

**RDM2系列**  
塑料外壳式断路器



**1 用途及适用范围**

RDM2系列塑料外壳式断路器(以下简称断路器),其额定绝缘电压为690V。适用于交流50Hz,额定工作电压380V,额定电流至600A及以下的配电线路中作线路的不频繁转换和电动机的不频繁启动之用。断路器具有过载、短路和欠电压保护装置,能保护线路及电源设备不受损坏。

断路器符合IEC60947-2和GB14048.2等相关标准的要求。

**2 正常工作条件和安装条件**

2.1 周围空气温度上限不超过+40℃,且其24h内的平均值不超过+35℃,周围下限温度为-5℃。

2.2 安装地点的海拔高度不超过2 000m。

2.3 大气条件

2.3.1 湿度

周围空气温度为+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%。对由于温度变化产生的凝露应采取特殊的措施。

2.3.2 污染等级

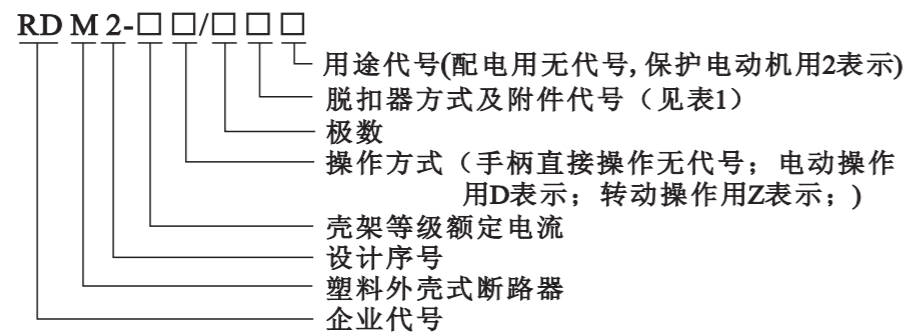
污染等级:3级。

2.4 安装条件:可垂直安装,亦可水平安装,垂直安装时最大倾斜度为22.5°。

2.5 安装类别:Ⅲ类。

**3 断路器的型号含义及分类**

3.1 型号及其含义如下:



**RDM2系列**  
塑料外壳式断路器

**3.2 分类:**

3.2.1 按接线方式分为:板前接线、板后接线两种。

3.2.2 按过电流脱扣器型式分为:热动-电磁(复式)型、电磁(瞬动)型两种。

表1 脱扣器方式及附件代号

| 附件种类<br>代号<br>脱扣类别 | 不带附件 | 报警触头 | 分励脱扣器 | 辅助触头 | 欠电压脱扣器 | 分励脱扣器辅助触头 | 分励脱扣器电压脱扣器 | 二组辅助触头 | 欠电压脱扣器辅助触头 | 分励脱扣器报警触头 | 欠电压脱扣器报警触头 | 分励脱扣器报警触头 | 二组辅助触头报警触头 | 欠电压脱扣器报警触头 |     |
|--------------------|------|------|-------|------|--------|-----------|------------|--------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|-----|
| 瞬时脱扣器              | 200  | 208  | 210   | 220  | 230    | 240       | 250        | 260    | 270        | 218       | 228        | 238       | 248        | 268        | 278 |
| 复式脱扣器              | 300  | 308  | 310   | 320  | 330    | 340       | 350        | 360    | 370        | 318       | 328        | 338       | 348        | 368        | 378 |

注:除RDM2-150外,其余型号无248、268、278、368、368、378规格。

**4 主要技术指标**

4.1 主要技术数据见表2

表2 主要技术数据

| 壳架等级额定电流<br>Inm A | 约定发热电流<br>Ith A | 额定绝缘电压<br>Ui V | 额定工作电压<br>Ue V | 短路分断能力 kA |           | 额定电流<br>In A   | 飞弧距离<br>mm |
|-------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------|-----------|----------------|------------|
|                   |                 |                |                | Icu/cos φ | Ics/cos φ |                |            |
| 150               | 150             | 690            | 380            | 22/0.25   | 22/0.25   | 15 20 25 30    | ≤80        |
|                   |                 |                |                |           |           | 30 40 50 70    |            |
|                   |                 |                |                |           |           | 90 100 125 150 |            |
| 250               | 250             | 690            | 380            | 28/0.25   | 28/0.25   | 70 90 100      | ≤80        |
|                   |                 |                |                |           |           | 125 150 175    |            |
|                   |                 |                |                |           |           | 200 225 250    |            |
| 600               | 600             | 690            | 380            | 50/0.25   | 25/0.25   | 250 300        | ≤100       |
|                   |                 |                |                |           |           | 350 400        |            |
|                   |                 |                |                |           |           | 450 500 600    |            |

**RDM2系列**  
塑料外壳式断路器

4.2 配电用断路器

配电用断路器在周围空气温度为+30℃下,各极同时通电时,无温度补偿的反时限断开动作特性见表3,并提供周围空气温度变化对特性影响的校正曲线。

4.3 电动机用断路器

电动机用断路器在周围空气温度为+30℃,各极同时通电时,无温度补偿的反时限断开动作特性见表3,并提供周围空气温度变化对特性影响的校正曲线。

4.4 断路器短路保护电流整定值见表5。

表3 配电用断路器反时限断开特性

| 试验电流名称  | 整定电流倍数 I/In | 约定时间 h |             |         | 起始状态 |
|---------|-------------|--------|-------------|---------|------|
|         |             | In≤63A | 63A<In≤250A | In>250A |      |
| 约定不脱扣电流 | 1.05        | ≥1h    | ≥2h         |         | 冷态   |
| 约定脱扣电流  | 1.30        | <1h    | <2h         |         | 热态   |
| 返回特性电流  | 3.0         | 可返回时间  |             |         | 冷态   |
|         |             | 5s     | 8s          | 12s     |      |

表4 电动机用断路器反时限断开特性

| 试验电流名称  | 整定电流倍数 I/In | 约定时间        | 起始状态 |
|---------|-------------|-------------|------|
|         |             | 15A≤In≤600A |      |
| 约定不脱扣电流 | 1.0         | ≥2h         | 冷态   |
| 约定脱扣电流  | 1.2         | <2h         | 热态   |
|         | 1.5         | 4min        | 热态   |
|         | 7.2         | 4s<T≤10s    | 冷态   |

表5 短路保护电流整定值

| 型号       | 配电用               | 电动机保护用 |
|----------|-------------------|--------|
| RDM2-150 | 10In(In≤40A:500A) | 12In   |
| RDM2-250 | 5In和10In          | 12In   |
| RDM2-600 | 10In              | 12In   |

**RDM2系列**  
塑料外壳式断路器

4.5 附件的技术数据:

4.5.1 辅助触头和报警触头的额定值见表6。

表6 辅助触头和报警触头的额定值

| 分类   | 壳架额定等级电流 | 约定发热电流 Ith A | 交流380V时额定工作电流 Ie |
|------|----------|--------------|------------------|
| 辅助触头 | 225A及以下  | 3            | 0.3              |
|      | 400A及以上  | 6            | 1.0              |
| 报警触头 | 400A及以下  | 交流220V 1A    |                  |

4.5.2 控制电路脱扣器及电动机构的额定控制电源电压(Us)和额定工作电压(Ue)见表7

表7 额定控制电源电压(Us)和额定工作电压(Ue)的值

| 类型   | 额定电压   |           |           |           |
|------|--------|-----------|-----------|-----------|
|      |        | AC 50Hz   | DC        |           |
| 脱扣器  | 分励脱扣器  | Us        | 220V、380V | 110V、220V |
|      | 欠电压脱扣器 | Ue        | 220V、380V |           |
| 电动机构 | Us     | 220V、380V | 110V、220V |           |

4.5.3 分励脱扣器的外加电压介于额定控制电源电压70%~110%之间时,能可靠分断断路器。

4.5.4 当电源电压下降(甚至缓慢下降)到欠电压脱扣器额定工作电压的70%~35%范围内时,欠电压脱扣器能可靠分断断路器;当电源电压低于欠电压脱扣器额定工作电压的35%时,欠电压脱扣器应能防止断路器闭合;当电源电压高于欠电压脱扣器额定工作电压的85%时,欠电压脱扣器应能保证断路器可靠闭合。

4.5.5 电动操作机构在额定频率下,电源电压在85%~110%之间时,能可靠闭合。

**RDM2系列**  
塑料外壳式断路器

5 外形及安装尺寸

断路器的外形及安装尺寸、开孔尺寸见图1、表8、图2。

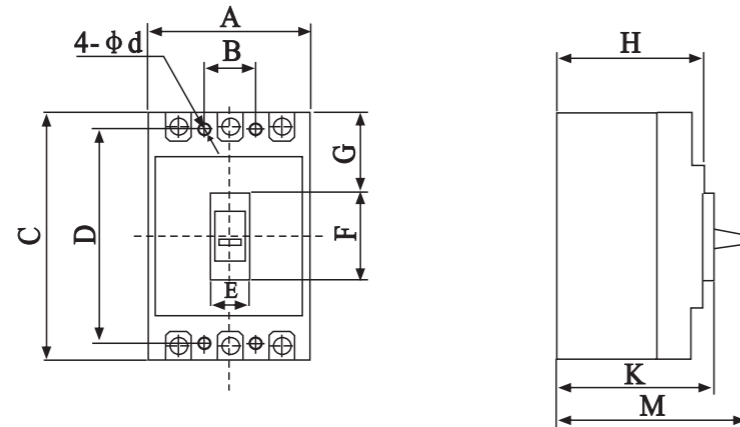


图1 板前接线外形及安装尺寸

表8 板前外形及安装尺寸

| 型号       | A   | B  | C   | D   | E    | F  | G    | H   | K   | M   | φd |
|----------|-----|----|-----|-----|------|----|------|-----|-----|-----|----|
| RDM2-150 | 105 | 35 | 153 | 114 | 25.5 | 69 | 47.5 | 86  | 89  | 100 | φ5 |
| RDM2-250 | 108 | 35 | 254 | 184 | 35   | 95 | 75.5 | 105 | 110 | 137 | φ7 |
| RDM2-600 | 210 | 70 | 380 | 242 | 62   | 78 | 96.5 | 104 | 110 | 128 | φ8 |

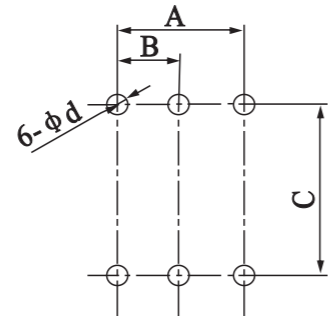


图2 板后接线安装板开孔图

**RDM2系列**  
塑料外壳式断路器

表9 板后接线安装板开孔尺寸

| 型号       | A         | B     | C    | 6-φd  |         |
|----------|-----------|-------|------|-------|---------|
| RDM2-150 | 15A~100A  | 70    | 35   | 128.6 | 6-φ11.5 |
|          | 125A~150A |       |      |       | 6-φ14.5 |
| RDM2-250 | 70A~250A  | 70    | 35   | 216   | 6-φ15   |
| RDM2-600 | 250A~400A | 139.8 | 69.9 | 241   | 6-φ22.5 |
|          | 500A~600A |       |      |       | 6-φ30   |

6 安装、使用与维护

6.1 断路器一般应采用垂直安装，但也允许横装，安装前应检查断路器铭牌上所列的技术参数是否符合使用要求。

6.2 板前接线的断路器可安装在金属底板或绝缘底板上，但板后接线的断路器必须安装在绝缘底板上。

6.3 断路器用连接导线（电缆）采用单芯聚氯乙烯（PVC）绝缘铜导线（电缆）或等效铜排，其截面积按表10选取。

表10 断路器用连接导线

| 额定电流 A                | 导线（电缆）            |     |    |    |    |         |     |     |     |     | 铜排  |     |     |
|-----------------------|-------------------|-----|----|----|----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                       | 15                | 25  | 35 | 70 | 90 | 125     | 150 | 175 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 导线截面积 mm <sup>2</sup> | 2.5               | 6.0 | 10 | 25 | 35 | 50      | 70  | 95  | 120 | 185 | 240 |     |     |
| 额定电流 A                | 导线（电缆）            |     |    |    |    | 铜排      |     |     |     |     |     |     |     |
|                       | 截面mm <sup>2</sup> |     | 数量 |    |    | 尺寸mm×mm |     | 数量  |     |     |     |     |     |
| 450、500               | 150               |     | 2  |    |    | 30×5    |     | 2   |     |     |     |     |     |
| 600                   | 185               |     | 2  |    |    | 40×5    |     | 2   |     |     |     |     |     |

6.4 断路器动作特性及附件在出厂时已按技术要求整定，并在调节处涂封红漆，在使用中不可随意调节，以免影响脱扣器的动作特性。

6.5 如果断路器带有欠电压脱扣器，应使你电压脱扣器先通电，断路器才能再扣及闭合，否则将损坏断路器。

### RDM2系列 塑料外壳式断路器

- 6.6 断路器接线必须符合上进下出，不允许倒进线。
- 6.7 断路器手柄可以处在闭合、断开、脱扣三个位置。当手柄处于脱扣位置时，应向后扳动手柄，使断路器再扣，然后才能将断路器手柄推向合闸位置。
- 6.8 断路器在过载或短路保护后，应先排除故障，再进行合闸操作。
- 6.9 断路器在正常工作时不需要维护修理，一般在使用半年至一年进行一次检查维护。检查维护需由具有一定专业技能的人员进行，检查维护内容如下：
- (1) 清除外壳表层尘埃，保护良好绝缘。
  - (2) 在传动部位添加润滑油，保持良好的传动性能。
  - (3) 清除灭弧室内壁和栅片上的金属颗粒和黑烟灰，保持良好的灭弧效果。
  - (4) 长期使用后，可清除触头表面的毛刺和金属颗粒，保持良好的电接触。
- 6.10 断路器在承受短路电流后，必须进行仔细检查，查看触头接触是否良好，并清除断路器内的尘埃及金属粒子，若触头烧损严重有凹坑时，需进行更换或维修。
- 6.11 为断路器在使用或贮存、运输过程中，不得受雨水侵袭和跌落。
- 6.12 在用户遵守保管和使用条件下，从本公司发货之日起不超过12个月，断路器封印完好，产品如因制造质量问题而发生损坏或不能正常使用时，本公司负责无偿更换和修理。
- #### 7 订货须知
- 以下各项在订货时务请填写清楚
- (1) 断路器型号；
  - (2) 额定电流；
  - (3) 短路保护电流整定值（订货时如不注明，一律按10In供货）；
  - (4) 安装方式及接线方式（订货时如不注明，一律按固定式板前接线供货）；

### RDM2系列 塑料外壳式断路器

- (5) 附件及附件额定值；
- (6) 用户如有特殊要求须协商确认后方可签订合同。  
例：RDM2-150/3310 100A 板前接线 100台 分励脱扣器线圈工作电压为交流380V。