

# 热熔切断器

Heat CutOff (HCO)

SKT-P系列

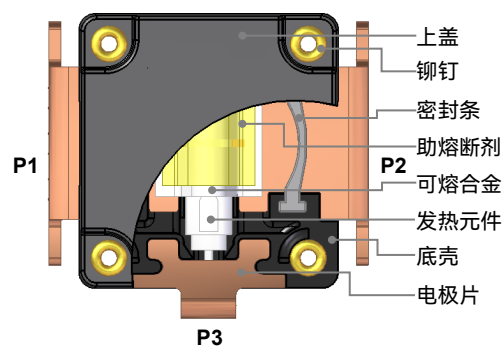
## 产品描述

热熔切断器（Heat CutOff 简称：HCO），又称三端保险丝，是一种具有过电流、过充电保护功能的执行元件。热熔切断器（HCO）产品本体主要由发热元件、可熔合金、助熔剂、底壳、上盖、铆钉、密封条及电极片构成。

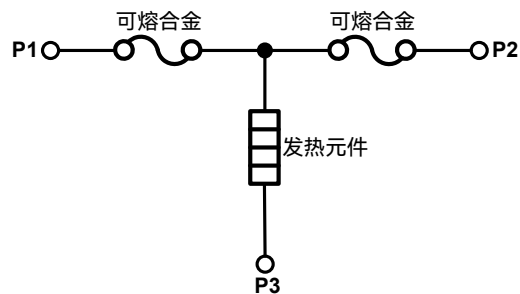
热熔切断器（HCO）主要应用于锂电池的充放电电路的二次保护方案中，即在一次保护电路的基础上增加一道冗余保护。在锂电池的充放电过程中，当电路出现异常过电流时，可熔合金自身发热、熔断，切断充放电电路，实现过电流保护；当锂电池出现过充电时，在一次保护电路IC或充放电上的FET失效时，二次保护IC触发、接通热熔切断器

（HCO）的发热电阻（Heater），可熔合金受热熔断，切断充放电电路，实现过充电保护。从而达到对电路的过电流和过充电的双重保护。赛尔特（SETsafe | SETfuse）的热熔切断器（HCO）SKT-P系列产品的主要特点是：额定电流（120、150）A、额定电压125 VDC、动作电压范围（8.2 ~ 125.0）VDC，已通过UL、cUL、TUV认证，符合RoHS & REACH。

## 结构图



## 产品原理图



- P1 ~ P2 主电路
- P1 / P2 ~ P3 控制电路

## 特性

- 过电流保护
- 过充电保护
- 低阻抗，低功耗
- 受控熔断时间  $\leq 60$  s
- 一次性动作而不可复位
- 符合 RoHS & REACH

## 应用

- 家庭储能
- 电动沙滩车
- 电动割草机
- 电动摩托车
- UPS

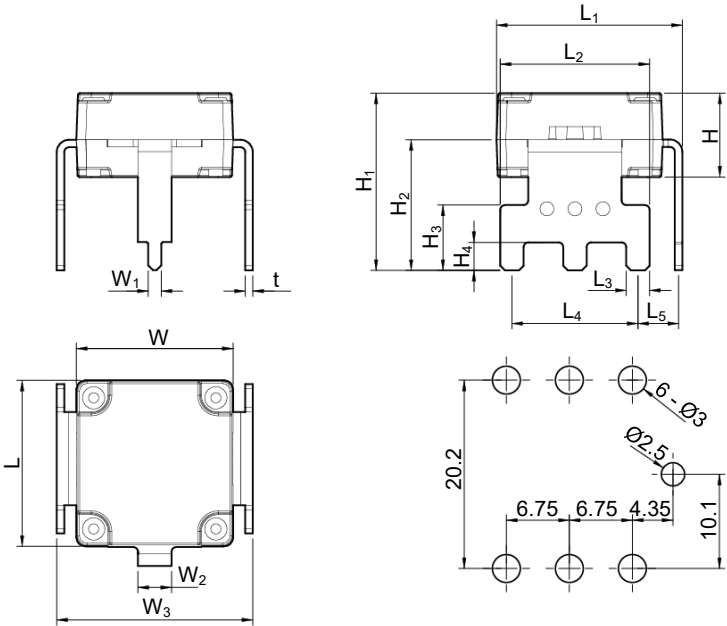
热熔切断器

Heat CutOff (HCO)

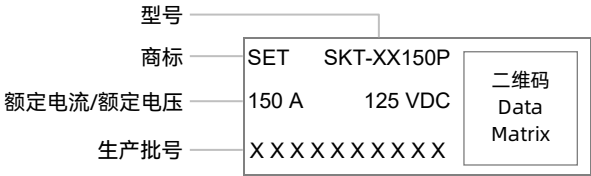
SKT-P系列

尺寸（单位：mm）

|                |            |
|----------------|------------|
| L              | 17.8 ± 0.5 |
| L <sub>1</sub> | 20.0 ± 0.5 |
| L <sub>2</sub> | 16.0 ± 0.1 |
| L <sub>3</sub> | 2.5 ± 0.1  |
| L <sub>4</sub> | 13.5 ± 0.2 |
| L <sub>5</sub> | 4.35 ± 0.5 |
| W              | 16.8 ± 0.5 |
| W <sub>1</sub> | 1.4 ± 0.2  |
| W <sub>2</sub> | 3.6 ± 0.2  |
| W <sub>3</sub> | 21.0 ± 0.5 |
| H              | 9.0 ± 0.5  |
| H <sub>1</sub> | 18.0 ± 0.5 |
| H <sub>2</sub> | 13.0 ± 0.1 |
| H <sub>3</sub> | 6.0 ± 0.1  |
| H <sub>4</sub> | 3.0 ± 0.1  |
| t              | 0.8 ± 0.1  |



产品标识



型号说明



技术参数

| 型号         | 额定电流<br>$I_r$                           | 额定电压<br>$U_r$ | 电池组串数<br>(选型参考) | 分断能力 | 动作电压<br>范围   | 内阻值                |                 | 认证信息                                                                                   |                                                                                         |                                                                                         | RoHS<br>REACH |
|------------|-----------------------------------------|---------------|-----------------|------|--------------|--------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|            | (A)                                     | (VDC)         | (Cells)         | (kA) | (VDC)        | $R_{Fuse}$<br>(mΩ) | $R_{FH}$<br>(Ω) |  UL |  cUL |  TUV |               |
| SKT-12120P | 120                                     | 125           | 3               | 1.0  | 8.2 ~ 13.5   | 0.3 ~ 0.6          | 0.96 ~ 1.46     | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-14120P | 120                                     | 125           | 4               | 1.0  | 10.8 ~ 18.0  | 0.3 ~ 0.6          | 1.71 ~ 2.54     | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-20120P | 120                                     | 125           | 5               | 1.0  | 14.2 ~ 23.5  | 0.3 ~ 0.6          | 2.91 ~ 4.38     | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-30120P | 120                                     | 125           | 6 ~ 7           | 1.0  | 18.9 ~ 31.5  | 0.3 ~ 0.6          | 5.3 ~ 7.7       | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-40120P | 120                                     | 125           | 8 ~ 11          | 1.0  | 29.7 ~ 49.5  | 0.3 ~ 0.6          | 12.9 ~ 19.1     | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-50120P | 120                                     | 125           | 12 ~ 14         | 1.0  | 37.7 ~ 62.9  | 0.3 ~ 0.6          | 20.9 ~ 30.9     | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-60120P | 120                                     | 125           | 15 ~ 17         | 1.0  | 43.7 ~ 72.0  | 0.3 ~ 0.6          | 27.3 ~ 41.5     | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-72120P | 120                                     | 125           | 15 ~ 20         | 1.0  | 50.3 ~ 84.0  | 0.3 ~ 0.6          | 37.2 ~ 55.0     | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-84120P | 120                                     | 125           | 17 ~ 22         | 1.0  | 60.0 ~ 100.0 | 0.3 ~ 0.6          | 52.7 ~ 78.2     | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-96120P | 120                                     | 125           | 22 ~ 30         | 1.0  | 74.9 ~ 125.0 | 0.3 ~ 0.6          | 82.3 ~ 121.9    | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-12150P | 150                                     | 125           | 3               | 1.0  | 8.2 ~ 13.5   | 0.2 ~ 0.45         | 0.99 ~ 1.43     | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-14150P | 150                                     | 125           | 4               | 1.0  | 10.8 ~ 18.0  | 0.2 ~ 0.45         | 1.75 ~ 2.48     | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-20150P | 150                                     | 125           | 5               | 1.0  | 14.2 ~ 23.5  | 0.2 ~ 0.45         | 2.99 ~ 4.29     | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-30150P | 150                                     | 125           | 6 ~ 7           | 1.0  | 18.9 ~ 31.5  | 0.2 ~ 0.45         | 5.4 ~ 7.6       | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-40150P | 150                                     | 125           | 8 ~ 11          | 1.0  | 29.7 ~ 49.5  | 0.2 ~ 0.45         | 13.3 ~ 18.7     | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-50150P | 150                                     | 125           | 12 ~ 14         | 1.0  | 37.7 ~ 62.9  | 0.2 ~ 0.45         | 21.4 ~ 30.2     | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-60150P | 150                                     | 125           | 15 ~ 17         | 1.0  | 43.7 ~ 72.0  | 0.2 ~ 0.45         | 28.1 ~ 40.6     | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-72150P | 150                                     | 125           | 15 ~ 20         | 1.0  | 50.3 ~ 84.0  | 0.2 ~ 0.45         | 38.2 ~ 53.8     | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-84150P | 150                                     | 125           | 17 ~ 22         | 1.0  | 60.0 ~ 100.0 | 0.2 ~ 0.45         | 54.1 ~ 76.6     | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| SKT-96150P | 150                                     | 125           | 22 ~ 30         | 1.0  | 74.9 ~ 125.0 | 0.2 ~ 0.45         | 84.5 ~ 119.3    | ●                                                                                      | ●                                                                                       | ●                                                                                       | ●             |
| 电流承载能力     | P1 - P2施加额定电流，产品不熔断                     |               |                 |      |              |                    |                 |                                                                                        |                                                                                         |                                                                                         |               |
| 受控熔断时间     | 发热元件施加动作电压，产品熔断时间< 1 min                |               |                 |      |              |                    |                 |                                                                                        |                                                                                         |                                                                                         |               |
| 电流熔断时间     | P1 - P2施加2倍额定电流，产品熔断时间< 1 min           |               |                 |      |              |                    |                 |                                                                                        |                                                                                         |                                                                                         |               |
| 耐用性能测试     | P1 - P2施加5倍额定电流5 ms，断电995 ms，循环100,000次 |               |                 |      |              |                    |                 |                                                                                        |                                                                                         |                                                                                         |               |
| 工作温度范围     | -20 ~ 85 °C                             |               |                 |      |              |                    |                 |                                                                                        |                                                                                         |                                                                                         |               |

备注：  
1. P1-P2请参考结构图。

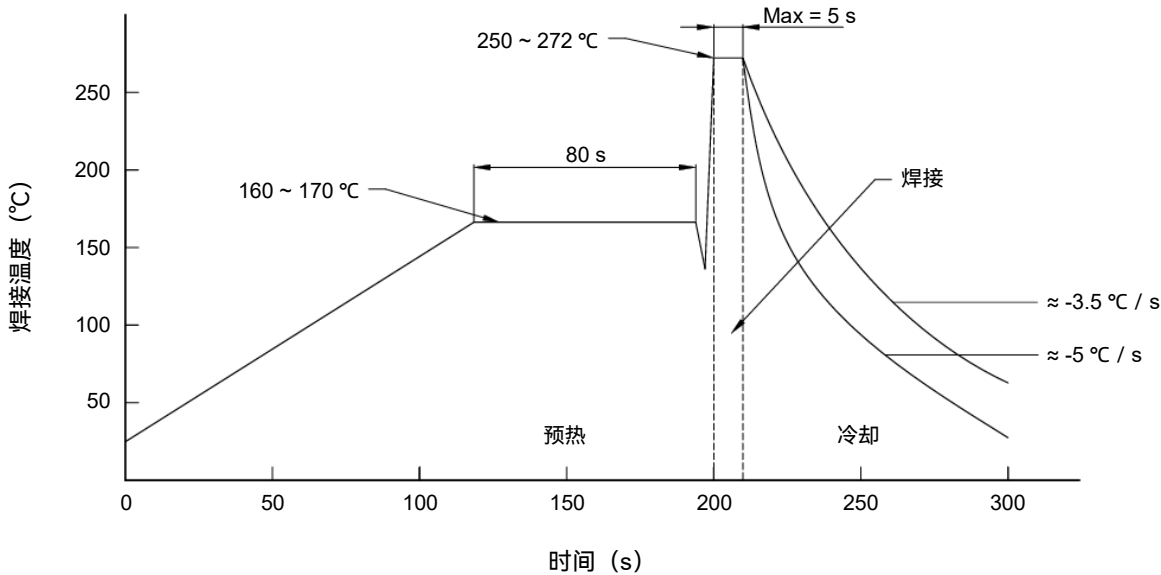
热熔切断器

Heat CutOff (HCO)

SKT-P系列

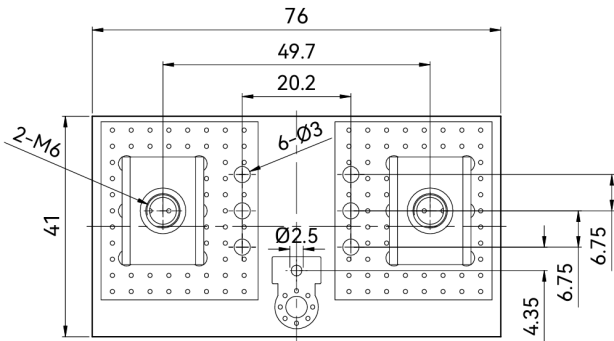
焊接参数

1. 波峰焊曲线（仅供参考）



推荐测试PCB板

1.适用于额定电流120 A & 150 A

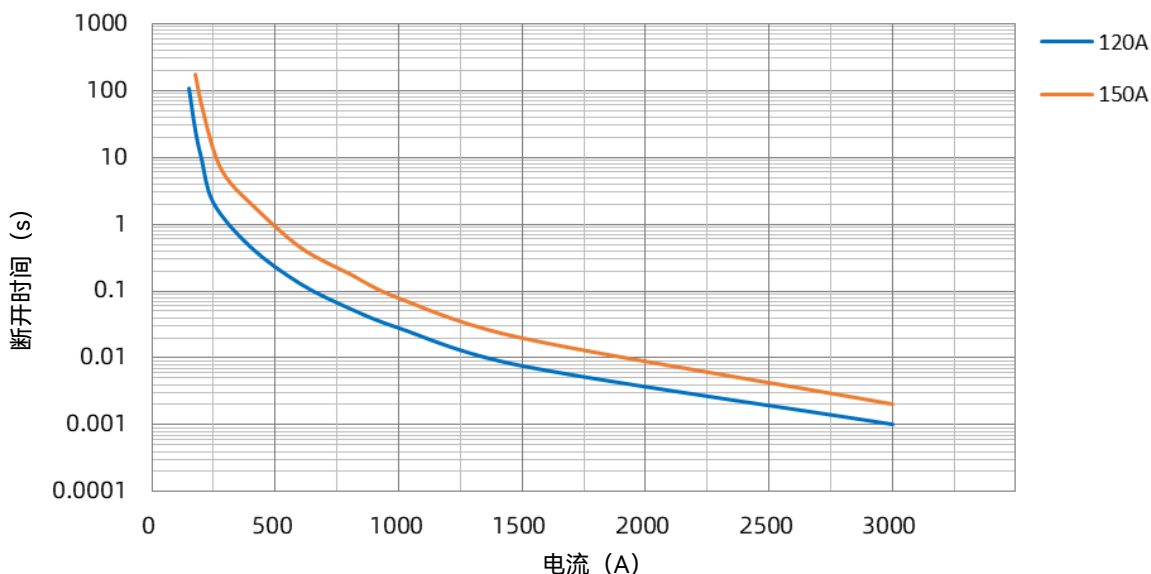


| 材质   | 基板厚度   | 铜箔宽度    | 铜箔厚度   | 板层数 |
|------|--------|---------|--------|-----|
| FR-4 | 1.6 mm | 33.1 mm | 2.0 OZ | 双面板 |

## 电流-时间曲线（仅供参考）

在室温条件下，测试P1 - P2数倍过载电流下的断开时间曲线。

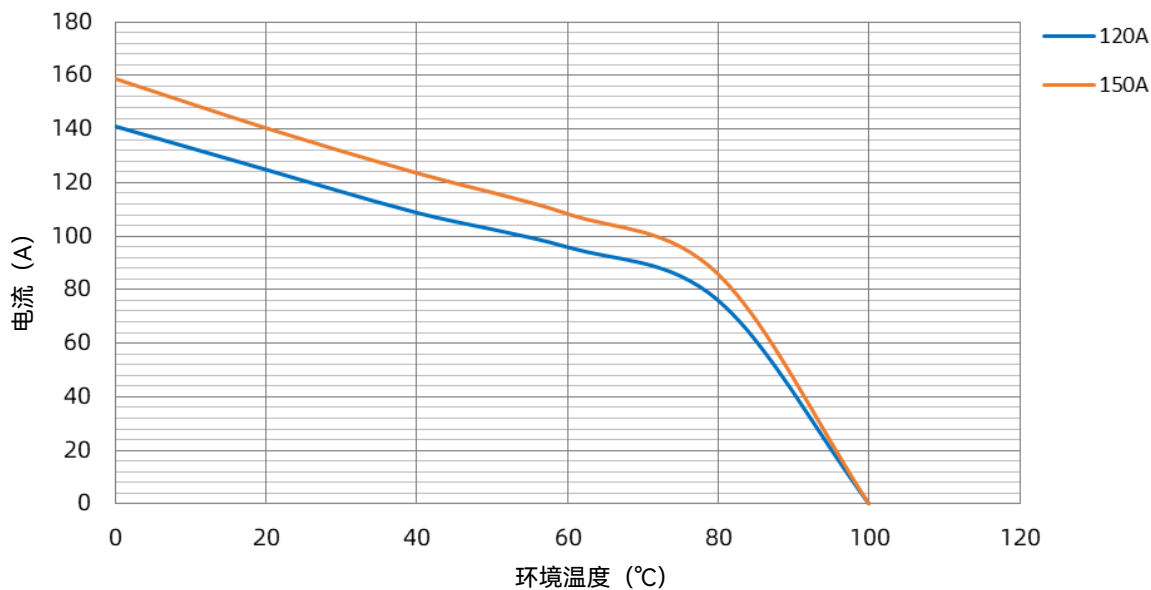
SKT-P 电流-时间曲线



## 载流能力曲线（仅供参考）

在不同温度下，P1 - P2通以测试电流，以表面温度100 °C为最高点，得到的载流值。

SKT-P 载流能力曲线



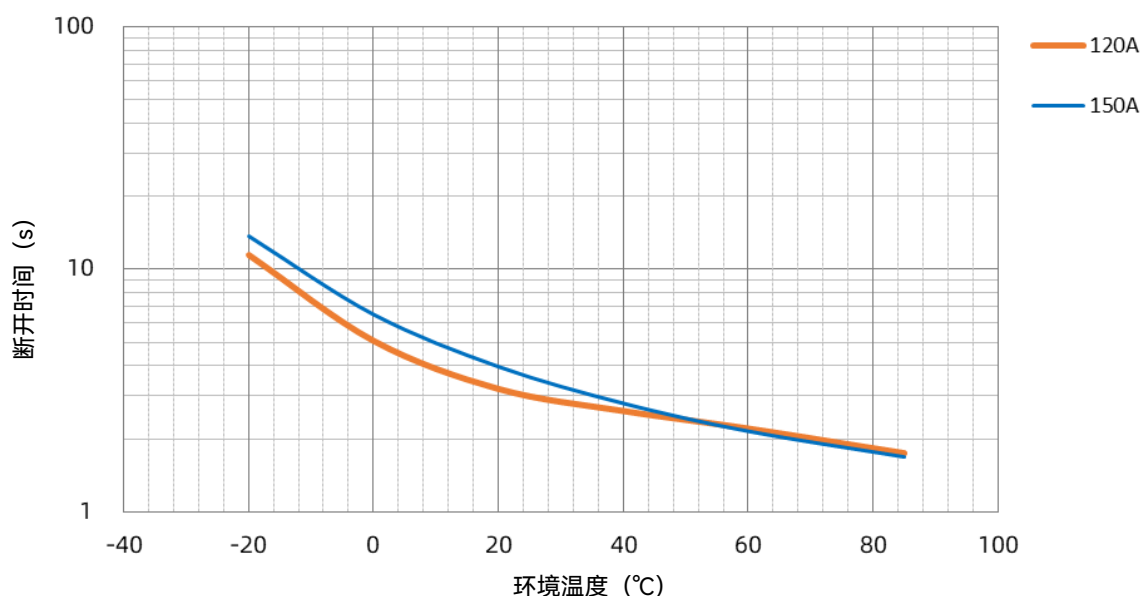
\*注意：

1. 表内数值均为本公司推荐测试铜排评估的典型值，参考产品电阻：0.45 mΩ（120 A），0.33 mΩ（150 A）；
2. 产品规格可能因技术升级或优化需要而调整，更新内容将不单独通知。

## 温度-时间曲线（仅供参考）

在不同温度下，测试P1 - P2 2倍过载电流下的断开时间曲线。

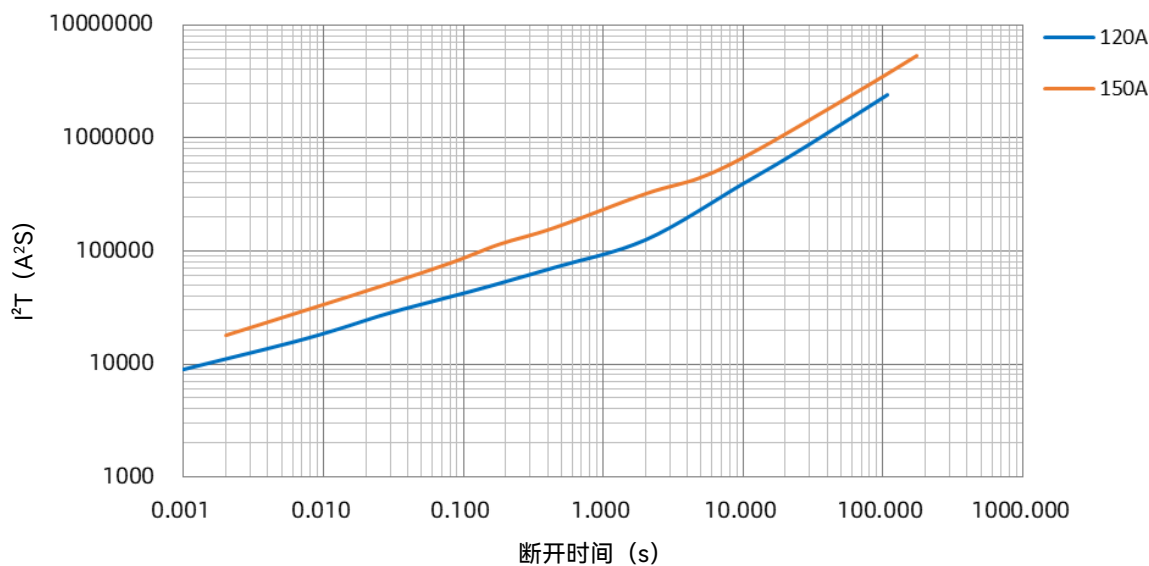
SKT-P 温度-时间曲线



## I²t-t 曲线（仅供参考）

在室温条件下，采集P1-P2数倍过载电流下的断开时间，通过电流平方与断开时间的乘积得到的曲线。

SKT-P I²t-t 曲线

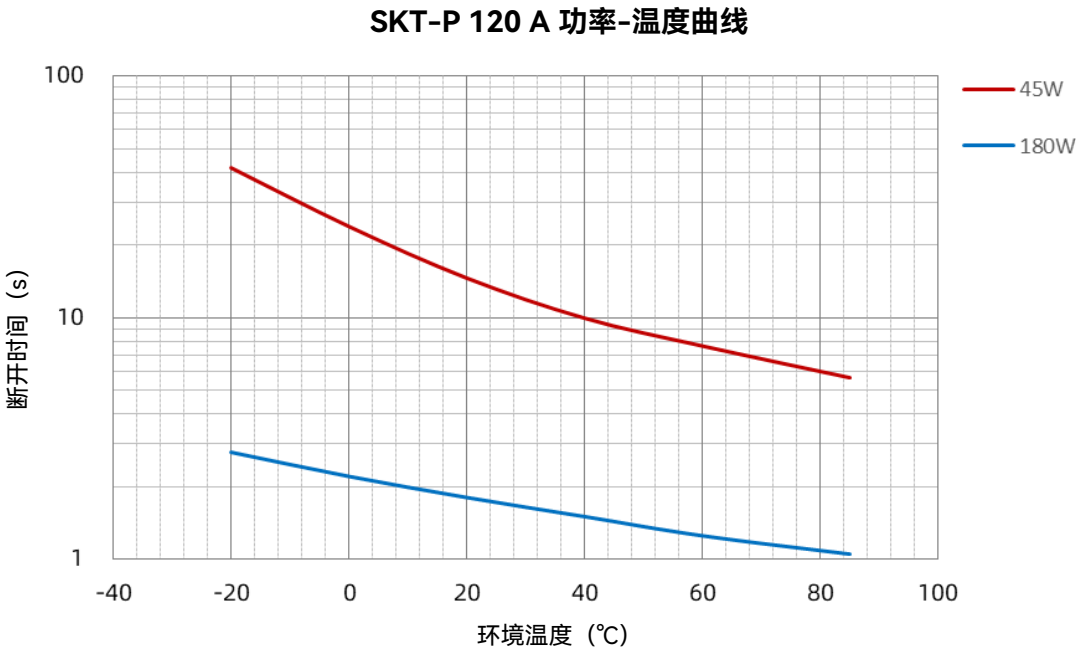
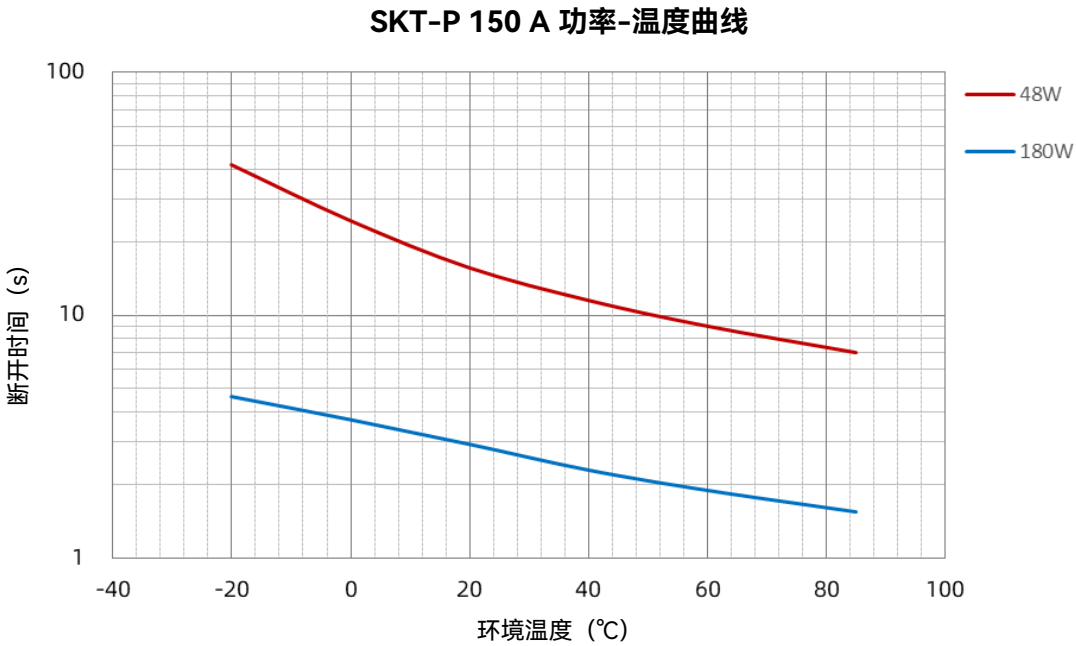


\*注意：

1. 表内数值均为本公司推荐测试铜排评估的典型值，参考产品电阻：0.45 mΩ（120 A），0.33 mΩ（150 A）；
2. 产品规格可能因技术升级或优化需要而调整，更新内容将不单独通知。

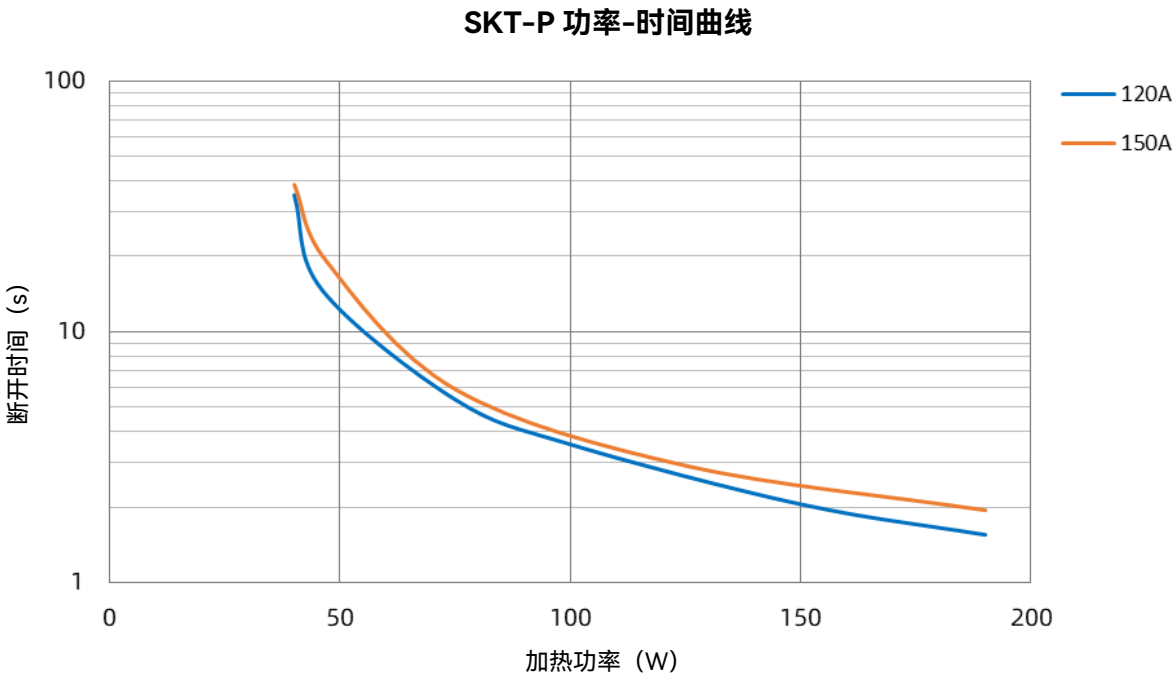
功率-温度曲线（仅供参考）

在不同温度下，发热元件施加对应功率的动作电压，采集 P1 - P2 的断开时间。



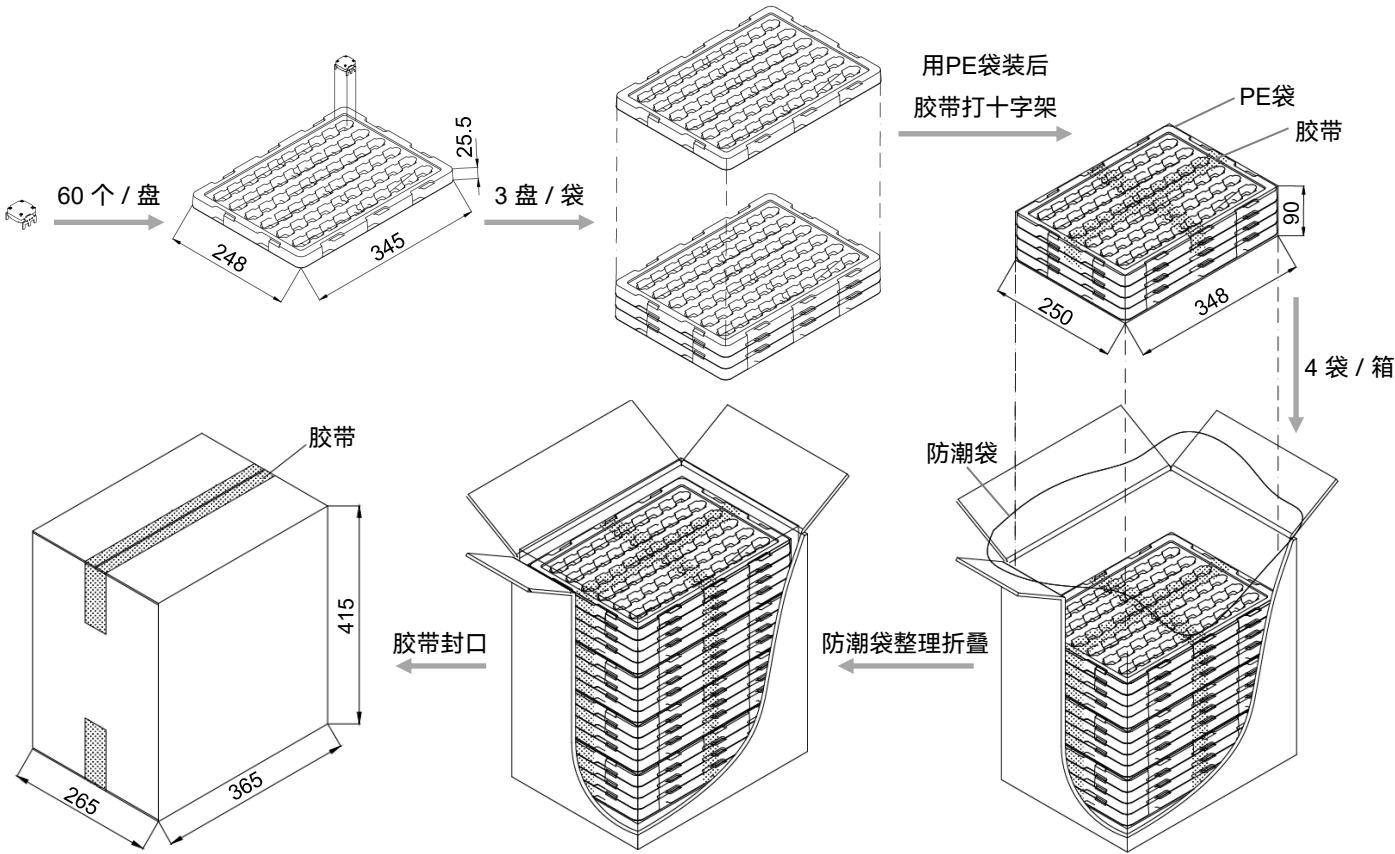
功率-时间曲线（仅供参考）

在室温条件下，发热元件施加功率范围内的动作电压，采集P1 - P2的断开时间。



包装信息

| 项目       | 吸塑盘              | PE袋            | 外箱              |
|----------|------------------|----------------|-----------------|
| 尺寸 (mm)  | 345 × 248 × 25.5 | 348 × 250 × 90 | 365 × 265 × 415 |
| 数量 (PCS) | 60               | 180            | 720             |



# 热熔切断器

Heat CutOff (HCO)

SKT-P系列

## 术语

| 项目                         | 说明                                                           |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| HCO                        | <b>热熔切断器（HCO）</b><br>具有加热电阻，可导通加热电阻切断电路的保护器。                 |
| MC                         | <b>主电路（MC）</b><br>电路中用作闭合或断开电路的开关器件的所有导电部件。                  |
| CC                         | <b>控制电路（CC）</b><br>除主电路外，接入电路中用作开关电器的闭合操作和、或断开操作的开关电器所有导电部件。 |
| $I_r$                      | <b>额定电流</b><br>热熔切断器分类用，允许用于电路并安全断开的最大电流。                    |
| $U_r$                      | <b>额定电压</b><br>热熔切断器分类用，允许用于电路并安全断开的最高电压。                    |
| FH                         | <b>发热元件</b><br>利用电能达到加热效果的元器件。                               |
| Breaking Capacity          | <b>分断能力</b><br>以规定的电压在规定的使用条件和工作条件下熔断体能分断的预期电流值。             |
| Range of Operation Voltage | <b>动作电压范围</b><br>在规定条件下，保护器可正常动作断开的电压。                       |



# 注意

## 使用

1. 大气压：（80 ~ 106）kPa，海拔高度：（-500 ~ 2000）m。
2. 通电时请勿直接触摸HCO本体或引线，以免引起灼伤或触电。
3. “电流承载能力”与“受控熔断时间”可能会由于基板热容量等条件变化而发生变动。所以请在客户实际使用的基板上进行组装确认。一般情况下，多层基板、双面铜箔、基材厚度增加等原因，可能会引起通电极限电流（电流承载能力）变大，切断时间增长的情况。
4. 本产品是针对一般的电子设备的标准用途来设计制造的，因此并未设想到本产品被用于危害生命或财产等用途（军事，医疗用途等）。

## 安装

1. DIP（双列直插式）插件安装。
2. 安装过程和安装后不宜对保护器本体施加机械应力。
3. 热熔切断器在实装前和实装后，如果进行清洁（超声波或者清洁剂），产品表面的助焊剂会流失，从而出现无法满足规格的情况。如果本产品接触到清洁剂，也有可能发生同样的情况。因此请避免对本产品进行清洗，也请注意如果对本产品进行了清洗，我们将不提供品质保证。
4. 已经焊锡实装又取下来的产品，请不要再次使用。
5. 如果对热熔切断器进行树脂封装，树脂可能会流到产品内部而导致不能满足规格，所以请避免树脂封装。也请注意进行了树脂封装的产品，我们将不提供品质保证。
6. 关于搭载本产品的基板，请确认端子与焊盘切实接触，端子P1 - P3之间、P2 - P3之间的电阻值应在发热元件的电阻范围内。

# 热熔切断器

Heat CutOff (HCO)

SKT-P系列

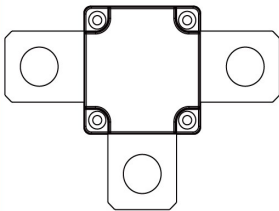
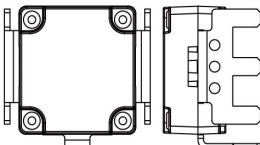
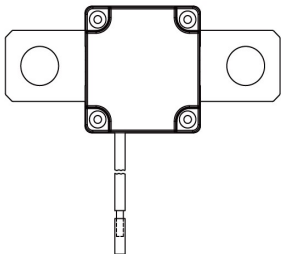
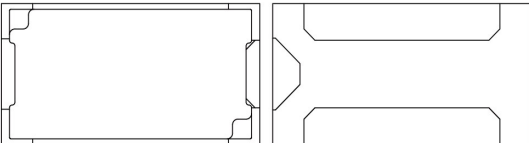
## 更换

热熔切断器是不可修复的产品。基于安全原因，替换时应使用同类别同型号的热熔切断器并且严格按照同样的方法正确安装。

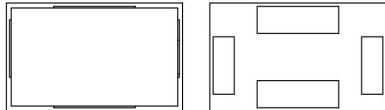
## 存储

1. 热熔切断器须存储于（10 ~ 30）℃、湿度（30 ~ 70）% RH的条件，无急剧温度变化，空气中无腐蚀性气体及大量灰尘的阴凉处。本产品应在收到货物后一年内用完。

热熔断器 (HCO) 特性与型号概览

| 额定动作电压 (V)       | SKT       |                                                                                     | SKT-P      |                                                                                     | SKT-L      |                                                                                      | SHP        |                                                                                       |          |          | 系列       |    |  |
|------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----|--|
|                  | 96        | SKT-96120                                                                           | SKT-96150  | SKT-96120P                                                                          | SKT-96150P | SKT-96120L                                                                           | SKT-96150L | ○                                                                                     | ○        | ○        | ○        | 型号 |  |
|                  | 84        | SKT-84120                                                                           | SKT-84150  | SKT-84120P                                                                          | SKT-84150P | SKT-84120L                                                                           | SKT-84150L | SHP-8430                                                                              | SHP-8445 | SHP-8460 | SHP-8475 |    |  |
|                  | 72        | SKT-72120                                                                           | SKT-72150  | SKT-72120P                                                                          | SKT-72150P | SKT-72120L                                                                           | SKT-72150L | SHP-7230                                                                              | SHP-7245 | SHP-7260 | SHP-7275 |    |  |
|                  | 60        | SKT-60120                                                                           | SKT-60150  | SKT-60120P                                                                          | SKT-60150P | SKT-60120L                                                                           | SKT-60150L | ○                                                                                     | ○        | ○        | ○        |    |  |
|                  | 50        | SKT-50120                                                                           | SKT-50150  | SKT-50120P                                                                          | SKT-50150P | SKT-50120L                                                                           | SKT-50150L | SHP-5030                                                                              | SHP-5045 | SHP-5060 | SHP-5075 |    |  |
|                  | 48        | ○                                                                                   | ○          | ○                                                                                   | ○          | ○                                                                                    | ○          | SHP-4830                                                                              | SHP-4845 | SHP-4860 | SHP-4875 |    |  |
|                  | 40        | SKT-40120                                                                           | SKT-40150  | SKT-40120P                                                                          | SKT-40150P | SKT-40120L                                                                           | SKT-40150L | SHP-4030                                                                              | SHP-4045 | SHP-4060 | SHP-4075 |    |  |
|                  | 32        | ○                                                                                   | ○          | ○                                                                                   | ○          | ○                                                                                    | ○          | ○                                                                                     | SHP-3245 | SHP-3260 | SHP-3275 |    |  |
|                  | 30        | SKT-30120                                                                           | SKT-30150  | SKT-30120P                                                                          | SKT-30150P | SKT-30120L                                                                           | SKT-30150L | SHP-3030                                                                              | SHP-3045 | SHP-3060 | SHP-3075 |    |  |
|                  | 24        | ○                                                                                   | ○          | ○                                                                                   | ○          | ○                                                                                    | ○          | SHP-2430                                                                              | SHP-2445 | SHP-2460 | ○        |    |  |
| 20               | SKT-20120 | SKT-20150                                                                           | SKT-20120P | SKT-20150P                                                                          | SKT-20120L | SKT-20150L                                                                           | SHP-2030   | SHP-2045                                                                              | SHP-2060 | SHP-2075 |          |    |  |
| 18               | ○         | ○                                                                                   | ○          | ○                                                                                   | ○          | ○                                                                                    | ○          | ○                                                                                     | ○        | ○        |          |    |  |
| 14               | SKT-14120 | SKT-14150                                                                           | SKT-14120P | SKT-14150P                                                                          | SKT-14120L | SKT-14150L                                                                           | SHP-1430   | SHP-1445                                                                              | SHP-1460 | SHP-1475 |          |    |  |
| 12               | SKT-12120 | SKT-12150                                                                           | SKT-12120P | SKT-12150P                                                                          | SKT-12120L | SKT-12150L                                                                           | SHP-1230   | SHP-1245                                                                              | SHP-1260 | SHP-1275 |          |    |  |
| 08               | ○         | ○                                                                                   | ○          | ○                                                                                   | ○          | ○                                                                                    | ○          | ○                                                                                     | ○        | ○        |          |    |  |
| 06               | ○         | ○                                                                                   | ○          | ○                                                                                   | ○          | ○                                                                                    | SHP-0630   | SHP-0645                                                                              | SHP-0660 | ○        |          |    |  |
| 04               | ○         | ○                                                                                   | ○          | ○                                                                                   | ○          | ○                                                                                    | SHP-0430   | SHP-0445                                                                              | ○        | ○        |          |    |  |
| 额定电流 $I_r$ (A)   |           | 120                                                                                 | 150        | 120                                                                                 | 150        | 120                                                                                  | 150        | 30                                                                                    | 45       | 60       | 75       |    |  |
| 额定电压 $U_r$ (VDC) |           | 125                                                                                 |            |                                                                                     |            |                                                                                      |            | 100                                                                                   |          |          |          |    |  |
| 分断能力 (A)         |           | 1000                                                                                |            |                                                                                     |            |                                                                                      |            | 80                                                                                    | 120      | 180      | 200      |    |  |
| 产品结构             |           |  |            |  |            |  |            |  |          |          |          |    |  |
|                  |           | 锁螺丝款                                                                                |            | 插件款                                                                                 |            | 引线款                                                                                  |            | 贴片                                                                                    |          |          |          |    |  |

热熔断器 (HCO) 特性与型号概览

| 额定动作电压 (V)       | SHL                                                                                 |          |          | SHJ                                                                                   |          |          | SHG                                                                                   |          | 系列 |          |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----------|
|                  | 96                                                                                  | ○        | ○        | ○                                                                                     | ○        | ○        | ○                                                                                     | ○        | 型号 |          |
|                  | 84                                                                                  | ○        | ○        | ○                                                                                     | ○        | ○        | ○                                                                                     | ○        |    |          |
|                  | 72                                                                                  | ○        | ○        | ○                                                                                     | ○        | ○        | ○                                                                                     | ○        |    |          |
|                  | 60                                                                                  | ○        | ○        | ○                                                                                     | ○        | ○        | ○                                                                                     | ○        |    |          |
|                  | 50                                                                                  | SHL-5012 | SHL-5015 | SHL-5030                                                                              | SHJ-5012 | SHJ-5015 | SHJ-5022                                                                              | ○        |    | ○        |
|                  | 48                                                                                  | ○        | ○        | ○                                                                                     | ○        | ○        | ○                                                                                     | ○        |    | ○        |
|                  | 40                                                                                  | SHL-4012 | SHL-4015 | SHL-4030                                                                              | SHJ-4012 | SHJ-4015 | SHJ-4022                                                                              | SHG-4005 |    | SHG-4012 |
|                  | 32                                                                                  | ○        | ○        | SHL-3230                                                                              | SHJ-3212 | SHJ-3215 | SHJ-3222                                                                              | SHG-3205 |    | SHG-3212 |
|                  | 30                                                                                  | SHL-3012 | SHL-3015 | SHL-3030                                                                              | SHJ-3012 | SHJ-3015 | SHJ-3022                                                                              | SHG-3005 |    | SHG-3012 |
|                  | 24                                                                                  | ○        | ○        | SHL-2430                                                                              | SHJ-2412 | SHJ-2415 | SHJ-2422                                                                              | ○        |    | SHG-2412 |
|                  | 20                                                                                  | SHL-2012 | SHL-2015 | SHL-2030                                                                              | SHJ-2012 | SHJ-2015 | SHJ-2022                                                                              | SHG-2005 |    | SHG-2012 |
| 18               | SHL-1812                                                                            | SHL-1815 | SHL-1830 | ○                                                                                     | ○        | ○        | ○                                                                                     | ○        |    |          |
| 14               | ○                                                                                   | ○        | ○        | SHJ-1412                                                                              | SHJ-1415 | SHJ-1422 | SHG-1405                                                                              | SHG-1412 |    |          |
| 12               | SHL-1212                                                                            | SHL-1215 | SHL-1230 | SHJ-1212                                                                              | SHJ-1215 | SHJ-1222 | SHG-1205                                                                              | SHG-1212 |    |          |
| 08               | SHL-0812                                                                            | SHL-0815 | SHL-0830 | SHJ-0812                                                                              | SHJ-0815 | SHJ-0822 | SHG-0805                                                                              | SHG-0812 |    |          |
| 06               | SHL-0612                                                                            | SHL-0615 | ○        | ○                                                                                     | ○        | ○        | ○                                                                                     | ○        |    |          |
| 04               | ○                                                                                   | ○        | SHL-0430 | SHJ-0412                                                                              | SHJ-0415 | SHJ-0422 | SHG-0405                                                                              | SHG-0412 |    |          |
|                  |                                                                                     |          |          |                                                                                       |          |          |                                                                                       |          |    |          |
| 额定电流 $I_r$ (A)   | 12                                                                                  | 15       | 30       | 12                                                                                    | 15       | 22       | 5                                                                                     | 12       |    |          |
| 额定电压 $U_r$ (VDC) | 80                                                                                  |          |          | 48 / 80                                                                               |          |          | 36                                                                                    |          |    |          |
| 分断能力 (A)         | 50                                                                                  |          | 80       | 200 / 50                                                                              |          |          | 50                                                                                    |          |    |          |
| 产品结构             |  |          |          |  |          |          |  |          |    |          |
| 贴片               |                                                                                     |          |          |                                                                                       |          |          |                                                                                       |          |    |          |