

天正绿 不一样的来电感觉

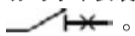
TGM1Z系列塑料外壳式断路器



1 适用范围

TGM1Z系列塑料外壳式断路器(以下简称断路器),适用于交流50Hz,额定绝缘电压800V,额定工作电压690V及以下,额定电流至800A的电路,用来分配电能,以及用作线路的不频繁转换和电动机的不频繁启动之用。该产品具有过载长延时,短路短延时,短路瞬时保护,欠压保护等功能,能保护线路和电源设备不受损坏。其体积小、分断能力高、飞弧短、带隔离等特点,是配电及电机保护的理想产品。

断路器可垂直安装(竖装),亦可水平安装(横装)。

断路器具有隔离功能,符号: 。

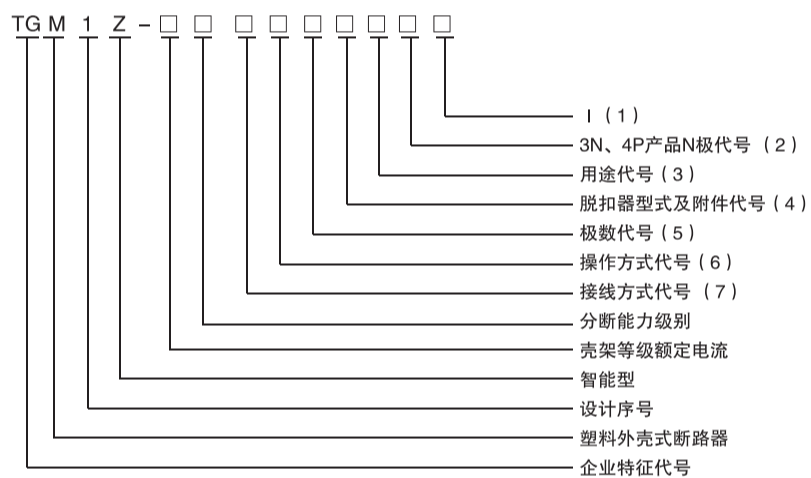
断路器不可倒进线。

符合标准:

IEC 60947-1及GB 14048.1-2006《低压开关设备和控制设备 第1部分:总则》。

IEC 60947-2及GB 14048.2-2008《低压开关设备和控制设备 第2部分:断路器》。

2 型号含义及其分类



注: (1) I: 过载只报警不脱扣模块代号。

(2) 3N—A型和D型、4P—B型和C型; (见表1)。

(3) 不标代号—配电保护用, 2—电动机保护用。

(4) 脱扣器型式及附件代号 (见表2)。

(5) 3—三极, 3N—三极四线, 4—四极。

(6) 无—手动直接操作, Z—转动手柄操作, P—电动操作。

(7) 无—板前接线, C—插入式板后接线。

零线型式代号

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, 不与其他三极一起合分 |
| B型 | N极不安装过电流脱扣元件, 且N极与其他三极一起合分 (N极先合后分) |
| C型 | N极安装过电流脱扣元件, 且N极与其他三极一起合分 (N极先合后分) |
| D型 | N极安装过电流脱扣元件, 且N极始终接通, 不与其他三极一起合分 |

TGM1Z系列塑料外壳式断路器

脱扣器及附件代号



表2

| 脱扣方式及附件代号 | 附件名称 | 型号 | 极数 | | | | |
|-----------|-----------------------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | TGM1Z-125 | TGM1Z-250 | TGM1Z-400 | TGM1Z-630 | TGM1Z-800 |
| | | | 3P、4P | 3P、4P | 3P、4P | 3P | 3P、4P |
| 300 | 无附件 | | | | | | |
| 308 | 报警触头 | | □ □ □ □ | □ □ □ □ | □ □ □ □ | □ □ □ □ | □ □ □ □ |
| 310 | 分励脱扣器 | | ● □ □ □ | ● □ □ □ | ● □ □ □ | ● □ □ □ | ● □ □ □ |
| 320 | 辅助触头 | | ■ □ □ □ | ■ □ □ □ | ■ □ □ □ | ■ □ □ □ | ■ □ □ □ |
| 330 | 欠压脱扣器 | | ○ □ □ □ | ○ □ □ □ | ○ □ □ □ | ○ □ □ □ | ○ □ □ □ |
| 340 | 分励脱扣器 辅助触头 | | | | | ■ □ ● □ | ■ □ ● □ |
| 350 | 分励脱扣器 欠压脱扣器 | | | | | ● □ ○ □ | ● □ ○ □ |
| 360 | 二组辅助触头 | | ■ □ □ □ | ■ □ □ □ | ■ □ □ □ | ■ □ ■ □ | ■ □ ■ □ |
| 370 | 欠压脱扣器 辅助触头 | | | | | ○ □ ■ □ | ○ □ ■ □ |
| 318 | 分励脱扣器 报警触头 | | | | | □ □ ● □ | □ □ ● □ |
| 328 | 报警触头 辅助触头 | | □ □ □ □ | □ □ □ □ | □ □ □ □ | □ □ ■ □ | □ □ ■ □ |
| 338 | 欠压脱扣器 报警触头 | | | | | □ □ ○ □ | □ □ ○ □ |
| 348 | 分励脱扣器 报警触头 辅助触头 | | | | | ■ □ ● □ | ■ □ ● □ |
| 368 | 二组辅助触头 报警触头 | | | | | ■ □ ■ □ | ■ □ ■ □ |
| 378 | 报警触头 辅助触头 欠压脱扣器 | | | | | □ □ ○ □ | □ □ ○ □ |

3 正常工作条件

3.1 温度

3.1.1 周围空气温度不超过+40℃，下限为-5℃，24h内平均温度值不超过+35℃。

3.1.2 特殊环境使用下：温度下限不低于-25℃，上限不超过+55℃。

3.1.3 如需在超过+40℃，低于-5℃环境使用，请按温度补偿系数降容使用，或联系我们。

3.2 正常工作的安装地点海拔不超过2000m。

3.3 大气的相对湿度在周围最高温度+40℃时不超过50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度。最湿月的平均最大相对湿度不超过90%，同时该月的月平均最低温度不超过+25℃，考虑因温度变化发生在产品表面上的凝露会对产品性能产生影响。

3.4 污染等级为3级。

天正绿 不一样的来电感觉

TGM1Z系列塑料外壳式断路器

3.5 使用与安装

3.5.1 断路器的“1”“3”“5”“N”为进线端，“2”“4”“6”“N”为出线端，断路器应垂直安装，不允许倒装。

3.5.2 产品安装时各方向倾斜度不超过 $\pm 5^\circ$ 。

3.5.3 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。

3.5.4 断路器安装场所附近的外磁场，在任何方向不应超过地磁场的5倍。

4 主要技术参数

表3

| TGM1Z系列塑料外壳式断路器 | | TGM1Z-125 | | | TGM1Z-250 | | |
|--------------------------|---------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----|----|
| 极数 | | 3P、4P、3N | | | 3P、4P、3N | | |
| 壳架等级电流 I_{nm} (A) | | 125 | | | 250 | | |
| 频率 (Hz) | | 50 | | | 50 | | |
| 额定电流 I_n (A) | | 16、20 25、32 | 32、36、40、45、 50、55、60、63 | 63、65、70、75、80、 85、90、95、100、125 | 100、125、140、160、 180、200、225、250 | | |
| 额定绝缘电压 U_i (V) | | 800 | | | 800 | | |
| 额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV) | | 8 | | | 8 | | |
| 额定电压 (V) | | 400V | | | 400V | | |
| 短路分断能力级别 | | L | M | H | L | M | H |
| 额定极限短路分断能力 I_{cu} (kA) | | 35 | 50 | 85 | 35 | 50 | 85 |
| 额定运行短路分断能力 I_{cs} (kA) | | 22 | 35 | 50 | 22 | 35 | 50 |
| 隔离功能 | | 有(3P 4P) | | | 有(3P 4P) | | |
| 使用类别 | | A类 | | | A类 | | |
| 使用寿命 (次) | 机械 | 8500 | | | 7000 | | |
| | 电气 | 1500 | | | 1000 | | |
| 操作方式 | 手动 加长旋转 | <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | |
| | 电动操作 | <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | |
| 分励脱扣器 | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | |
| 欠压脱扣器 | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | |
| 辅助触头 | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | |
| 报警触头 | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | |
| 接线 | 接线组件 | 板前/板后 | | | 板前/板后 | | |
| | 插入式组件 | <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | |
| | 过渡板 | <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | |
| 相间隔板 | | ■ (标配) | | | ■ (标配) | | |

TGM1Z系列塑料外壳式断路器

续表3

| TGM1Z-400 | | | TGM1Z-630 | | | TGM1Z-800 | | |
|--------------------------------|----|-----|--|--|--|---|----|------|
| 3P、4P、3N | | | 3P | | | 3P、4P、3N | | |
| 400A | | | 630A | | | 800A | | |
| 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| 200、225、250、280 315、350、400 | | | 400、420、440、460、480 500、530、560、600、630 | | | 400、420、440、460、480、500 530、560、600、630、640、660 680、700、720、740、760、780、800 | | |
| 800 | | | 690 | | | 800 | | |
| 8 | | | 8 | | | 8 | | |
| 400V | | | 400V | | | 400V | | 690V |
| L | M | H | | | | | | |
| 50 | 65 | 100 | 65 | | | 75 | 30 | |
| 35 | 42 | 65 | 42 | | | 52 | 20 | |
| 有(3P 4P) | | | 有(3P 4P) | | | 有(3P 4P) | | |
| B类 | | | B类 | | | B类 | | |
| 4000 | | | 4000 | | | 4000 | | |
| 1000 | | | 1000 | | | 1000 | | |
| <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | |
| <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | |
| <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | |
| <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | |
| <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | |
| <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | |
| 板前/板后 | | | 板前/板后 | | | 板前/板后 | | |
| <input type="checkbox"/> (可选配) | | | 无 | | | 无 | | |
| <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | | <input type="checkbox"/> (可选配) | | |
| ■ (标配) | | | ■ (标配) | | | ■ (标配) | | |

过电流保护特性

表4

| 项目 | I/I _r | 试验电流名称 | | 约定时间 | | | |
|---|---------------------------------------|---|------------------------|--|-------|-------|-------|
| 长延时 保护特性 | 1.05 | 约定不脱扣电流 | | 2h | | | |
| | 1.3 | 约定脱扣电流 | | 1h | | | |
| | 2 | I _{nm} =125A、250A整定时间t ₁ (s) | | t ₁ =12 60 80 100(s) | | | |
| | | I _{nm} =400A、630A、800A整定时t ₁ (s) | | t ₁ =12 60 100 150(s) | | | |
| 1. 动作时间符合 I ² T ₁ =(2I _r) ² t ₁ (1.2I _{r1} ≤I<I _{r2}) 2. 动作时间允差±20% | | | | | | | |
| 短延时 保护特性 | I _{r2} ≤I≤1.5I _{r2} | 反时限 | | I ² T ₂ =(1.5I _{r2}) ² t ₂ | | | |
| | 1.5I _{r2} ≤I≤I _{r3} | 定时限 | 定时时间t ₂ (s) | 0.06 | 0.1 | 0.2 | 0.3 |
| | | | 允差(s) | ±0.02 | ±0.03 | ±0.04 | ±0.06 |
| 短路瞬时 保护动作 特性 | 壳架电流 | 125、250、400 | | 630、800 | | | |
| | 整定电流 | I _{r3} =(4 6 7 8 10 11 12 13 14) I _{r1} | | I _{r3} =(4 6 7 8 10 11 12) I _{r1} | | | |
| | 动作特性 | I≤0.85I _{r3} 不动作 | | I≥1.15I _{r3} 动作 | | | |

天正绿 不一样的来电感觉

TGM1Z系列塑料外壳式断路器

5 外形及其安装尺寸

TGM1Z-125、250、400、630、800板前接线安装尺寸。

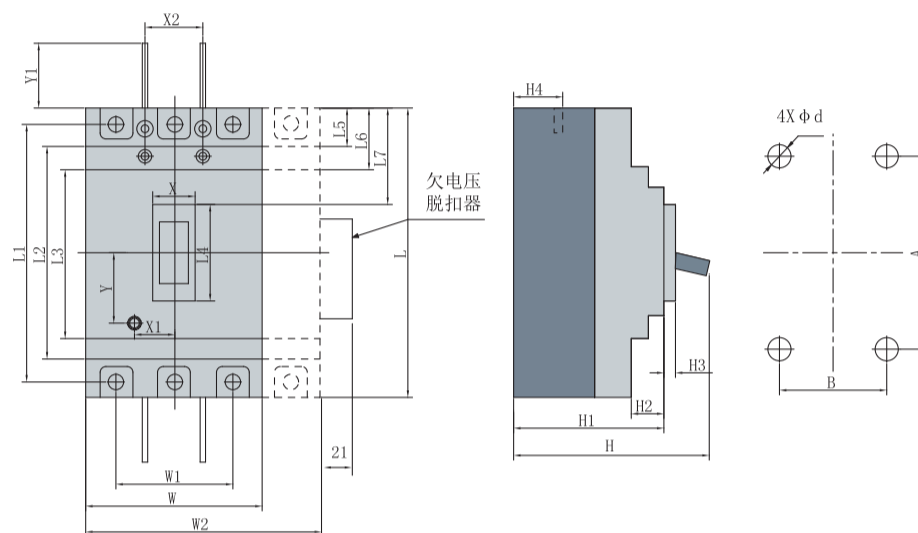


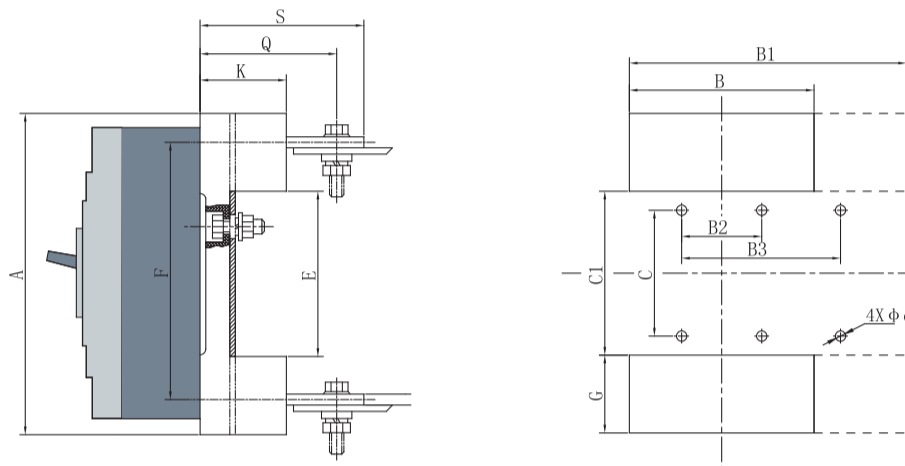
表5

| 型号规格 | 外形及安装尺寸 | | | | | | | | | |
|-----------------|---------|-----|-----|-----|-----|------|-----|----|------|----|
| | W | W1 | W2 | L | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 |
| TGM1Z-125 | 92 | 60 | 122 | 150 | 132 | 88.5 | / | 50 | 33 | / |
| TGM1Z-250 | 106 | 70 | 142 | 165 | 144 | 102 | / | 62 | 31.5 | / |
| TGM1Z-400 | 150 | 96 | 198 | 257 | 224 | 174 | 128 | 89 | / | / |
| TGM1Z-800 (630) | 210 | 140 | 280 | 280 | 243 | 204 | 128 | 81 | / | 72 |

| L7 | H | H1 | H2 | H3 | H4 | X | Y | X1 | Y1 | X2 | A | B | d |
|------|-------|-----|------|-----|------|----|------|------|-----|----|-----|----|-----|
| 50 | 110 | 93 | 11.5 | 4 | 28.5 | 22 | 15 | 21.5 | 50 | 30 | 129 | 30 | 4.5 |
| 52 | 110 | 90 | 5 | 4 | 24 | 22 | 15 | 42.5 | 50 | 35 | 126 | 35 | 4.5 |
| 81 | 146.5 | 108 | 9.5 | 6 | 38 | 65 | 29.5 | 57 | 100 | 48 | 194 | 44 | 7 |
| 91.5 | 155 | 117 | 12.5 | 4.5 | 40 | 66 | 31 | 53 | 100 | 70 | 243 | 70 | 7 |

TGM1Z系列塑料外壳式断路器

TGM1Z-125、250、400插入式板后接线安装尺寸。


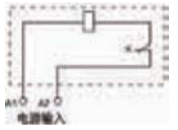


| 型号规格 | A | B | C | B1 | C1 | E | F | G | B2 | B3 | K | Q | S | d |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|----|-----|----|------|-------|-----|
| TGM1Z-125 | 168 | 94 | 56 | 125 | 90 | 92 | 132 | 41 | 60 | 90 | 49 | 64 | 76 | 6.5 |
| TGM1Z-250 | 185 | 112 | 54 | 147 | 88 | 94 | 144.5 | 51 | 70 | 105 | 50 | 70 | 90 | 6.5 |
| TGM1Z-400 | 279 | 152 | 129 | 200 | 166 | 169 | 224 | 57 | 58 | 108 | 60 | 85.3 | 106.5 | 8.5 |

6 产品内部附件

根据用户需要断路器附件可直接导线引出（导线长度为50cm，有特殊要求订货时说明），或加装接线端子排（加装接线端子排，用户订货时注明）。


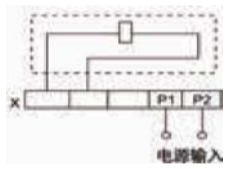
分励脱扣器

| | | |
|--|---|---|
|  | 额定控制电源电压 (Us) | 交流：AC220V/230V、AC380/400V 直流：DC24V、DC110V、DC220V |
| | 动作电压 | (0.7~1.1)Us |
| 接线图：  | 注：K-分励脱扣器内部与线圈串联的微动开关为常闭触头，当断路器分闸后，该触头自行断开，合闸时闭合。 | |
| 当额定控制电源电压为DC 24V时，可直接采用分励脱扣器，但应满足1.5mm ² 铜导线最大长度（两根导线中每根长度）在150m，2.5mm ² 铜导线最大长度在250m，脱扣器接线端处的电源功率须满足最小50W要求。或者采用DC24V中间继电器控制AC 230V或400V分励脱扣器，中间继电器触点容量不小于1A。 | | |

天正绿 不一样的来电感觉



TGM1Z系列塑料外壳式断路器

欠电压脱扣器



| | | |
|--|---|--|
|  | 额定工作电压 (Ue) | 交流: AC220V/230V、AC380V/400V |
| | 动作电压 | 额定工作电压的35%~70%时可可靠脱扣; 85%~110%时保证合闸; 低于35%时, 应防止合闸 |
| | 接线图:  | 说明: X-接线端子排。 注: 虚线框内为断路器内部附件接线图。 |

敬告: 欠电压脱扣器必须先通电, 断路器才能再扣及合闸。否则将损坏断路器!

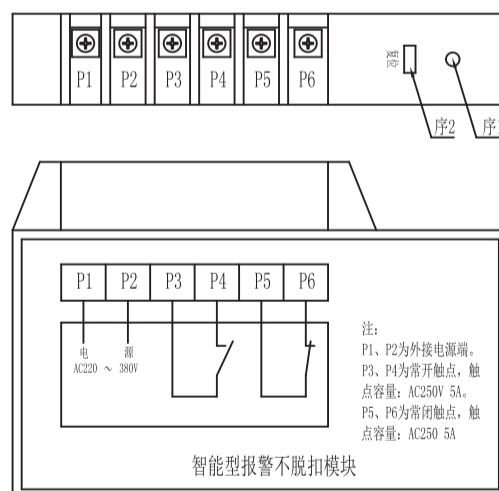
辅助触头

| | | |
|---|---|---|
|  | 约定发热电流I _{th} | 3A |
| | 额定工作电流I _e | I _n ≤250时为0.26A I _n ≥400时为0.30A |
| | 接线图:  | |

报警触头

| | | |
|---|---|---|
|  | 约定发热电流I _{th} | 3A |
| | 额定工作电流I _e | I _n ≤250时为0.26A I _n ≥400时为0.30A |
| | 接线图:  | |

过载只报警不脱扣模块



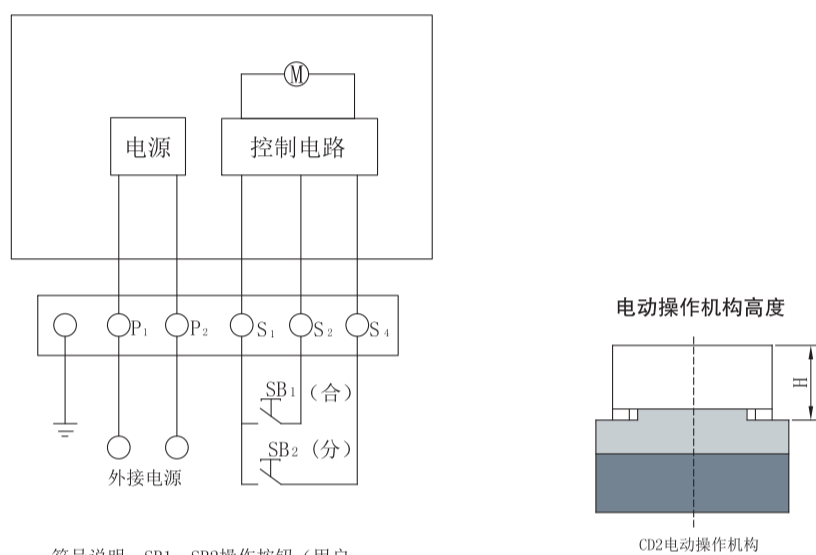
过载时序1指示灯闪亮, 如取消报警, 请按序2复位按钮。

TGM1Z系列塑料外壳式断路器

7 产品外部附件

电动操作机构

CD2电动机操作机构接线图

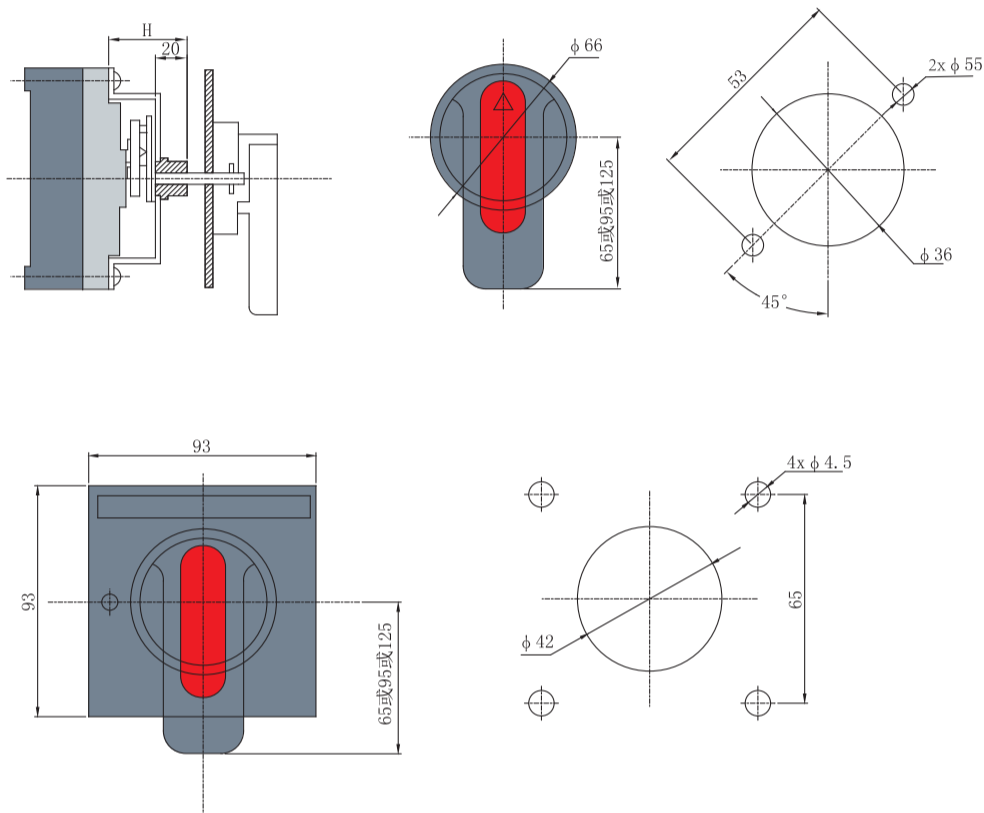


| 操作机构 | TGM1Z-125 | TGM1Z-250 | TGM1Z-400 | TGM1Z-630 | TGM1Z-800 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 高度 H(mm) | 89.5 | 93 | 142 | 146 | 146 |

天正绿 不一样的来电感觉

TGM1Z系列塑料外壳式断路器

手动操作机构



| 手动操作机构 | 配用断路器型号 | | H |
|--------|-----------|--|------|
| | TGM1Z-125 | | 52 |
| | TGM1Z-250 | | 56 |
| | TGM1Z-400 | | 77.5 |
| | TGM1Z-630 | | 76 |
| | TGM1Z-800 | | 76 |

8 连接铜导线的截面选择

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 额定电 流值 (A) | 16 | 25 | 32 | 40 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 180 | 250 | 315 | 400 |
| | 20 | | | 50 | | | | 140 | | 200 | | 350 | |
| 导线截 面积 (mm ²) | 2.5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 185 | 240 |

TGM1Z系列塑料外壳式断路器

| 额定电流值 (A) | 铜导线 | | 铜排 | |
|-----------|------------------------|----|------------|----|
| | 截面积 (mm ²) | 数量 | 尺寸 (mmxmm) | 数量 |
| 500 | 150 | 2 | 30 × 5 | 2 |
| 630 | 185 | 2 | 40 × 5 | 2 |
| 700, 800 | 240 | 3 | 50 × 5 | 2 |

9 使用与维护

断路器各种特性及附件由公司整定，在使用中不能随意调节。
 断路器手柄可以处在三个位置，分别标示闭合，断开，脱扣三种状态。当手柄位于脱扣位置时应向后扳动手柄，使断路器再扣，然后合闸。

10 订货须知

- 用户订货时必须说明如下事项：
- 断路器的型号、名称、极数。
 - 断路器的额定电流。
 - 断路器的附件名称、规格、组合代号；采用欠电压脱扣器和分励脱扣器时，应注明工作电压（或控制电源电压）的电压值。
 - 用途：配电用（不注明按配电用交货）、电动机保护用（用2表示）。
 - 数量。
- 例如：
 TGM1Z-250，三极，极限短路分断能力35kA，额定电流225A，带分励脱扣器其电压为交流400V，共20台。
 应写成：TGM1Z-250L/3310 225A AC400V 20台。