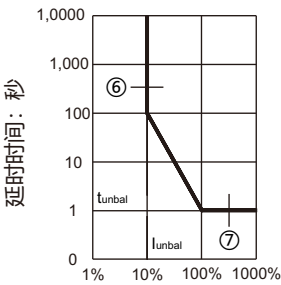
# RDM7E系列电子式塑壳断路器

## 电动机保护的主要功能配置

### □电流不平衡保护

电流不平衡保护是电动机保护的基本功能之一，可以消除因电流不平衡、缺相导致的电机抖动、烧坏的故障。

| 序号 | 参数     | 说明           |
|----|--------|--------------|
| ⑥  | lunbal | 电流不平衡率整定值    |
| ⑦  | tunbal | 电流不平衡率保护整定时间 |



| 项 目        | 壳架等级Inm(A)                                                                                                                                                                             | 额定等级In(A) | 范 围 (A)                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------|
| 电流不平衡率(%)  | 125 ~ 800                                                                                                                                                                              | 32 ~ 800  | lunbal= (10-20-30-40-50-60-70-80-90-OFF) % |
| 动作特性       | $I > 1.1I_{unbal}$ 动作, $I \leq 0.9I_{sd}$ 不动作                                                                                                                                          |           |                                            |
| 特性曲线       | $T = \max \{ (\frac{1}{l_{unbal}})^2 \times tunbal, tunbal \}$ , $tunbal = 1s$ ; 时间允许误差: $\pm 10\%$ ;                                                                                  |           |                                            |
| 电流不平衡率计算方法 | $\epsilon_i = \frac{\max_{j=1,2,3}  I_j - I_{avg} }{I_{avg}} \times 100\%$ 式中: $I_{avg} = \frac{I_1^2 + I_2^2 + I_3^2}{3}$<br>$I_{avg}$ 为三相电流的平均值, $I_j$ 为第j相电流的有效值。<br>注: 上式中的电流均指有效值 |           |                                            |

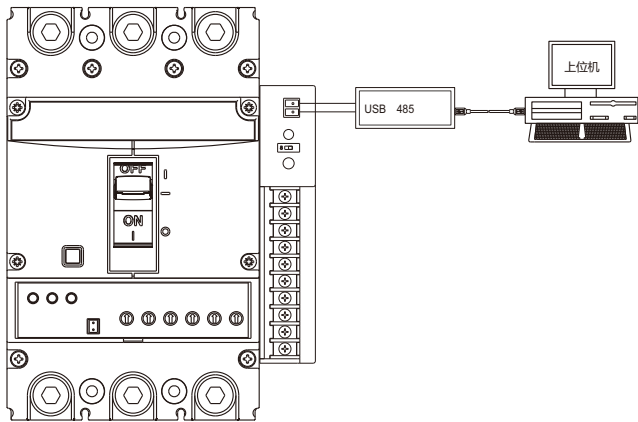
断路器的通信功能

带电动操作机构的RDM7E电子式断路器与上位机(如计算机)连接,通过通信接口可实现远距离“四遥”功能。RS485接口, Modbus-RTU协议, 通讯波特率9600K。另外,加装RDM7E电子式断路器控制器(选购配件)还可在现场直接读取断路器的各项参数并进行修改。

通信接口及外部模块

□RDM7E系列电子式塑壳断路器不用于组网通讯, 而是单独使用时, 手持编程器可通过通信接口对断路器进行保护特性整定等操作: 也可以在通信接口接上RD-CD液晶显示模块, 用以监视断路器的运行电流和故障信息。

□RDM7E系列电子式塑壳断路器用于组网通讯时, 直接挂接到相应的现场总线; 针对不同协议的现场总线, 可选用RD-DP协议转换模块, 将MODBUS协议转换后在挂接到相应的现场总线。



RDM7E系列可通讯电子式塑壳断路器功能配置

| 功能               | 产品类型 | RDM7E基本型 | RDM7E(Z)智能型 | RDM7E(X)消防型 | RDM7E(F)预付费型 |
|------------------|------|----------|-------------|-------------|--------------|
| 过载长延时整定          |      | ●        | ●           | ●           | ●            |
| 短路短延时整定          |      | ●        | ●           | ●           | ●            |
| 短路瞬时整定           |      | ●        | ●           | ●           | ●            |
| 过载、预报警指示         |      | ●        | ●           | ●           | ●            |
| 脱扣测试功能           |      | ●        | ●           | ●           | ●            |
| 故障自诊断功能          |      | ●        | ●           | ●           | ●            |
| 双路无源信号输出         |      | -        | ●           | △           | -            |
| 通讯功能模块           |      | -        | ●           | △           | -            |
| 分励功能             |      | -        | △           | △           | -            |
| 智能控制模块           |      | -        | △           | △           | -            |
| 消防功能预            |      | -        | -           | ●           | -            |
| 付费功能             |      | -        | -           | -           | ●            |
| ● 基本功能    △ 可选功能 |      |          |             |             |              |

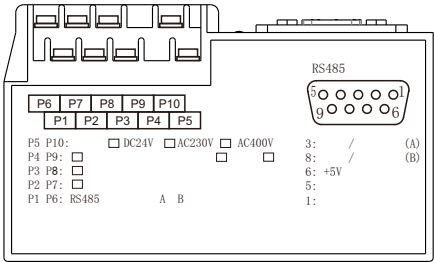
# RDM7E系列电子式塑壳断路器

## 附件功能的主要功能配置

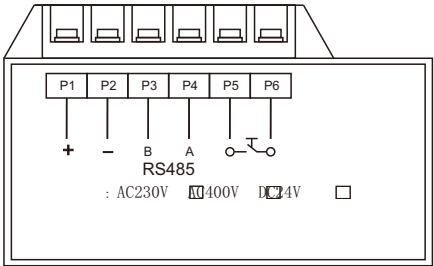
### 规格配置

| 序号 | 名称   | 10p附件功能           | 额定电源电压（范围）       | 额定控制信号电压（范围）              |
|----|------|-------------------|------------------|---------------------------|
| 1  | 四遥附件 | 四遥通讯+复<br>按键+工作指示 | DC24V (85%-110%) | DC24V 85%-110%<br>DC24V   |
|    |      |                   | AC230V 85%-110%  | AC230V 85%-110%<br>AC230V |

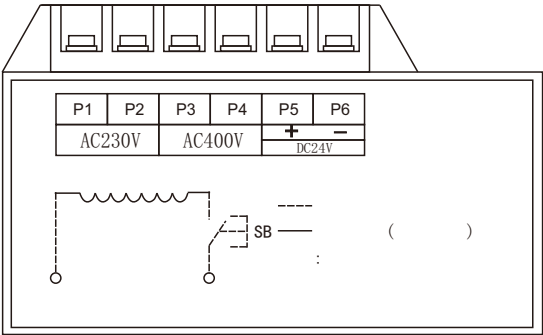
备注：复位按键功能：按住持续5s；通讯波特率、通讯地址等参数恢复到出厂值；



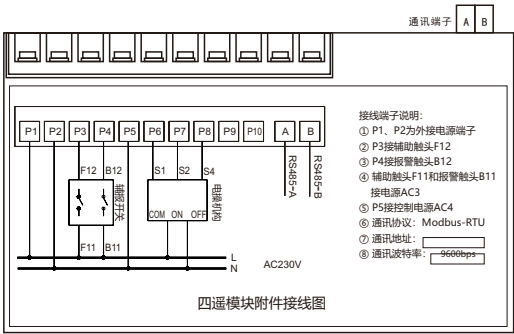
报警不脱扣模块



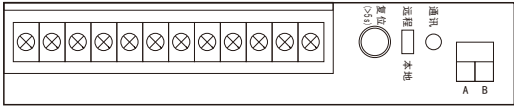
智能断路器通讯分励模块



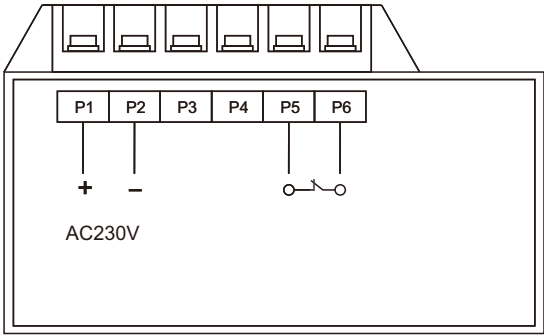
智能断路器分励模块



四遥模块附件接线图



四遥通信模块

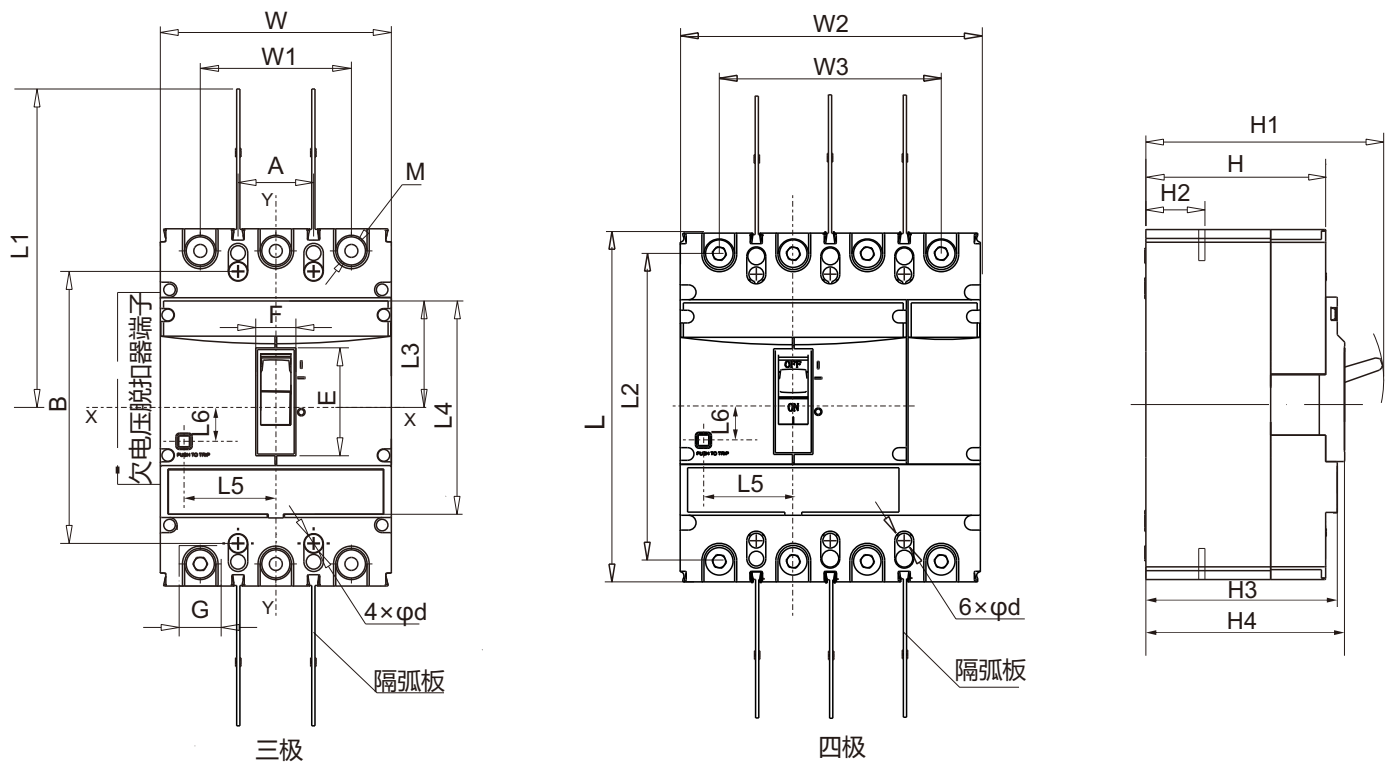


预付费模块



板前接线外形尺寸

板前接线外形尺寸见图1 (X-X、Y-Y为断路器中心)

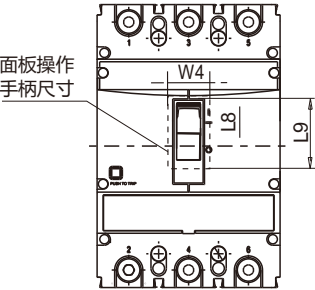


固定式板前接线

| 型号        | 板前接线 |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |    |      |     |    |    |    | 按钮位置 |      |
|-----------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|------|-----|----|----|----|------|------|
|           | W    | W1  | W2  | W3  | L   | L1  | L2  | L3 | L4  | H   | H1  | H2 | H3   | H4  | E  | F  | G  | L5   | L6   |
| RDM7E-125 | 92   | 60  | 122 | 90  | 150 | 125 | 132 | 43 | 92  | 82  | 112 | 29 | 93   | 96  | 43 | 19 | 18 | 22   | 16   |
| RDM7E-250 | 107  | 70  | 142 | 105 | 165 | 136 | 144 | 52 | 104 | 85  | 115 | 23 | 90.5 | 94  | 50 | 19 | 23 | 42.5 | 15.5 |
| RDM7E-400 | 150  | 96  | 198 | 144 | 257 | 256 | 224 | 69 | 159 | 99  | 152 | 38 | 104  | 115 | 80 | 42 | 31 | 57.5 | 30   |
| RDM7E-800 | 210  | 140 | 280 | 210 | 280 | 240 | 243 | 80 | 178 | 102 | 158 | 41 | 112  | 122 | 82 | 42 | 44 | 53   | 24.5 |

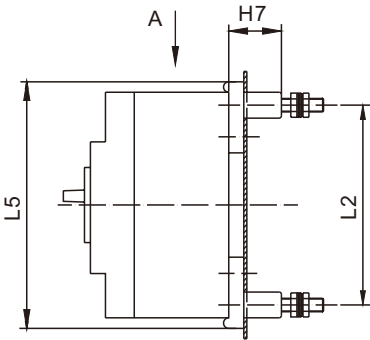
# RDM7E系列电子式塑壳断路器

面板操作手柄尺寸

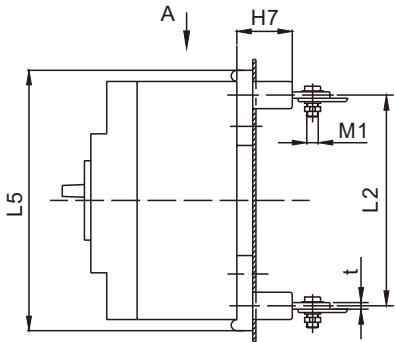


| 产品型号      | 尺寸代号 |    |    |
|-----------|------|----|----|
|           | W4   | L8 | L9 |
| RDM7E-125 | 23   | 24 | 40 |
| RDM7E-250 | 23   | 30 | 44 |
| RDM7E-400 | 47   | 39 | 66 |
| RDM7E-800 | 47   | 42 | 66 |

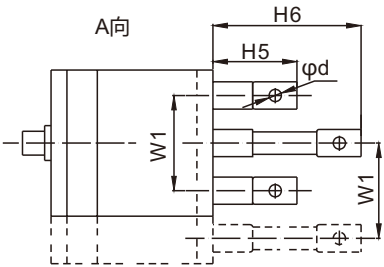
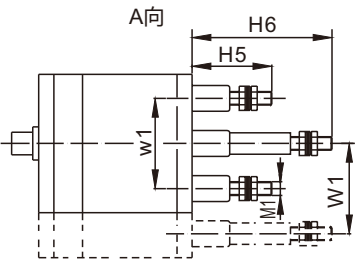
固定式板后接线



RDM7E-125、250固定式板后接线

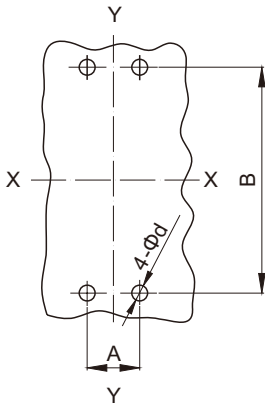


RDM7E-400、800固定式板后接线



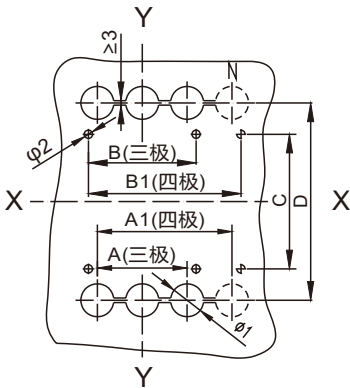
| 型号        | 板后接线 |    |     |    |     |      |     |
|-----------|------|----|-----|----|-----|------|-----|
|           | L7   | H5 | H6  | H7 | M1  | d    | t   |
| RDM7E-125 | 164  | 53 | 93  | 35 | M8  | -    | -   |
| RDM7E-250 | 173  | 55 | 100 | 35 | M8  | 8.5  | -   |
| RDM7E-400 | 267  | 68 | 128 | 37 | M10 | 10.5 | 8.5 |
| RDM7E-800 | 295  | 84 | -   | 37 | M12 | 13   | 16  |

板前接线安装板开孔尺寸（X-X、Y-Y为断路器中心）



| 型号              |   | RDM7E-125 |    | RDM7E-250 |    | RDM7E-400 |    | RDM7E-800 |     |
|-----------------|---|-----------|----|-----------|----|-----------|----|-----------|-----|
| 极数              |   | 3         | 4  | 3         | 4  | 3         | 4  | 3         | 4   |
| 安装板<br>开孔尺寸(mm) | A | 30        | 60 | 35        | 70 | 44        | 94 | 70        | 140 |
|                 | B | 129       |    | 126       |    | 194       |    | 243       |     |
|                 | d | 4.5       |    | 4.5       |    | 7         |    | 7         |     |

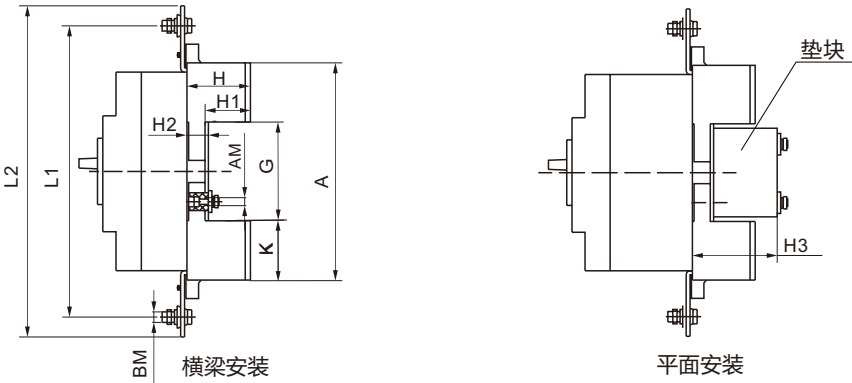
板后接线安装板开孔尺寸（X-X、Y-Y为断路器中心）



# RDM7E系列电子式塑壳断路器

| 型号              |    | RDM7E-125 |    | RDM7E-250 |     | RDM7E-400 |     | RDM7E-800 |     |
|-----------------|----|-----------|----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| 极数              |    | 3         | 4  | 3         | 4   | 3         | 4   | 3         | 4   |
| 安装板<br>开孔尺寸(mm) | A  | 60        | -  | 70        | -   | 96        | -   | 140       | -   |
|                 | A1 | -         | 90 | -         | 105 | -         | 144 | -         | 210 |
|                 | B  | 30        | -  | 35        | -   | 44        | -   | 70        | -   |
|                 | B1 | -         | 60 | -         | 70  | -         | 94  | -         | 70  |
|                 | C  | 108       |    | 122       |     | 194       |     | 243       |     |
|                 | D  | 132       |    | 145       |     | 224       |     | 243       |     |
|                 | φ1 | 22        |    | 24        |     | 32        |     | 48        |     |
|                 | φ2 | 5.5       |    | 5.5       |     | 6.5       |     | 7         |     |

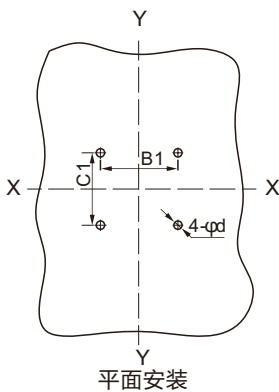
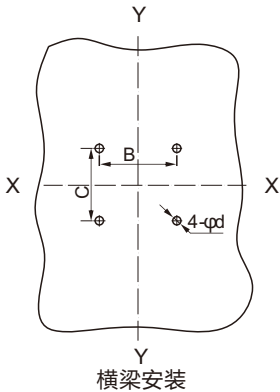
RDM7E系列插入式板前外形尺寸



RDM7E-125 ~ 800插入式板前断路器外形尺寸

| 产品型号      | 尺寸代号 |     |      |      |      |      |     |     |     |     |     |
|-----------|------|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
|           | A    | G   | K    | H    | H1   | H2   | H3  | L1  | L2  | AM  | BM  |
| RDM7E-125 | 172  | 95  | 38.5 | 50.5 | 35   | 16.5 | 61  | 185 | 217 | M6  | M8  |
| RDM7E-250 | 183  | 95  | 44   | 52   | 35   | 18   | 65  | 230 | 259 | M6  | M10 |
| RDM7E-400 | 276  | 170 | 53   | 79.5 | 67   | 18   | -   | 322 | 352 | M6  | M10 |
| RDM7E-800 | 303  | 179 | 62   | 87.5 | 60.5 | 28   | 118 | 375 | 405 | M10 | M12 |

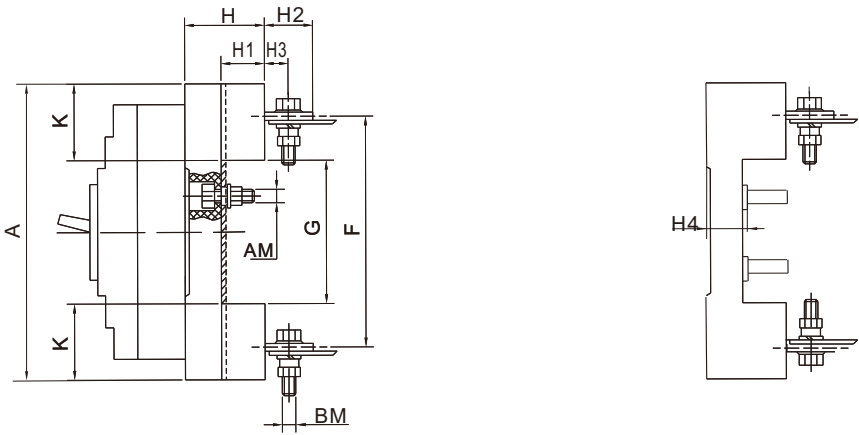
插入式板前接线安装板开孔尺寸（X-X、Y-Y为断路器中心）。



RDM7E-125 ~ 800插入式板前接线安装板开孔尺寸

| 型号              |    | RDM7E-125 | RDM7E-250 | RDM7E-400 | RDM7E-800 |
|-----------------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 极数              |    | 3         | 3         | 3         | 3         |
| 安装板<br>开孔尺寸(mm) | B  | 66        | 70        | 115       | 90.5      |
|                 | B1 | 50        | 60        | -         | 65        |
|                 | C  | 60        | 64        | 135       | 144.5     |
|                 | C1 | 35        | 35        | -         | 80        |
|                 | d  | 6.5       | 6.5       | 6.5       | 11        |

RDM7E系列插入式板后外形尺寸及安装板开孔尺寸图

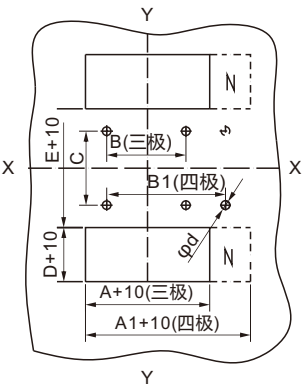


# RDM7E系列电子式塑壳断路器

RDM7E-125 ~ 800插入式板后断路器外形尺寸

| 产品型号      | 尺寸代号 |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |
|-----------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|----|-----|-----|
|           | A    | F   | G   | K    | H    | H1   | H2   | H3   | H4 | AM  | BM  |
| RDM7E-125 | 168  | 133 | 92  | 38   | 48   | 32.5 | 32.5 | 18   | 17 | M6  | M8  |
| RDM7E-250 | 186  | 144 | 95  | 45.5 | 49.5 | 33.5 | 34   | 15   | 17 | M6  | M8  |
| RDM7E-400 | 280  | 224 | 171 | 54.5 | 59.5 | 40   | 44   | 23.5 | 20 | M8  | M12 |
| RDM7E-800 | 305  | 243 | 181 | 62   | 87   | 60   | -    | -    | 28 | M10 | M14 |

插入式板后接线安装板开孔尺寸 (X-X、Y-Y 为断路器中心)



RDM7E-125 ~ 800插入式板后接线安装板开孔尺寸

| 型号              |    | RDM7E-125 |     | RDM7E-250 |     | RDM7E-400 |     | RDM7E-800 |     |
|-----------------|----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| 极数              |    | 3         | 4   | 3         | 4   | 3         | 4   | 3         | 4   |
| 安装板<br>开孔尺寸(mm) | A  | 91        | -   | 107       | -   | 149       | -   | 210       | -   |
|                 | A1 | -         | 129 | -         | 145 | -         | 200 | -         | 290 |
|                 | B  | 60        | -   | 70        | -   | 60        | -   | 90        | -   |
|                 | B1 | -         | 90  | -         | 105 | -         | 108 | -         | 162 |
|                 | C  | 56        |     | 54        |     | 129       |     | 146       |     |
|                 | D  | 38        |     | 45.5      |     | 54.5      |     | 62        |     |
|                 | E  | 92        |     | 95        |     | 171       |     | 181       |     |
|                 | d  | 6.5       |     | 6.5       |     | 8.5       |     | 11        |     |

订货规范

(请用户根据需要在□内打“√”或填上数字并传真至我公司)

|                  |                                                                                                                   |                                                                              |         |                  |             |  |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|-------------|--|
| 用户单位             |                                                                                                                   |                                                                              | 订货数量(台) |                  | 交货日期        |  |
| 型号规格             | 配电型:RDM7E- _____<br>In=___ A,对RDM7E-125、250、400、800<br><br>电动机保护型:RDM7E- _____<br>In=___ A,对RDM7E-125、250、400、800 |                                                                              |         | 接<br>线<br>方<br>式 | 板前接线 □      |  |
|                  |                                                                                                                   |                                                                              |         |                  | 板后接线 □      |  |
|                  |                                                                                                                   |                                                                              |         |                  | 插入式板前接线 □   |  |
|                  |                                                                                                                   |                                                                              |         |                  | 插入式板后接线 □   |  |
|                  |                                                                                                                   |                                                                              |         |                  | 抽出式板前接线 □   |  |
|                  |                                                                                                                   |                                                                              |         |                  | 抽出式板后垂直接线 □ |  |
|                  |                                                                                                                   |                                                                              |         |                  | 抽出式板后水平接线 □ |  |
| 电子式脱扣器<br>整定值    | 过载长延时整定电流I <sub>R</sub> = _____ A    长延时整定时间t <sub>R</sub> =_____ s                                               |                                                                              |         |                  |             |  |
|                  | 短路短延时整定电流I <sub>sd</sub> = _____ ×I <sub>R</sub> 短延时整定时间t <sub>sd</sub> = _____ s                                 |                                                                              |         |                  |             |  |
|                  | 短路瞬动整定电流I <sub>i</sub> = _____ ×I <sub>R</sub>                                                                    |                                                                              |         |                  |             |  |
|                  | 预报警整定电流I <sub>p</sub> = _____ ×I <sub>R</sub>                                                                     |                                                                              |         |                  |             |  |
| 附件               | 欠电压脱扣器                                                                                                            | □ AC400V    □ AC230V                                                         |         |                  |             |  |
|                  | 分励脱扣器                                                                                                             | □ AC400V   □ AC230V   □ DC24V                                                |         |                  |             |  |
|                  | 四遥附件                                                                                                              | □ AC230V/400V   □ DC24V                                                      |         |                  |             |  |
|                  | 通讯分励报警附件                                                                                                          | □ AC230V/400V   □ DC24V                                                      |         |                  |             |  |
|                  | 辅助触头                                                                                                              | □ AC400V    □ AC230V                                                         |         |                  |             |  |
|                  | 电动操作机构                                                                                                            | CD2电操机构AC110V ~ 230V 或 DC110V ~ 220V                                         |         |                  |             |  |
|                  | 手动操作机构                                                                                                            | □ A型 (默认圆形)    □ F型 (方形)<br>□ 方杆长度150mm(默认)    □ 200mm    □ 250mm    □ 300mm |         |                  |             |  |
| 注：可提供低温至-40℃断路器。 |                                                                                                                   |                                                                              |         |                  |             |  |

电子脱扣器出厂整定值

| 整定项目     |                      | 整定值(配电型)          | 整定值(电动型)          |
|----------|----------------------|-------------------|-------------------|
| 过载长延时整定值 | 电流整定值I <sub>R</sub>  | 1.0I <sub>n</sub> | 1.0I <sub>n</sub> |
|          | 时间整定值t <sub>R</sub>  | 60s               | 100s              |
| 短路短延时整定值 | 电流整定值I <sub>sd</sub> | 6I <sub>n</sub>   | 8I <sub>n</sub>   |
|          | 时间整定值t <sub>sd</sub> | 0.3s              | 0.3s              |
| 短路瞬时整定值  | 电流整定值I <sub>i</sub>  | 10I <sub>R</sub>  | 12I <sub>R</sub>  |

注:预报警I<sub>p</sub>出厂整定值为1.0I<sub>R</sub>。

4) 接线方式：板前接线、板后接线和插入式（订货时如不注明，一律按板前接线供货）

# RDM7、RDM7L、RDM7E系列附件



## 分励脱扣器

分励脱扣器是一种远距离操纵产品分闸的附件。当电源电压等于额定控制电源电压的70%~110%之间的任意电压时，分励脱扣器能可靠动作。

### 电气特性

| 产品型号             | 分励线圈功耗 (W) |        |       |
|------------------|------------|--------|-------|
|                  | AC400V     | AC230V | DC24V |
| RDM7-125         | 96.8       | 73     | 91.2  |
| RDM7-250         | 112        | 68.6   | 85.3  |
| RDM7-400、630、800 | 68         | 58.2   | 100   |

### 动作特性

| 可靠动作工作电压    | 通电时间（脉冲型） |     | 响应时间 | 操作次数 |
|-------------|-----------|-----|------|------|
|             | 最小值       | 最大值 |      |      |
| 70%~110%×Us | 10ms      | 1s  | 30ms | 1000 |



## 欠压脱扣器

实现断路器的欠电压保护功能，在电源电压过低时断开断路器，保护用电设备。当电源电压下降（甚至缓慢下降）到额定控制电源电压的70%至35%范围内，欠电压脱扣器动作并使断路器断开。当电源电压小于、等于脱扣器额定控制电源电压的35%时，欠电压脱扣器应能防止断路器闭合。当电源电压大于或等于85%欠电压脱扣器的额定控制电源电压时，可保证断路器可靠闭合。

### 电气特性

| 产品型号         | 欠压线圈功耗 (W) |        |
|--------------|------------|--------|
|              | AC400V     | AC230V |
| RDM7-125     | 4          | 3.1    |
| RDM7-250     | 4.3        | 3.3    |
| RDM7-400 630 | 3.6        | 2.5    |
| RDM7-800     | 2          | 1.6    |

### 动作特性

| 动作条件    |      |      | 响应时间 | 操作次数 |
|---------|------|------|------|------|
| 可靠断开    | 防止闭合 | 可靠闭合 |      |      |
| 35%~70% | ≤35% | ≥85% | 1s   | 1000 |



辅助触头

辅助触头分为两组 每组辅助触头电气上不分开。



分合状态

| 断路器处于“分”时的位置                                                  |                                       | 断路器处于“合”时的位置                           |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| 壳架等级电流400A及以上                                                 | 壳架等级电流250A及以下                         | “分时接通状态的触头转为断开状态。<br>“分时断开状态的触头转为接通状态。 |
| <div>F14<br/>F12<br/>F24<br/>F22</div> <div>F11<br/>F21</div> | <div>F14<br/>F12</div> <div>F11</div> |                                        |

电气特性

| 工作电压（V） |       | AC |    |     |         | DC |     |         |
|---------|-------|----|----|-----|---------|----|-----|---------|
|         |       | 24 | 48 | 110 | 240/415 | 24 | 48  | 110/220 |
| 工作电流（A） | AC-15 | 6  | 6  | 5   | 2       | -  | -   | -       |
|         | DC-13 | -  | -  | -   | -       | 2  | 1.2 | 0.25    |

报警触头

报警触头主要用于断路器的负载出现过载、短路或欠电压等故障或自由脱扣时提供信号。

分合状态

| 断路器处于“分”“合”时的位置                       | 断路器处于“自由脱扣”报警时的位置                        |
|---------------------------------------|------------------------------------------|
| <div>B14<br/>B12</div> <div>B11</div> | B11、B12接通状态转为断开状态，<br>B11、B14断开状态转为接通状态。 |

电气特性

| 工作电压（V） |      | AC |    |     |         | DC |     |         |
|---------|------|----|----|-----|---------|----|-----|---------|
|         |      | 24 | 48 | 110 | 240/415 | 24 | 48  | 110/220 |
| 工作电流（A） | AC15 | 6  | 6  | 5   | 2       | -  | -   | -       |
|         | DC13 | -  | -  | -   | -       | 2  | 1.2 | 0.25    |

辅助触头、报警触头参数

| 分类   | 壳架等级额定电流    | 约定发热电流A | AC-15   |        |       | DC-13   |       |
|------|-------------|---------|---------|--------|-------|---------|-------|
|      |             |         | 额定工作电压V | 额定频率Hz | 额定电流A | 额定工作电压V | 额定电流A |
| 辅助触头 | Inm≤250     | 3       | 400     | 50     | 0.3   | 230     | 0.15  |
|      | Inm≥400     | 3       |         |        | 0.4   |         | 0.15  |
| 报警触头 | 125≤Inm≤800 | 3       |         |        | 0.3   |         | 0.15  |

# RDM7、RDM7L、RDM7E系列附件

## 过载报警(不脱扣)开关

断路器可实现过载报警不脱扣功能，其报警开关接线图如下：

| 断路器处于非过载时                                                                                        | 断路器处于过载报警时                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <div>RB14<span>—————</span><span>┐</span><br/>RB12<span>—————</span><span>└─┬─</span> RB11</div> | RB11、RB12接通状态转为断开状态，<br>RB11、RB14断开状态转为接通状态。 |

- 注：1) 当过载报警时，断路器不脱扣，主回路不断开；  
2) 长期过载使用会损坏断路器，请及时调整负载；  
3) RDM5-125及以上壳架的M型产品均可提供过载报警不脱扣功能。

## 电动操作机构

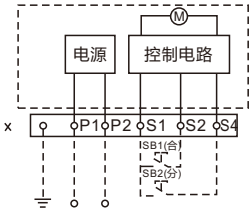


| 型号                                     | RDM7-125、250、400、630、800 |
|----------------------------------------|--------------------------|
| 结构形式                                   | 电动机                      |
| 电压规格                                   | 50Hz、AC/DC 230V          |
| 注：带电动操作机构的断路器脱扣跳闸后，电操机构必须使断路器再扣，然后才能合闸 |                          |

## 技术参数

| 配用断路器    | 动作电流 (A) | 电动机功率 (W) | 寿命 (次数) |
|----------|----------|-----------|---------|
| RDM7-125 | ≤ 0.5    | 14        | 10000   |
| RDM7-250 | ≤ 0.5    | 14        | 8000    |
| RDM7-400 | ≤ 2      | 35        | 5000    |
| RDM7-800 | ≤ 2      | 35        | 5000    |

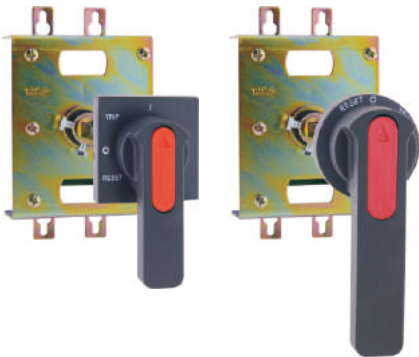
## 电操接线图



电操接线图

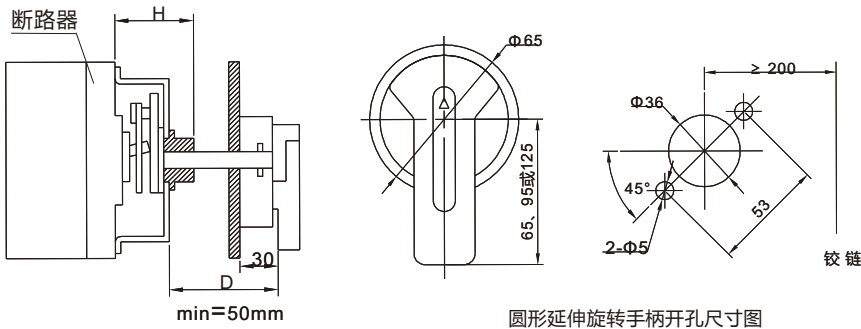
电压规格：AC50Hz 100 ~ 240V  
DC100 ~ 220V 电源输入  
说明：SB1、SB2操作按钮  
(用户自备)  
X接线端子排  
P1、P2为外接电源输入  
注：断路器脱扣跳闸后，电动操作机构  
必须先使断路器再扣，然后才能合闸。

旋转手柄操作机构

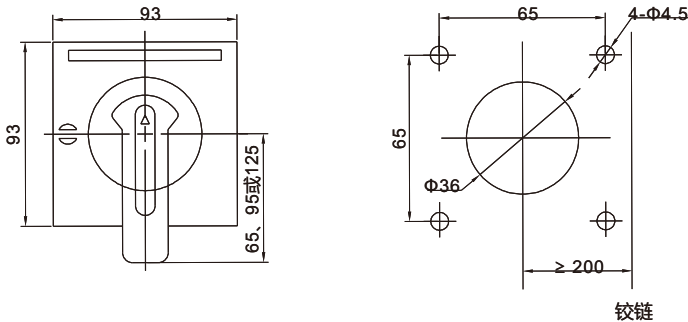


旋转手柄根据人体力学，采用独特的设计和传动结构，通过旋转手柄实现了塑壳断路器的合闸、分闸和再扣。操作灵活、平稳、操作力小、安装方便。  
旋转手柄的位置准确地表示了断路器触头的位置：断开、闭合或自由脱扣。

手动操作机构尺寸图



注：方杆长度：150mm(默认)，其余尺寸为特殊定做(间隔50mm)；  
手柄长度：125壳架为65mm，250壳架为90mm，400以上壳架为125mm。



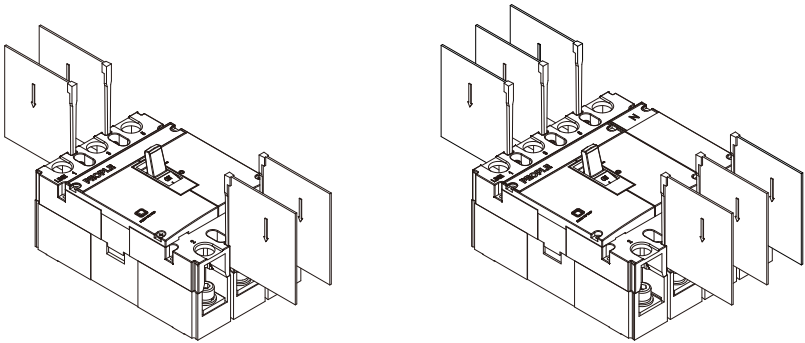
方形延伸旋转手柄开孔尺寸图

| 型号            | 安装尺寸H | 操作手柄相对于断路器中心Y值 |
|---------------|-------|----------------|
| RDM7-125L     | 51    | 0              |
| RDM7-125M/H   | 61    | 0              |
| RDM7-250L/M/H | 57    | 0              |
| RDM7-400L/M/H | 88    | 0              |
| RDM7-630L/M/H | 88    | 0              |
| RDM7-800L/M/H | 87    | 0              |

# RDM7、RDM7L、RDM7E系列附件

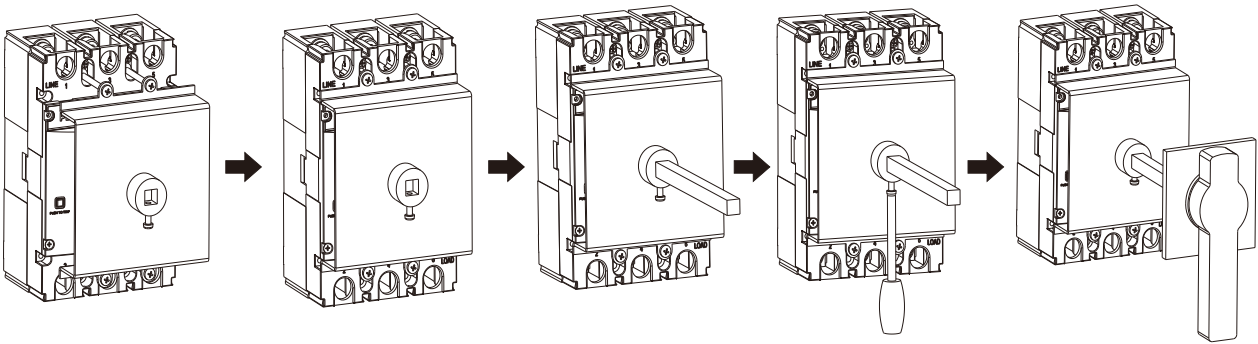
## 相间隔板

相间隔板可增强相间导体绝缘性能，即使在开关安装好后，也可以从正面插槽安装。相间隔板出厂标配，一台断路器有4片(3P)或6片(4P)。



## 加长旋转手柄（ERH）

安装示意图



- 1、对准手操安装方向 2、拧紧安装螺丝 3、装加长螺杆 4、固定螺杆 5、装加长手柄
- 注：螺杆长度出厂默认标配为150mm，如需其它特殊定制请联系厂方（以50mm为单位增减）。

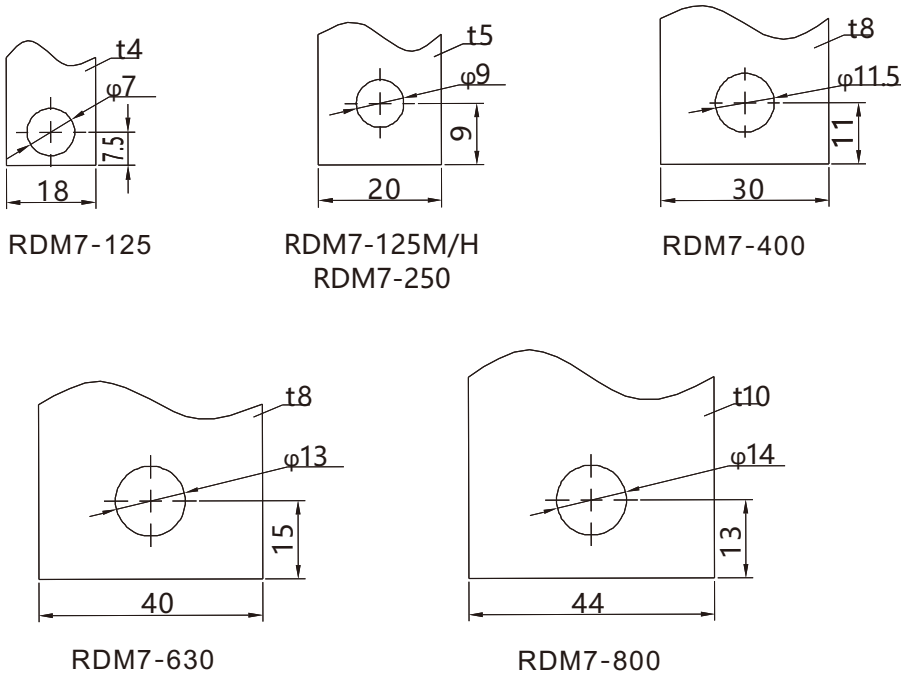
主电路接线

A.板前接线：选用下表规定的对应截面PVC铜导线，剥去适量长度的绝缘层，插入线箍的孔内，将线箍的外包层压紧，包牢导线，然后将线箍的连接孔与断路器接线端用螺钉紧固；对于铜排，先把接线板在断路器上固定，再与铜排固定。

B.板后接线：按图示将断路器与板后接线螺柱固定，再与相应的导线固定。

| 额定电流(A)             | 10   | 16/20 | 25/32 | 40/50               | 63 | 80 | 100 | 125/140 | 160 | 180/200/225 | 250 | 315/350 | 400 |
|---------------------|------|-------|-------|---------------------|----|----|-----|---------|-----|-------------|-----|---------|-----|
| 导线面积mm <sup>2</sup> | 1.5  | 2.5   | 6     | 10                  | 16 | 25 | 35  | 50      | 70  | 95          | 120 | 185     | 240 |
| 额定电流(A)             | 电缆截面 |       |       |                     |    |    |     | 铜排尺寸    |     |             |     |         |     |
|                     | 数量   |       |       | 截面面积mm <sup>2</sup> |    |    |     | 数量      |     | 尺寸mm×mm     |     |         |     |
| 500                 | 2    |       |       | 150                 |    |    |     | 2       |     | 30×5        |     |         |     |
| 630                 | 2    |       |       | 185                 |    |    |     | 2       |     | 40×5        |     |         |     |
| 700、800             | 2    |       |       | 240                 |    |    |     | 2       |     | 50×5        |     |         |     |

RDM7系列推荐预制铜排尺寸



# RDB7H系列

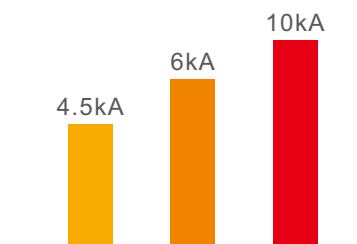
“金”准守护  
智在由心





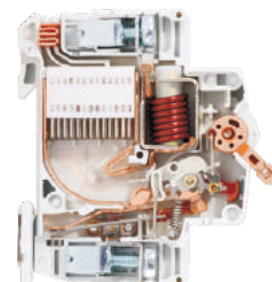
## 全规格的分断能力

全系列分断能力可达10KA，冷却效果好，满足用户更高分断性能要求。



## 顺畅弧道 引弧设计

旁路引弧顺畅，灭弧罩采用13片灭弧栅片，创新灭弧室设计，真正实现零飞弧。



## 附件功能齐全 可塑性高

产品可塑性高，可拼装附件功能齐全，满足市场上不同客户的需求。



## 环境适应能力强

适应-35℃~+70℃温度范围，产品能在高海拔、温差大等严酷环境下稳定运行。



# RDB7系列小型断路器

## 符合标准

| 产品型号                   | 国际标准       | 国家标准        |
|------------------------|------------|-------------|
| RDB7H-63、RDB7-63       | IEC60898-1 | GB/T10963.1 |
| RDB7HLE-63、RDB7LE-63   | IEC61009-1 | GB/T16917.1 |
| RDB7-125、RDB7-125H     | IEC60947-2 | GB/T14048.2 |
| RDB7LE-125、RDB7LE-125H | IEC60947-2 | GB/T14048.2 |

## 应用范围

RDB7系列小型断路器主要用于交流50Hz，额定工作电压至400V，额定电流至125A，额定短路分断能力不超过10000A，还具有家用或类似场所用线路的过载和短路保护，在正常情况下作为线路不频繁转换的配电线路中。

## 安装环境

- 污染等级：2级
- 使用环境温度：周围空气温度为-35℃～+70℃，24h的平均值不超过+35℃
- 空气相对湿度：在周围空气温度为+40℃时不超过50%；在较低的温度下可以有较高的相对湿度；例如最湿月的平均最大相对湿度为95%，同时该月的平均最低温度为+20℃，对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取处理措施。
- 海拔高度：不超过2000m

## 安装条件

- 断路器应安装在无显著冲击，振动的场所，无危险（爆炸）的介质中。
- 安装方式：采用标准安装轨（TH35型）安装，安装于配电箱、配电柜或盒中。
- 安装时一般采用垂直安装，安装平面与垂直面的倾斜度不超过±5°，手柄向上为接通电源位置。
- 安装类别：Ⅱ、Ⅲ类。

## 储存和运输条件

- 产品应储存在空气流通的库房内，温度下限不低于-5℃，上限不超过+40℃；相对湿度(+25℃)时不超过95%；
- 产品在运输和储存时应避免受到雨雪侵蚀、曝晒、潮湿、污染。仓储时，距地面高度大于150mm，过程中应轻拿轻放，不应倒置，避免剧烈碰撞。



技术参数

| 产品型号                         |                | RDB7H-63        | RDB7-63                  | RDB7-125H       | RDB7-125        | RDB7HLE-63            | RDB7LE-63 | RDB7LE-125H           | RDB7LE-125 |
|------------------------------|----------------|-----------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------|-----------------------|------------|
| 额定电流In(A)                    |                | 6~63            | 1~63                     | 80~125          | 80~125          | 6~63                  | 1~63      | 80~125                | 80~125     |
| 额定剩余动作电流I <sub>Δn</sub> (mA) |                | -               | -                        | -               | -               | 30、50                 |           | 30、50                 |            |
| 漏电保护类型                       |                | -               | -                        | -               | -               | AC                    |           | AC                    |            |
| 极数                           |                | 1P、2P、<br>3P、4P | 1P、1P+N、2P<br>3P、3P+N、4P | 1P、2P、<br>3P、4P | 1P、2P、<br>3P、4P | 1P+N、2P、3P<br>3P+N、4P |           | 1P+N、2P、3P<br>3P+N、4P |            |
| 额定电压<br>Ue(V)                |                | 230(1P、1P+N、2P) |                          |                 |                 | 230(1P+N、2P)          |           |                       |            |
|                              |                | 400(3P、4P、3P+N) |                          |                 |                 | 400(3P、3P+N、4P)       |           |                       |            |
| 额定频率(Hz)                     |                | 50              |                          |                 |                 | 50                    |           |                       |            |
| 额定短路能力Icn(A)                 |                | 10000           | 6000                     | 10000           | 6000            | 10000                 | 6000      | 10000                 | 6000       |
| 运行短路能力Ics(A)                 |                | 10000           | 6000                     | 7500            | 6000            | 10000                 | 6000      | 7500                  | 6000       |
| 机械寿命(次)                      |                | 20000           | 20000                    | 20000           | 20000           | 20000                 | 20000     | 20000                 | 20000      |
| 电气寿命(次)                      |                | 10000           | 10000                    | 10000           | 10000           | 10000                 | 10000     | 10000                 | 10000      |
| Uimp(1.2/50)(KV)             |                | 4               |                          |                 |                 | 4                     |           |                       |            |
| 介电测试电压(V)                    |                | 2000            |                          |                 |                 | 2000                  |           |                       |            |
| 接线能力                         | 最小导线截面积(mm²)   | 1               |                          | 6               |                 | 1                     |           | 6                     |            |
|                              | 最大导线截面积(mm²)   | 16              |                          | 50              |                 | 16                    |           | 50                    |            |
|                              | 标准扭矩(N.m)      | 2               |                          | 3.5             |                 | 2                     |           | 3.5                   |            |
|                              | 极限扭矩(N.m)      | 2.5             |                          | 4               |                 | 2.5                   |           | 4                     |            |
|                              | 接线深度(mm)       | 11              |                          | 15              |                 | 11                    |           | 15                    |            |
| 电磁脱扣特性                       | B (3In-5In)    | /               |                          | /               |                 | /                     |           | /                     |            |
|                              | C (5In-10In)   | ■               | ■                        | ■               | ■               | ■                     | ■         | ■                     | ■          |
|                              | D (10In-20In)  | ■               | ■                        | ■               | ■               | ■                     | ■         | ■                     | ■          |
| 温度补偿系数                       | 比基准温度每升高10℃变化值 | -(0.03~0.05)In  |                          |                 |                 | -(0.03~0.05)In        |           |                       |            |
|                              | 比基准温度每降低10℃变化值 | +(0.04~0.07)In  |                          |                 |                 | +(0.04~0.07)In        |           |                       |            |
| 高海拔使用<br>额定电流修正系数            | ≤2000m         | In              |                          |                 |                 | In                    |           |                       |            |
|                              | 3000m          | 0.96In          |                          |                 |                 | 0.96In                |           |                       |            |
|                              | 4000m          | 0.94In          |                          |                 |                 | 0.94In                |           |                       |            |
|                              | 5000m          | 0.92In          |                          |                 |                 | 0.92In                |           |                       |            |
| 进线方式                         |                | 上下进线均可          |                          |                 |                 | 上进线                   |           |                       |            |

# RDB7系列小型断路器

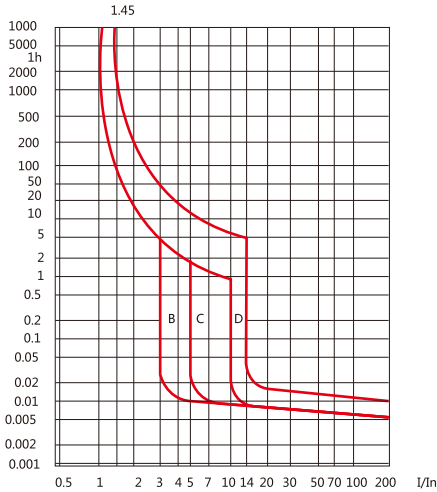
## 过电流脱扣特性

| 序号 | 脱扣类型 | 额定电流In       | 试验电流A  | 脱扣时间                                     | 预期结果 | 起始状态      |
|----|------|--------------|--------|------------------------------------------|------|-----------|
| 1  | C、D  | 所有值          | 1.13In | ≤1h( 对In≤63A )<br>t < 2h( 对In > 63A )    | 不脱扣  | 冷态        |
| 2  | C、D  | 所有值          | 1.45In | t < 1h( 对In≤63A )<br>t < 2h( 对In > 63A ) | 脱扣   | 紧接着序号1试验后 |
| 3  | C、D  | In≤32A       | 2.55In | Is < t < 60s                             | 脱扣   | 冷态        |
|    |      | 32A < In≤63A |        | Is < t < 120s                            |      |           |
| 4  | C    | 所有值          | 5In    | t≤0.1s                                   | 不脱扣  | 冷态        |
|    | D    |              | 10In   |                                          |      |           |
| 5  | C    | 所有值          | 10In   | t < 0.1s                                 | 脱扣   | 冷态        |
|    | D    |              | 20In   |                                          |      |           |

## 额定短路分断能力

| 产品类型                  | 脱扣类型 | 额定电流 A    | 额定短路分断能力 A | COSφ        |
|-----------------------|------|-----------|------------|-------------|
| RDB7H、RDB7HLE         | C    | 6≤In≤63   | 10000      | 0.45 ~ 0.50 |
|                       | D    | 6≤In≤63   | 6000       | 0.65 ~ 0.70 |
| RDB7、RDB7LE           | C    | 6≤In≤63   | 6000       | 0.65 ~ 0.70 |
|                       | D    | 6≤In≤63   | 6000       | 0.65 ~ 0.70 |
| RDB7-125、RDB7LE-125   | C    | 80≤In≤125 | 6000       | 0.65 ~ 0.70 |
|                       | D    | 80≤In≤125 | 6000       | 0.65 ~ 0.70 |
| RDB7-125H、RDB7LE-125H | C    | 80≤In≤125 | 10000      | 0.65 ~ 0.70 |
|                       | D    | 80≤In≤125 | 10000      | 0.65 ~ 0.70 |

## 脱扣曲线



订货须知

(请用户根据需要在□内打“√”或填上数字并传真至我公司)

|      |                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |         |  |  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|
| 用户单位 |                                                                                                                                                                                              |                                                                                 | 订货日期    |  |  |
| 联系电话 |                                                                                                                                                                                              |                                                                                 | 订货数量(台) |  |  |
| 型号规格 | 型号: RDB7-63□ RDB7H-63□ RDB7-125□ RDB7-125H□ RDB7LE-63□ RDB7HLE-63□ RDB7LE-125□ RDB7LE-125H□<br>额定电流: 1A□ 2A□ 3A□ 4A□ 6A□ 10A□ 16A□ 20A□ 25A□ 32A□ 40A□ 50A□ 63A□ 80A□ 100A□ 125A□ 其它: ____ A |                                                                                 |         |  |  |
|      | 脱扣曲线: C型□ B型□ D型□<br>额定剩余动作电流: 30mA□ 50mA□ 75mA□ 100mA□                                                                                                                                      |                                                                                 |         |  |  |
| 极数   | 1P□ 1P+N□ 2P□ 3P□ 3P+N□ 4P□                                                                                                                                                                  |                                                                                 |         |  |  |
| 额定电压 | 230□ 240□ 400□ 415□                                                                                                                                                                          |                                                                                 |         |  |  |
| 附件要求 | 分励脱扣器                                                                                                                                                                                        | AC400V □ AC230V □ AC110V □ AC60V □ AC24V □<br>DC220V □ DC110V □ DC60V □ DC24V □ |         |  |  |
|      | 辅助触头                                                                                                                                                                                         | 使用类别: _____ Ue: _____ Ie: _____                                                 |         |  |  |
|      | 欠压脱扣器                                                                                                                                                                                        | Uoe: AC170V±5%                                                                  |         |  |  |
|      | 过压脱扣器                                                                                                                                                                                        | Uvo: AC280V±5%                                                                  |         |  |  |
|      | 过欠压脱扣器                                                                                                                                                                                       | Uoe: AC170V±5% Uvo: AC280V±5%                                                   |         |  |  |
| 其它要求 |                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |         |  |  |

连接导线

| 铜导线截面积S(mm²) | 额定电流值In(A)   |
|--------------|--------------|
| 1            | In≤6         |
| 1.5          | 6 < In≤13    |
| 2.5          | 13 < In≤20   |
| 4            | 20 < In≤25   |
| 6            | 25 < In≤32   |
| 10           | 32 < In≤50   |
| 16           | 50 < In≤63   |
| 25           | 63 < In≤80   |
| 35           | 80 < In≤100  |
| 50           | 100 < In≤125 |

# RDB7H系列小型断路器

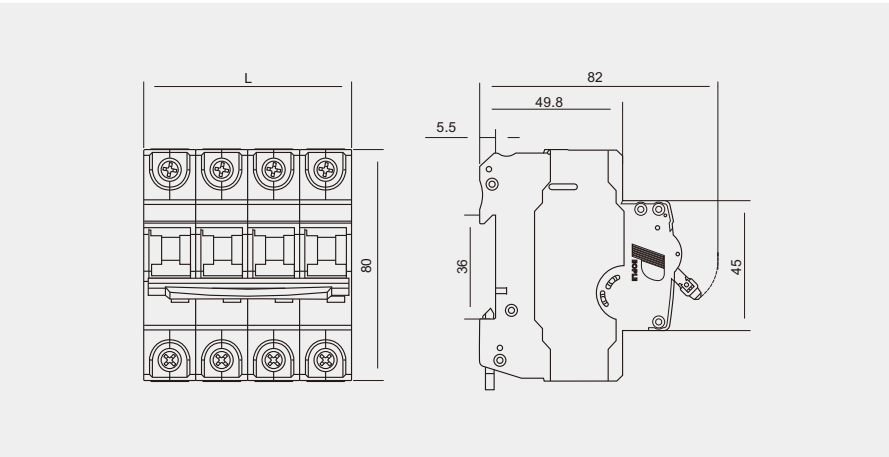


## 选型指南

| RDB7H | 63   | 1P                   | C                                        | 32A                                            | OF                                                                                                           |
|-------|------|----------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 产品型号  | 壳架电流 | 极数                   | 脱扣器方式                                    | 额定电流                                           | 附件代号                                                                                                         |
| 小型断路器 | 63   | 1P<br>2P<br>3P<br>4P | C: 保护常规负载<br>和照明线路<br>D: 保护启动电力<br>较大的负载 | 6A、10A<br>16A、20A<br>25A、32A<br>40A、50A<br>63A | OF: 辅助触头<br>SD: 报警触头<br>MX: 分励脱扣器<br>MN: 欠压脱扣器<br>MV: 过压脱扣器<br>MV+MN: 过欠压脱扣器<br>MX+OF: 分励+辅助<br>MX+SD: 分励+报警 |

举例：订RDB7H-63，额定电流为63A，2P，C型，1000台。  
应写为RDB7H-63/2P C63 1000台。

## 选型尺寸



| 宽度 | 1P | 2P | 3P | 4P |
|----|----|----|----|----|
| L  | 18 | 36 | 54 | 72 |

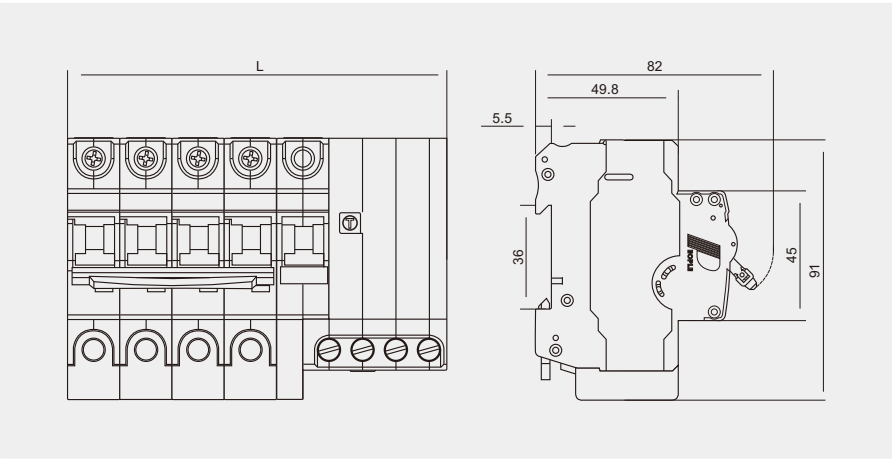
选型指南



| RDB7HLE             | 63   | 1P   | 30mA     | C                                                    | 32A     | OF            |
|---------------------|------|------|----------|------------------------------------------------------|---------|---------------|
| 产品型号                | 壳架电流 | 极数   | 额定剩余动作电流 | 脱扣器方式                                                | 额定电流    | 附件代号          |
| 小型剩余<br>电流动作<br>断路器 | 63   | 1P+N | 30mA     | C: 保护常规<br>负载和照<br>明线路<br><br>D: 保护启动<br>电力较大<br>的负载 | 6A、10A  | OF: 辅助触头      |
|                     |      | 2P   | 50mA     |                                                      | 16A、20A | SD: 报警触头      |
|                     |      | 3P   |          |                                                      | 25A、32A | MX: 分励脱扣器     |
|                     |      | 3P+N |          |                                                      | 40A、50A | MN: 欠压脱扣器     |
|                     |      | 4P   |          |                                                      | 63A     | MV: 过压脱扣器     |
|                     |      |      |          |                                                      |         | MV+MN: 过欠压脱扣器 |
|                     |      |      |          |                                                      |         | MX+OF: 分励+辅助  |
|                     |      |      |          |                                                      |         | MX+SD: 分励+报警  |

举例：订RDB7HLE-63，额定电流为63A，额定剩余动作电流为30mA，2P，C型，1000台。  
应写为RDB7HLE-63/2P C63 1000台。

选型尺寸



| 宽度 | 1P+N | 2P   | 3P    | 3P+N | 4P  |
|----|------|------|-------|------|-----|
| L  | 54.5 | 72.5 | 101.5 | 113  | 131 |

# RDB7系列小型断路器

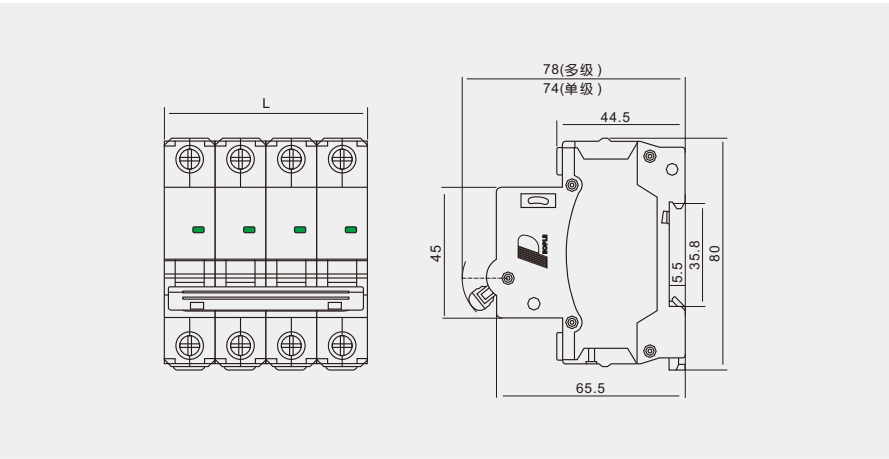


## 选型指南

| RDB7  | 63   | 1P                                   | C                                            | 32A                                                              | OF                                                                                                           |
|-------|------|--------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 产品型号  | 壳架电流 | 极数                                   | 脱扣器方式                                        | 额定电流                                                             | 附件代号                                                                                                         |
| 小型断路器 | 63   | 1P<br>1P+N<br>2P<br>3P<br>3P+N<br>4P | C: 保护常规负载<br>和照明线路<br><br>D: 保护启动电力<br>较大的负载 | 1A、2A<br>3A、4A<br>6A、10A<br>16A、20A<br>25A、32A<br>40A、50A<br>63A | OF: 辅助触头<br>SD: 报警触头<br>MX: 分励脱扣器<br>MN: 欠压脱扣器<br>MV: 过压脱扣器<br>MV+MN: 过欠压脱扣器<br>MX+OF: 分励+辅助<br>MX+SD: 分励+报警 |

举例：订RDB7-63，额定电流为63A，2P，C型，1000台。  
应写为RDB7-63/2P C63 1000台。

## 选型尺寸



| 宽度 | 1P | 1P+N、2P | 3P | 3P+N、4P |
|----|----|---------|----|---------|
| L  | 18 | 36      | 54 | 72      |

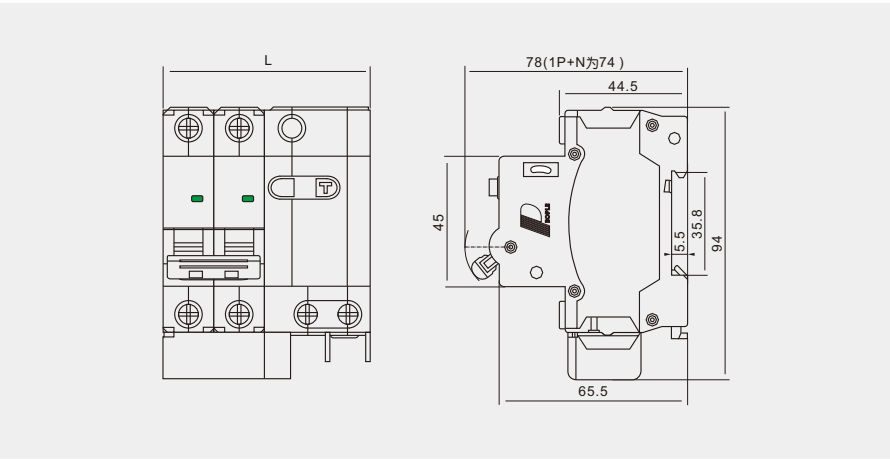
选型指南



| RDB7LE              | 63   | 1P   | 30mA     | C                                                    | 32A                       | OF                                                         |
|---------------------|------|------|----------|------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------|
| 产品型号                | 壳架电流 | 极数   | 额定剩余动作电流 | 脱扣器方式                                                | 额定电流                      | 附件代号                                                       |
| 小型剩余<br>电流动作<br>断路器 | 63   | 1P+N | 30mA     | C: 保护常规<br>负载和照<br>明线路<br><br>D: 保护启动<br>电力较大<br>的负载 | 1A、2A                     | OF: 辅助触头                                                   |
|                     |      | 2P   | 50mA     |                                                      | 3A、4A                     | SD: 报警触头                                                   |
|                     |      | 3P   |          |                                                      | 6A、10A                    | MX: 分励脱扣器                                                  |
|                     |      | 3P+N |          |                                                      | 16A、20A                   | MN: 欠压脱扣器                                                  |
|                     |      | 4P   |          |                                                      | 25A、32A<br>40A、50A<br>63A | MV: 过压脱扣器<br>MV+MN: 过欠压脱扣器<br>MX+OF: 分励+辅助<br>MX+SD: 分励+报警 |

举例：订RDB7LE-63，额定电流为63A，额定剩余动作电流为30mA，2P，C型，1000台。  
应写为RDB7LE-63/2P 30mA C63 1000台。

选型尺寸



| 宽度 | 1P+N | 2P | 3P  | 3P+N | 4P  |
|----|------|----|-----|------|-----|
| L  | 54   | 72 | 104 | 117  | 135 |





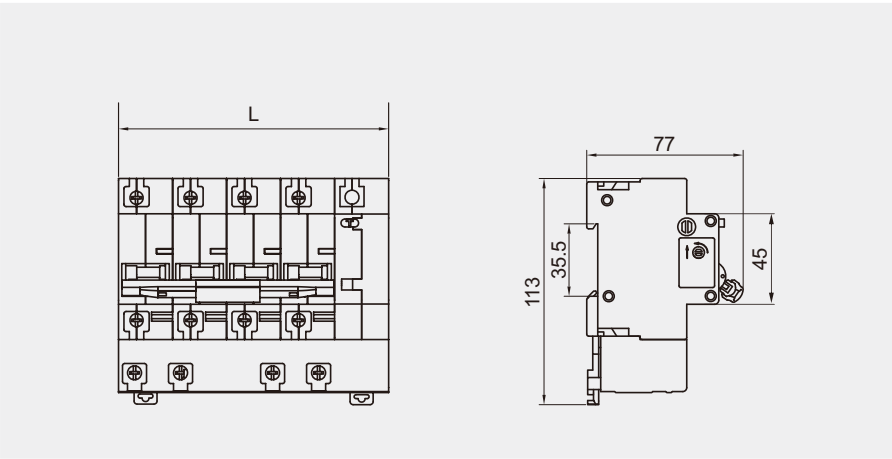
选型指南



| RDB7LE              | 125  | H              | 1P                             | 30mA         | D                                                | 125A                  | OF                                                                                                         |
|---------------------|------|----------------|--------------------------------|--------------|--------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 产品型号                | 壳架电流 | 分断             | 极数                             | 额定剩余动作电流     | 脱扣器方式                                            | 额定电流                  | 附件代号                                                                                                       |
| 小型剩余<br>电流动作<br>断路器 | 125  | .6kA<br>H:10kA | 1P+N<br>2P<br>3P<br>3P+N<br>4P | 30mA<br>50mA | C: 保护常规<br>负载和照<br>明线路<br>D: 保护启动<br>电力较大<br>的负载 | 80A、<br>100A、<br>125A | OF: 辅助触头<br>SD: 报警触头<br>MX: 分励脱扣器<br>MN: 欠压脱扣器<br>MV: 过压脱扣器<br>MV+MN: 过欠压脱扣器<br>MX+OF:分励+辅助<br>MX+SD:分励+报警 |

举例：订RDB7LE-125，额定电流为125A，额定剩余动作电流为30mA，2P，D型，1000台。  
应写为RDB7LE-125/2P 30mA 125A 1000台。

选型尺寸



| 宽度 | 1P+N | 2P | 3P  | 3P+N | 4P  |
|----|------|----|-----|------|-----|
| L  | 54   | 81 | 108 | 108  | 135 |

# RDH7D双电源自动转换开关



## 选型指南

| RDH7D             | 100  | 3P             | III                                                                                  | 100                                                                                                                                                                                         | 消防DC24V                                                                  |
|-------------------|------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 产品型号              | 壳架电流 | 极数             | 开关类型                                                                                 | 额定电流                                                                                                                                                                                        | 控制回路电压                                                                   |
| 双电源<br>自动转<br>换开关 | 100  | 3P:三级<br>4P:四极 | I型常备用自动转换。<br>II型常备用自动转换,<br>带远程控制强制0,<br>发电信号,<br>消防功能:<br>III型比II型多了常用<br>电源三相电源检测 | 100:10~100A<br>160:16~160A<br>250:100~250A<br>400:225~400A<br>630:400~630A<br>1000:800~1000A<br>1250:1000~1250A<br>1600:1250~1600A<br>2000:1600~2000A<br>2500:2000~2500A<br>3200:2500~3200A | 默认为强制0。<br>如果直接用消防<br>DC24V电压或<br>AC230V电压控<br>制需要在型号后<br>面写上消防控制<br>电压。 |
|                   | 160  |                |                                                                                      |                                                                                                                                                                                             |                                                                          |
|                   | 250  |                |                                                                                      |                                                                                                                                                                                             |                                                                          |
|                   | 400  |                |                                                                                      |                                                                                                                                                                                             |                                                                          |
|                   | 630  |                |                                                                                      |                                                                                                                                                                                             |                                                                          |
|                   | 1000 |                |                                                                                      |                                                                                                                                                                                             |                                                                          |
|                   | 1250 |                |                                                                                      |                                                                                                                                                                                             |                                                                          |
|                   | 1600 |                |                                                                                      |                                                                                                                                                                                             |                                                                          |
|                   | 2000 |                |                                                                                      |                                                                                                                                                                                             |                                                                          |
|                   | 2500 |                |                                                                                      |                                                                                                                                                                                             |                                                                          |
|                   | 3200 |                |                                                                                      |                                                                                                                                                                                             |                                                                          |

## 产品概述

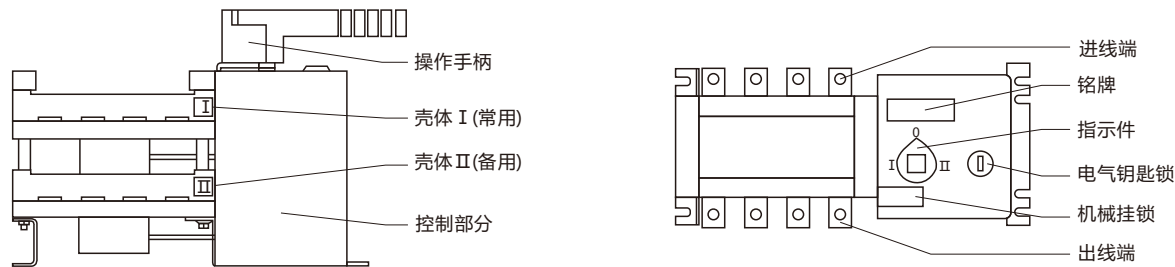
RDH7D双电源自动转换开关(ATSE)，是集开关与逻辑控制于一体、真正实现机电一体化的新型自动转换开关；它适用于交流50Hz、额定电压AC400V、约定发热电流至3200A的工企业配电设备中，具有电源检测、保护、电气机械互锁等功能；可实现全自动、远程控制，强置“0”、紧急手动等操作，广泛应用于供电系统，将负载电路从一个电源自动换接至另一个(备用)电源的开关电器，以确保重要负荷连续、可靠运行及安全隔离等。开关由控制线路板发出各种逻辑命令管理电机，由电机带动开关主体部分的操作机构，快速地接通与分断电路或进行电路转换，通过明显可见状态实现安全隔离。

## 正常工作条件与安装条件

- 海拔：安装地点海拔不超过2000m；
- 安装类别：Ⅲ类；
- 污染等级：3级；
- 温度：周围环境温度-5℃+40℃；24小时平均温度不超+35℃。最高温度40℃时相对湿度不超过50%，较低温度时允许有较高的相对湿度，例如+20℃时为90%，但应考虑到由于温度变化有可能产生凝露现象 如果以上条件不能满足时，订货时应与制造商协商，本开关用于海上，石油和核电站时另行定制；
- 安装环境：倾斜度不大于±5°℃。不可以直接安装在易燃、易爆、潮湿、阳光直射、振动、冲击等地方，否则将缩短开关使用寿命或导致产品燃烧或爆炸。不可以安装在有导电尘埃、金属丝侵入的地方，否则将导致产品损坏或机械故障。

开关结构说明

- 电气钥匙锁： 控制开关内部控制线路电源，电气锁开启时，开关可实现全自动、强置"0"、远控操作；电气锁关闭时，开关只能手动操作；
- 操作手柄：使用操作手柄手动操作时，必须先关闭电气锁；
- 机械挂锁：检修专用，即先用操作手柄使开关处于"0"档位置，再拉起挂锁机构并上挂锁，方可进行检修(拉起挂锁则切断开关内部控制电源，开关无法自动，并且无法实现手动)；
- 指示件：指示开关的工作状态位置（I、0、II）。



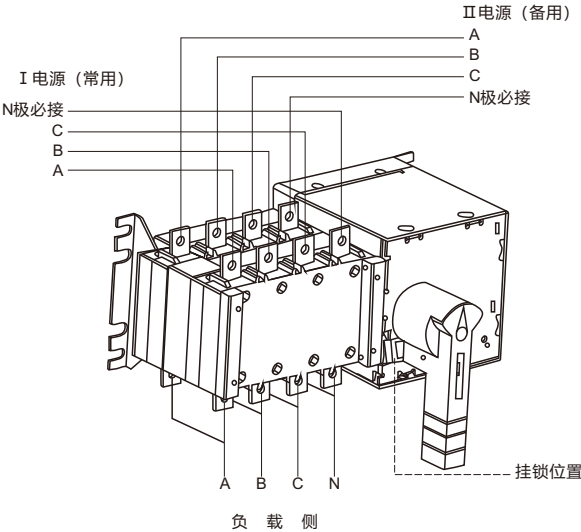
主要技术参数

- 开关符合标准：GB/T14048.11 IEC60947-6-1
- 电器级别：PC级
- 使用类别：AC-33iB
- 额定工作电压(Ue)：AC400V
- 额定工作电流 (Ie) ：10A~3200A

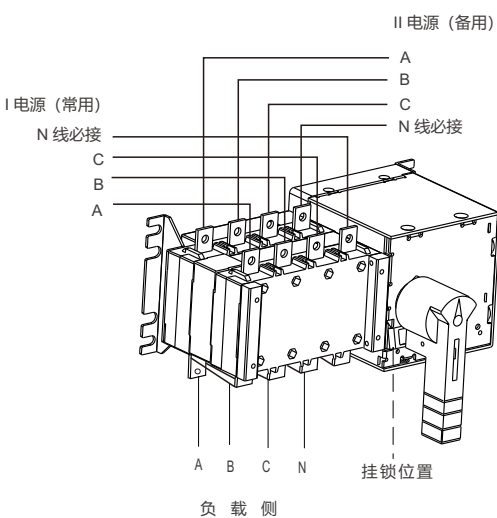
|              |           |           |     |             |     |           |      |      |           |      |      |
|--------------|-----------|-----------|-----|-------------|-----|-----------|------|------|-----------|------|------|
| 额定发热电流(A)    | 100       | 160       | 250 | 400         | 630 | 1000      | 1250 | 1600 | 2000      | 2500 | 3200 |
| 额定绝缘电压(V)    | 690       |           |     | 800         |     |           |      |      |           |      |      |
| 额定冲击耐受电压(kV) | 8         |           |     |             |     |           |      |      |           |      |      |
| 额定工作电流(A)    | 100       | 160       | 250 | 400         | 630 | 1000      | 1250 | 1600 | 2000      | 2500 | 3200 |
| 额定短路接通能力(kA) | 17        |           |     | 32          |     | 67.2      |      |      | 105       |      |      |
| 额定短时耐受电流     | 10kA/30ms | 10kA/50ms |     | 12.6kA/60ms |     | 32kA/60ms |      |      | 55kA/60ms |      |      |
| 控制电源电压(V)    | AC 230    |           |     |             |     |           |      |      |           |      |      |
| 触头转换时间s      | ≤1        |           |     | 0.3±0.15    |     | 0.7s±10%  |      |      |           |      |      |
| 转化动作时间s      | ≤1        |           |     | 1±0.5       |     | 2.2s±10%  |      |      |           |      |      |
| 返回时间s        | ≤1        |           |     | 1±0.5       |     | 2.2s±10%  |      |      |           |      |      |
| 断电时间s        | ≤1        |           |     | 0.3±0.15    |     | 0.7s±10%  |      |      |           |      |      |

# RDH7D双电源自动转换开关

## 接线示意图



左侧接线图两进两出

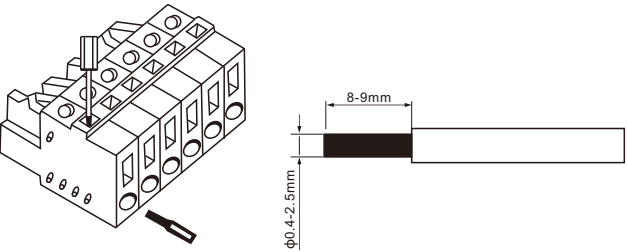


右侧接线图两进一出

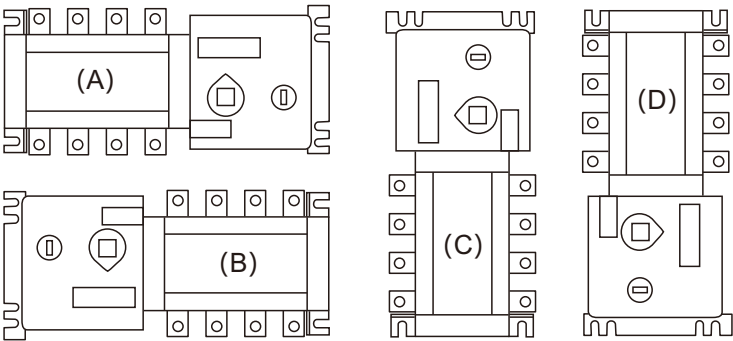
## 使用方法

- 全自动功能：常用电源断电时，开关自动转换至备用电源；当常用电源恢复正常时，开关又自动返回到常用电源。
- 强置"0"功能：启动强置"0"按钮，开关将切断两路电源。
- 远程控制功能：即远距离控制，按下"Ⅰ"档按钮；则常用电源工作；按下"Ⅱ"档按钮，则备用电源工作；按下"0"档按钮，则切断两路电源。
- 请根据需要选择开关功能，并按相应功能接线。
- 订货时请说明开关型号、电流规格及所需功能。

## 端子接线操作方法



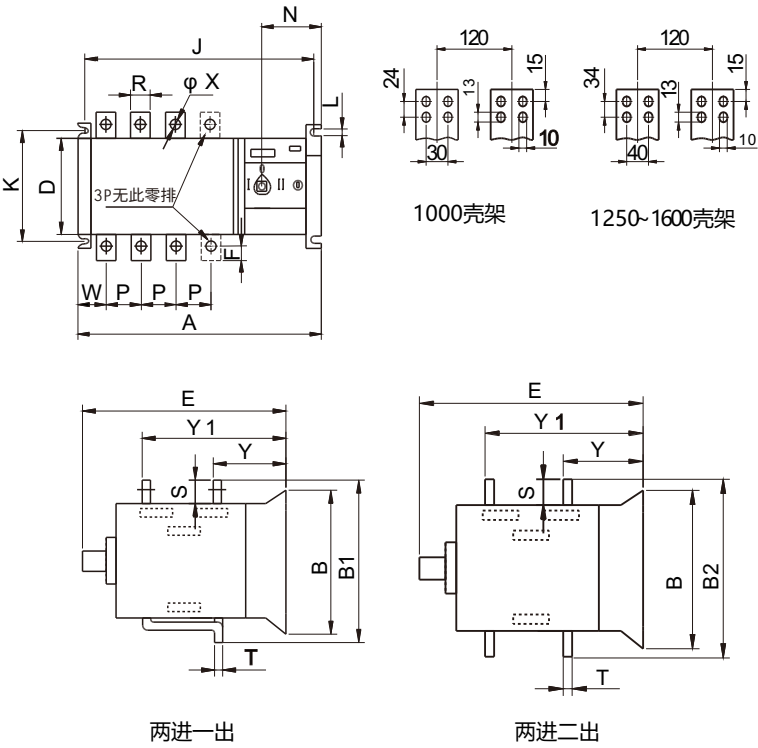
## 开关正确安装方法



以上A.B.C正确(其中A最佳)，D不确定

外形及安装尺寸

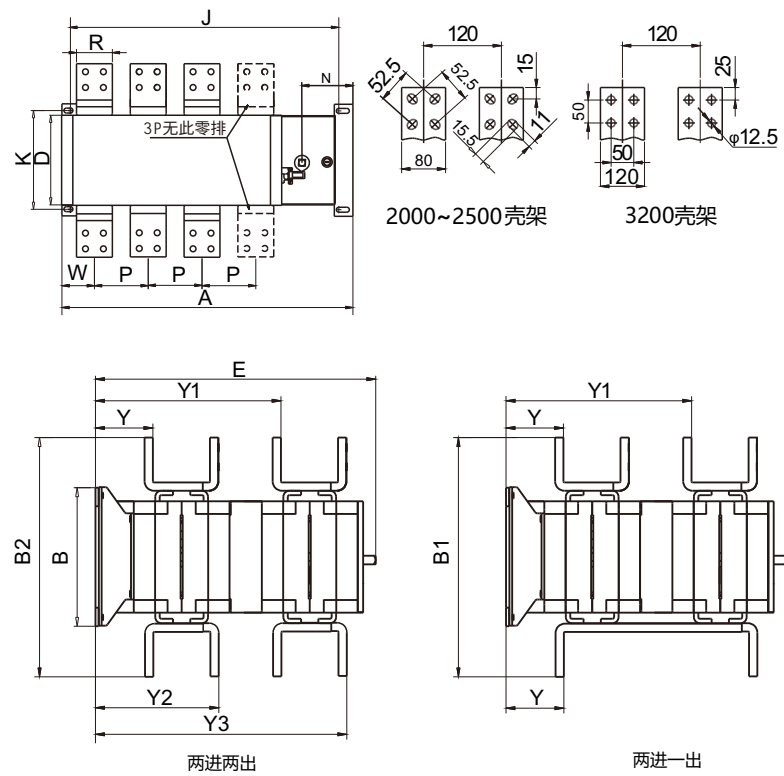
RDH7D-100~1600外形及尺寸



| 壳架等级 | A   | B   | B1  | B2  | D   | E   | F  | J   | K   | L  | N   | P   | R  | S  | T   | W  | ΦX  | Y   | Y1  |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|
| 100  | 244 | 105 | 115 | 106 | 70  | 140 | 8  | 230 | 85  | 7  | 90  | 30  | 14 | 18 | 2.5 | 20 | 6   | 40  | 90  |
| 160  | 305 | 140 | 145 | 135 | 85  | 195 | 10 | 350 | 105 | 7  | 102 | 36  | 20 | 25 | 3.5 | 30 | 8.5 | 56  | 128 |
| 250  | 365 | 140 | 170 | 160 | 100 | 195 | 13 | 340 | 105 | 7  | 105 | 50  | 25 | 30 | 3.5 | 38 | 11  | 56  | 128 |
| 400  | 435 | 220 | 247 | 236 | 160 | 270 | 15 | 420 | 178 | 9  | 105 | 65  | 32 | 38 | 5   | 48 | 11  | 82  | 192 |
| 630  | 435 | 220 | 260 | 260 | 160 | 270 | 20 | 420 | 178 | 9  | 105 | 65  | 40 | 50 | 5   | 48 | 12  | 82  | 192 |
| 1000 | 635 | 250 | 350 | 310 | 200 | 320 | /  | 620 | 220 | 11 | 100 | 120 | 60 | 54 | 8   | 75 | /   | 110 | 250 |
| 1250 | 635 | 250 | 375 | 338 | 200 | 320 | /  | 620 | 220 | 11 | 100 | 120 | 80 | 69 | 8   | 75 | /   | 110 | 250 |
| 1600 | 635 | 250 | 382 | 338 | 200 | 320 | /  | 620 | 220 | 11 | 100 | 120 | 80 | 69 | 10  | 75 | /   | 110 | 250 |

# RDH7D双电源自动转换开关

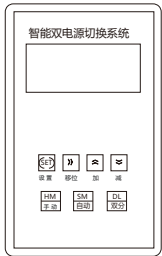
RDH7D-2000~3200外形及尺寸



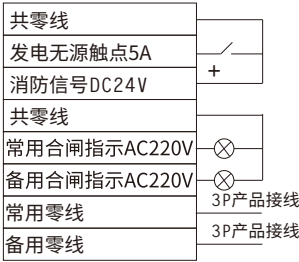
| 壳架等级 | A   | B   | B1  | B2  | D   | E   | J   | K   | L  | N   | P   | R   | S   | T  | W  | Y   | Y1  | Y2  | Y3  |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 2000 | 635 | 250 | 418 | 418 | 200 | 490 | 620 | 220 | 11 | 100 | 120 | 80  | 109 | 12 | 75 | 105 | 330 | 205 | 435 |
| 2500 | 635 | 250 | 426 | 426 | 200 | 490 | 620 | 220 | 11 | 100 | 120 | 80  | 109 | 15 | 75 | 105 | 333 | 205 | 435 |
| 3200 | 635 | 250 | 494 | 494 | 200 | 490 | 620 | 200 | 11 | 100 | 120 | 120 | 148 | 15 | 75 | 105 | 333 | 205 | 435 |

开关控制类型及相应功能

- I 型：全自动,自投自复；
- II型：全自动、强制“0”、远程控制、带发电机信号；
- III型：三相电源检测保护、全自动、强制“0”、远程控制、带发电机信号；
- 全自动：即自投自复，常用电源断电(或失压)时，开关自动转换至备用电源；当常用电源恢复正常后，开关自动返回到常用电源位置；
- 强制“0”：紧急情况或设备检修时，启动强置“0”自锁按钮，开关自动转换至“0”档，切断常用、备用两路电源；
- 远程控制(远控)：即远距离操作控制，启动“I”档按钮，则常用电源投入工作；启动“II”档按钮，则备用电源投入工作；
- 带发电机(油机启动信号)：当市电电源断电(或缺相)时，则发出油机启动信号,使油机自动启动，等发电机输出正常电压后，开关便自动转换至备用电源；而当市电电源恢复正常后，开关又自动返回至市电电源，同时发出油机关闭信号，使油机自动关闭；
- 缺相保护：III型开关，控制器对三相电源检测，常用电源任意一相断电，开关自动转换到备用电源（备用电源需正常）。
- 分体式：分体式控制器：全自动+强置0+远控+三相检测保护。



分体式控制器开孔尺寸:87X147；  
控制器线长1.8米。



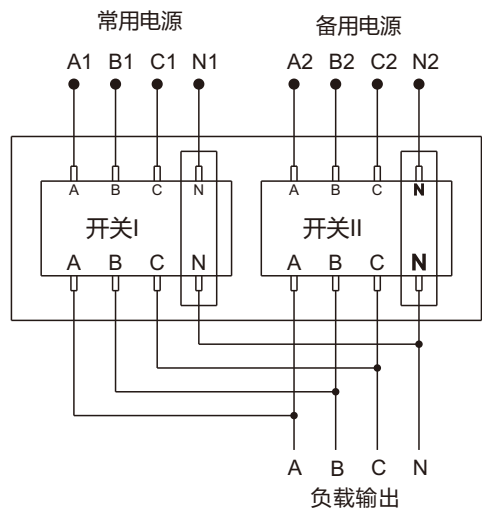
开关使用说明

- 非专业人士，请勿安装；非本公司许可，请勿拆开，以免损坏。
- 使用安装前，请仔细认真阅读本说明书，避免使用不当。
- 开关内部控制电源额定电压为AC230V，取自常用电源的C1、N1与备用电源的C2.N2，在85%~110%的额定控制电压范围内，开关方可正常工作。
- 开关进线端电源应有过压保护，以免电压过高而损坏内部线路板或控制电机。
- 开关出线端应有短路保护，以免短路时电流过大而烧坏开关本体。
- 使用安装时，请将电气钥匙锁关闭，并将开关打到“0”挡。
- 开关接线时，请测量与区分电源进线的A.B.C.N，并接到开关的相应极上。
- 通电使用前，请再次测量C相与N电压是否在85%~110%的额定控制电压范围内，然后开启电气锁，正式投入工作。
- 开关正常投入后，请取下电气钥匙与操作手柄单独保管，以防意外。

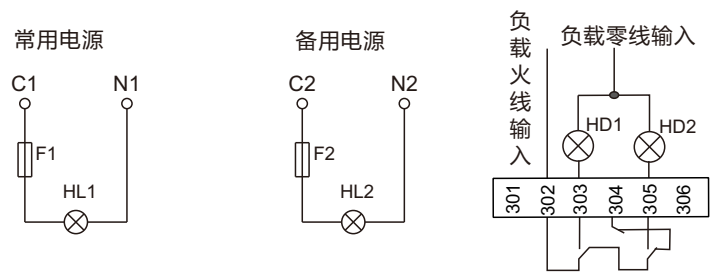
# RDH7D双电源自动转换开关

## 外接端子接线方式图

RDH7D/4P主电路接线图



## 100型I型接线方法



(图1)

- HL1: 常用电源指示
- HL2: 备用电源指示
- HD1: 常用合闸指示
- HD2: 备用合闸指示

- 接线端子:
- 302与303 I 路合闸指示
  - 302与304 0 位双分指示
  - 302与305 II 路合闸指示
  - 301: I 型三极时常用零线输入
  - 306: I 型三极时备用零线输入

- 控制器电源内部已接好。
- 用户只需接入主电源，开关就能自动工作。
- 302与303为常用合闸指示，302与305为备用合闸指示。
- 302至305为无源触点，指示灯如需要电源按图1所示接线。



100型至3200A II型 全自动+手动（远控）接线方式

F1、F2:(5A)熔断器

- HL1:常用电源有电指示

HL2:备用电源有电指示

HD1:常用电源投入指示

HD2:备用电源投入指示
- SA:功能转换开关

SB0:强制"0"自锁按钮

SB1:常用电源投入按钮

SB2:备用电源投入按钮

- 102,103- I 路电源控制输入端子(103-3级产品常用零线输入)。

□ 104,105- II路电源控制输入端子 (105-3级产品备用零线输入)。

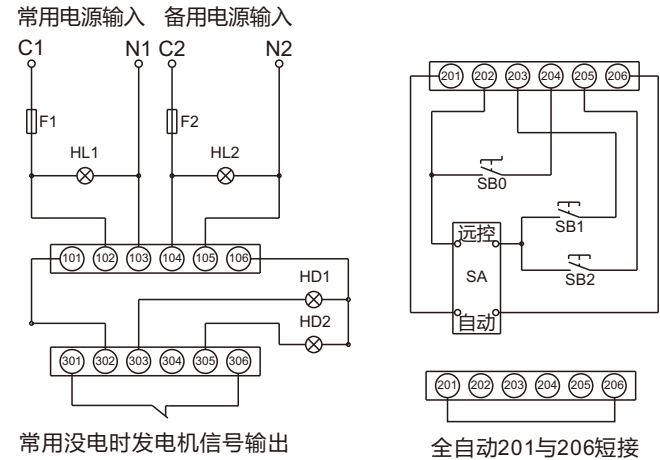
□ 101,106-为控制内部输出有源端子(AC230V)电压。

□ 302, 303- I 路合闸信号指示。302, 304-0路信号指示:

□ 302, 305- II路合闸信号指示.301,306-发电机启动信号

□ 消防DC24V需定制, 发电机启停信号与DC24V消防二选一。

注明: 102与103; 104与105常用、备用电源采样输入, 火线与零线不能接反。



100型至3200型 III型全自动+手动（远控）接线方式

- F1a~F2a:(5A)熔断器

HL1a:HL 1b:HL 1c:常用电源有电指示

HL2a:备用电源有电指示
- HD1:常用电源投入指示

HD2:备用电源投入指示

SA:功能转换开关

SB0:强制"0"自锁按钮

SB1:常用电源投入按钮

SB2:备用电源投入按钮

- HD1、HD2、HL1、HL2指示灯可根据需要选择;

□ 101与106为开关输出的指示灯电源, 其中106为火线;

□ I型开关125A以上不做, 只做II型与III型。

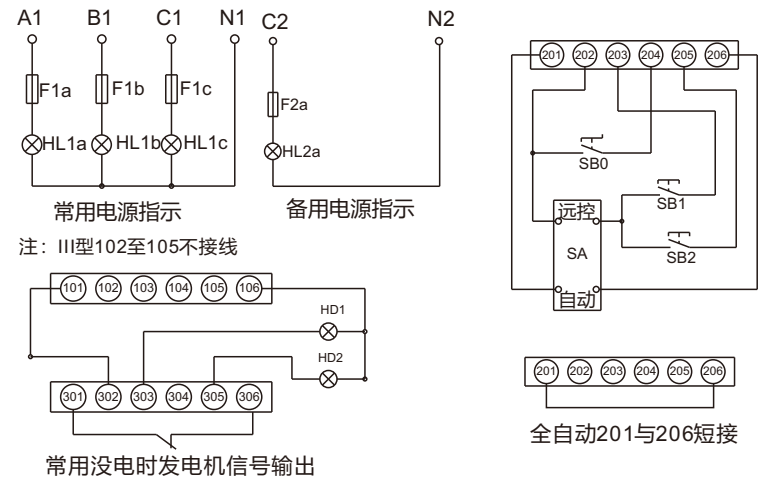
□ II型与III型开关的201~206端子可根据需要选择相应功能接线。

□ III型开关中已接入三相电源, 102~105不可再接电源; 仅三极开关103接入常用零线N1;105接入备用零线N2。

□ 02,303- I 路合闸信号指示; 302, 304-0路信号指示。

□ 302, 305- II路合闸信号指示; 301, 306-发电机启动信号。

□ 301, 306-消防DC24V需定制, (发电机启停信号与消防DC24V二选一)



订货须知

用户订货时须提供如下资料:

- 产品名称、规格型号。

□ 开关型号与工作电流。

例如: 订购自动转换隔离开关,400型, 四极, II型,额定工作电流400A, 数量20台。可写为: RDH7D-400/4P II 400A 20台。

# 人民电器集团有限公司

地址: 浙江省乐清市柳市镇柳乐路555号 客服热线: 400 898 1166 官方网站: [www.chinapeople.com](http://www.chinapeople.com)

“”、“人民电器”、“PEOPLE” 商标属人民电器集团所有  
对于本手册的内容， 若因技术升级或采用更新的生产工艺， 人民电器有权随时更改、 变动， 不再另作说明。

