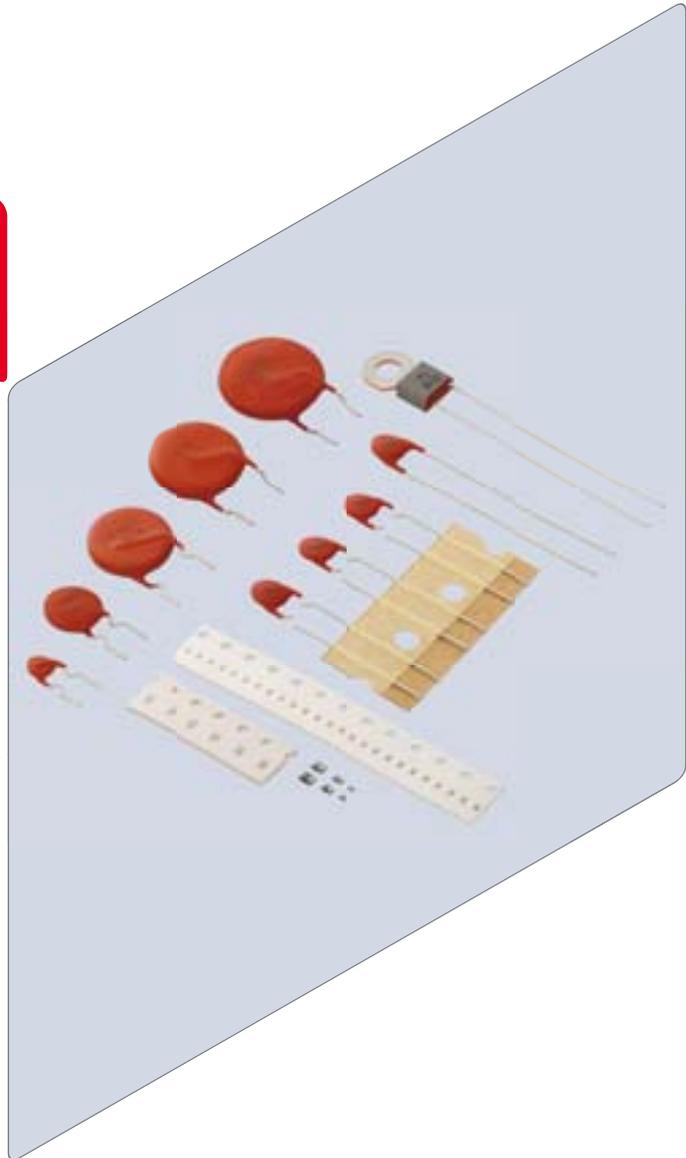


电路保护用热敏电阻 (POSISOR)



欧盟RoHS指令

- 产品目录中的所有产品都符合欧盟RoHS的指令。
- 欧盟RoHS指令是指欧盟的“关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质的指令 2011/65/EU”
- 详情请参见本公司网站“Murata's Approach for EU RoHS” (<https://www.murata.com/en-eu/support/compliance/rohs>)。

目录

产品规格更新至2020年2月。

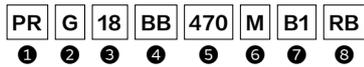
品名表示法	p2
PTC 热敏电阻 (POSISTOR) 的基本特性	p5
选择指南	p7
用途一览表	p8
用途说明	p9
<hr/>	
1 过电流保护用贴片型	p13
贴片型规格及测试方法	p25
<hr/>	
2 过载电流保护用狭小电流公差 30V 系列	p28
3 过载电流保护用狭小电流公差 51/60V 系列	p31
4 过载电流保护用狭小电流公差 140V 系列	p36
5 过载电流保护用 16V 系列	p39
6 过载电流保护用 24/30/32V 系列	p42
7 过载电流保护用 56/80V 系列	p47
8 过载电流保护用 125/140V 系列	p52
9 过载电流保护用 250/265V 系列	p55
<hr/>	
PTGL 系列窄电流偏差规格与测试方法	p62
PTGL 系列规格与测试方法	p64
<hr/>	
10 突入电流抑制 (100μF 以下)	p65
11 高电容量 (100μF 以上) 突入电流抑制	p66
突入电流抑制规格和测试方法	p67
<hr/>	
12 过热检测用贴片 PTC 热敏电阻狭小偏差型	p68
13 过热检测用贴片 PTC 热敏电阻	p69
<hr/>	
过热检测用贴片型 (相关数据)	p70
过热检测用贴片狭小偏差型 (参考数据)	p71
过热检测用贴片型 (参考数据)	p74
过热检测用贴片狭小偏差型规格及测试方法	p76
过热检测用贴片型规格及测试方法	p79
<hr/>	
14 过热检测用引线型	p80
过热检测用引线型规格及测试方法	p84
<hr/>	
△ 警告 / 注意事项	p85
贴片型 PTC 热敏电阻 (PRG/PRF 系列包装信息)	p97
引线型 PTC 热敏电阻 (PTGL/PTF 系列包装信息)	p99

若您未能在本目录中找到品名，
请查阅村田网站 (<https://www.murata.com/>)。

● 品名表示法

过载电流保护用贴片型正温度系数 (PTC) 热敏电阻 (POSISTOR)

(品名)



① 型号

型号	
PR	正温度系数 (PTC) 热敏电阻贴片型

② 系列

代号	系列
G	过载电流保护用

③ 尺寸 (长×宽)

代号	尺寸 (长×宽)	EIA
03	0.60×0.30mm	0201
15	1.00×0.50mm	0402
18	1.60×0.80mm	0603
21	2.00×1.25mm	0805

④ 温度特性

代号	温度特性
AR	居里点 120℃
BB	居里点 100℃
BC	居里点 90℃

⑤ 电阻值

由三位字母数字表示。单位为欧姆 (Ω)。第一位和第二位数字为有效数字, 第三位数字表示两个有效数字后的零的个数。

如果电阻中出现R, R代表小数点。

例)

代号	电阻
4R7	4.7 Ω
470	47 Ω
471	470 Ω

⑥ 电阻值允许偏差

代号	电阻值允许偏差
M	±20%

⑦ 特殊规格

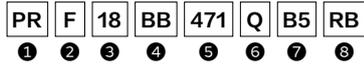
例)	代号	特殊规格
	□1	结构, 其他

⑧ 包装

代号	包装
RA	压纹带 (4mm间距) (4000件)
RB	纸带 (4mm间距) (4000件)
RC	纸带 (2mm间距) (10000件)
RK	压纹带 (4mm间距) (3000件)
RL	纸带 (2mm间距) (15000件)

过热传感贴片型正温度系数（PTC）热敏电阻（POSISTOR）

（品名）



①型号

型号	
PR	正温度系数（PTC）热敏电阻贴片型

②系列

代号	系列
F	过热传感用

③尺寸（长×宽）

代号	尺寸（长×宽）	EIA
15	1.00×0.50mm	0402
18	1.60×0.80mm	0603
21	2.00×1.25mm	0805

④温度特性

代号	温度特性
AS	居里点 130℃
AR	居里点 120℃
BA	居里点 110℃
BB	居里点 100℃
BC	居里点 90℃
BD	居里点 80℃
BE	居里点 70℃
BF	居里点 60℃
BG	居里点 50℃

⑤电阻值

由三位字母数字表示。单位为欧姆（Ω）。第一位和第二位数字为有效数字，第三位数字表示两个有效数字后的零的个数。如果电阻中出现R，R代表小数点。

例）

代号	电阻
471	470Ω

⑥电阻值允许偏差

代号	电阻值允许偏差	检测温度允许偏差
Q	特定允许偏差	±5℃
R	特定允许偏差	±3℃

⑦特殊规格

例）

代号	特殊规格
B□	结构，其他

⑧包装

代号	包装
RA	压纹带（4mm间距）（4000件）
RB	纸带（4mm间距）（4000件）
RC	纸带（2mm间距）（10000件）

**过载电流保护 / 抑制突入电流 / 过热检测用
正温度系数 (PTC) 热敏电阻 (POSISTOR) 引线型**

(品名)

PT	GL	07	AR	220	M	3P51	A0
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧

①型号

型号	
PT	正温度系数 (PTC) 热敏电阻

②系列

代号	系列
FL	过热检测用引线型
FM	过热检测用螺钉夹紧型
GL	电流控制用 (过电流保护 · 抑制突入电流) 引线型

③尺寸

代号	尺寸
04	标称元件直径 4mm 系列
05	标称元件直径 5mm 系列
07	标称元件直径 7mm 系列
09	标称元件直径 9mm 系列
10	标称元件直径 10mm 系列
12	标称元件直径 12mm 系列
13	标称元件直径 13mm 系列
14	标称元件直径 14mm 系列
16	标称元件直径 16mm 系列
18	标称元件直径 18mm 系列
20	标称元件直径 20mm 系列

④温度特性

代号	温度特性
AS	居里点 130℃
AR	居里点 120℃
BA	居里点 110℃
BB	居里点 100℃
BC	居里点 90℃
BD	居里点 80℃
BE	居里点 70℃
BF	居里点 60℃
BG	居里点 50℃
BH	居里点 40℃

⑤电阻值

由三位字母数字表示。单位为欧姆 (Ω)。第一位和第二位数字为有效数字，第三位数字表示两个有效数字后的零的个数。

例)

代号	电阻值
R22	0.22Ω
2R2	2.2Ω
220	22Ω

⑥电阻值允许偏差

代号	电阻值允许偏差
H	±25%
K	±10%
M	±20%
N	±30%
Q	特定允许偏差

⑦特殊规格

例)

代号	特殊规格
3P51	引线型, 其他

⑧包装

代号	包装
A*	编带盒装
B*	散装

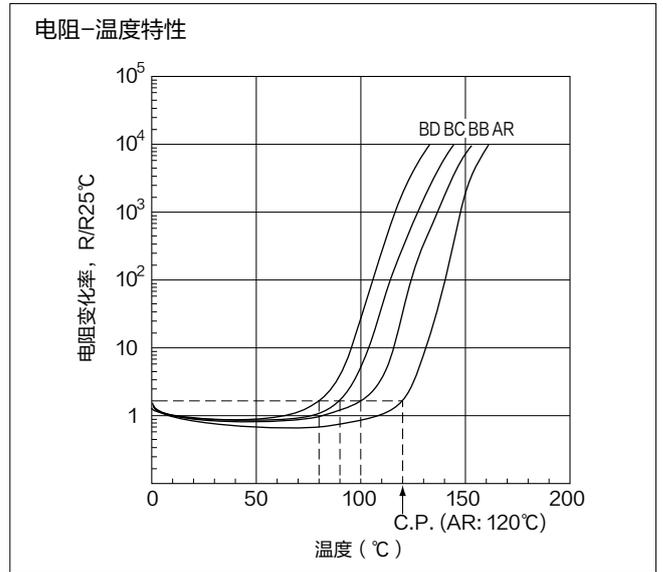
PTC热敏电阻 (POSISTOR) 的基本特性

基本特性

POSISTOR具有三个主要特性。

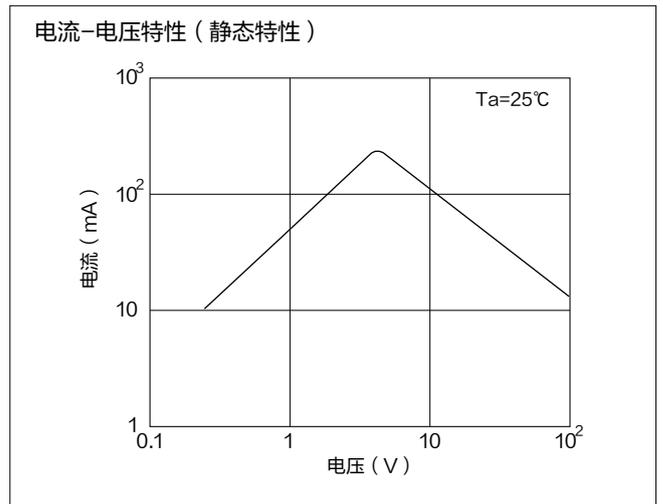
1. 电阻-温度特性

电阻和温度的关系如下, 电阻值在室温~居里点间略微降低或保持恒定。但超过居里点后, 电阻值会急剧增加。居里点 (C.P.) 规定为25°C电阻值的2倍。



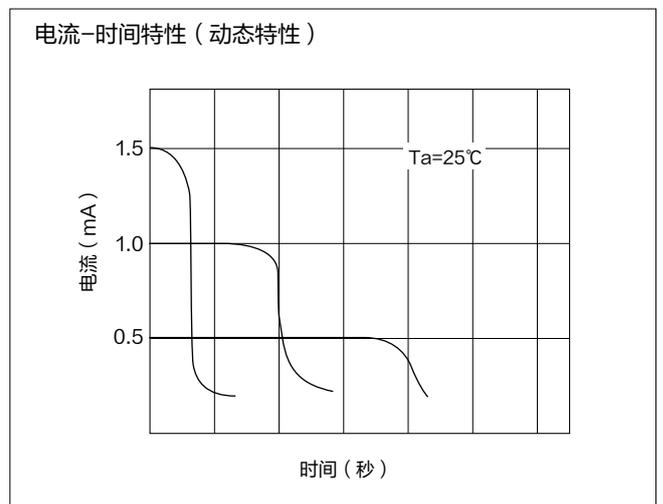
2. 电流-电压特性 (静态特性)

这显示了当施加于POSISTOR上的电压使内部发热和外部热耗散之间达到平衡时, 施加电压与稳定电流之间的关系。它同时有电流最大点和恒定输出功率部分。



3. 电流-时间特性 (动态特性)

这显示了内部发热与外部热耗散达到均衡状态之前电流与时间之间的关系。其特点在于拥有大的初始电流和突发性持续衰减部分。



PTC热敏电阻 (POSISTOR) 的基本特性

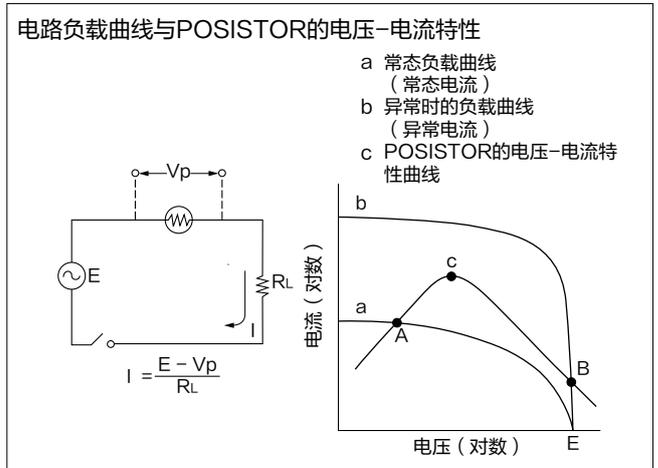
技术术语

1. 保护阈值电流

最大电流值在电压-电流特性（静态）中称为“保护阈值电流”。

当POSISTOR中流过的电流小于保护阈值电流时，在负载曲线（a）与POSISTOR（c）的电压-电流特性曲线的交点（A）处达到稳定（如右图所示）。POSISTOR作为常态固定电阻工作。

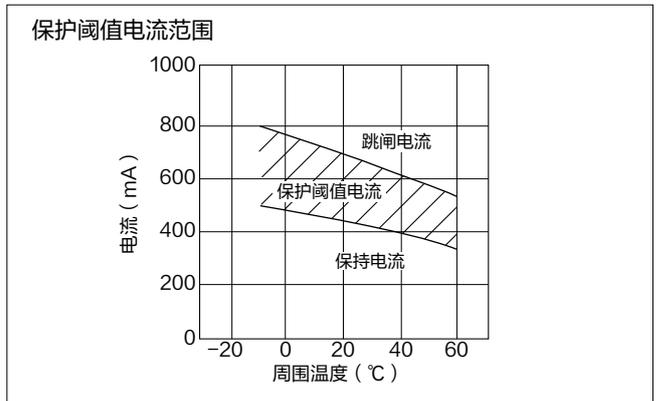
然而，当通过的电流大于保护阈值电流时，其稳定点在于负载曲线（b）的交点（B）处。



2. 保护阈值电流范围

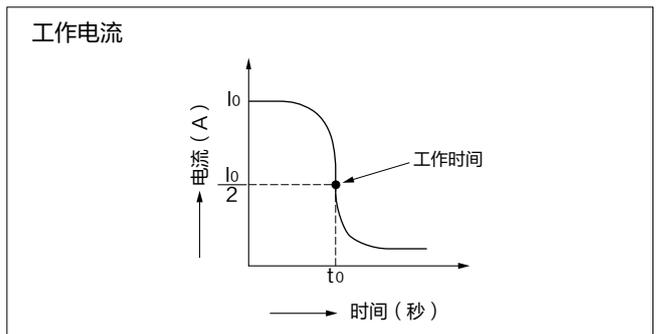
保护阈值电流范围取决于周围温度，电阻值，温度特性和形状。（如右图所示）。跳闸电流最大值与不动作电流最小值位于周围温度范围-10℃至+60℃之内。

跳闸电流上限以上的电流区域称为动作区域，下限以下的电流区域称为不动作区域，上限和下限之间的电流区域称为保护电流动作范围。



3. 动作时间

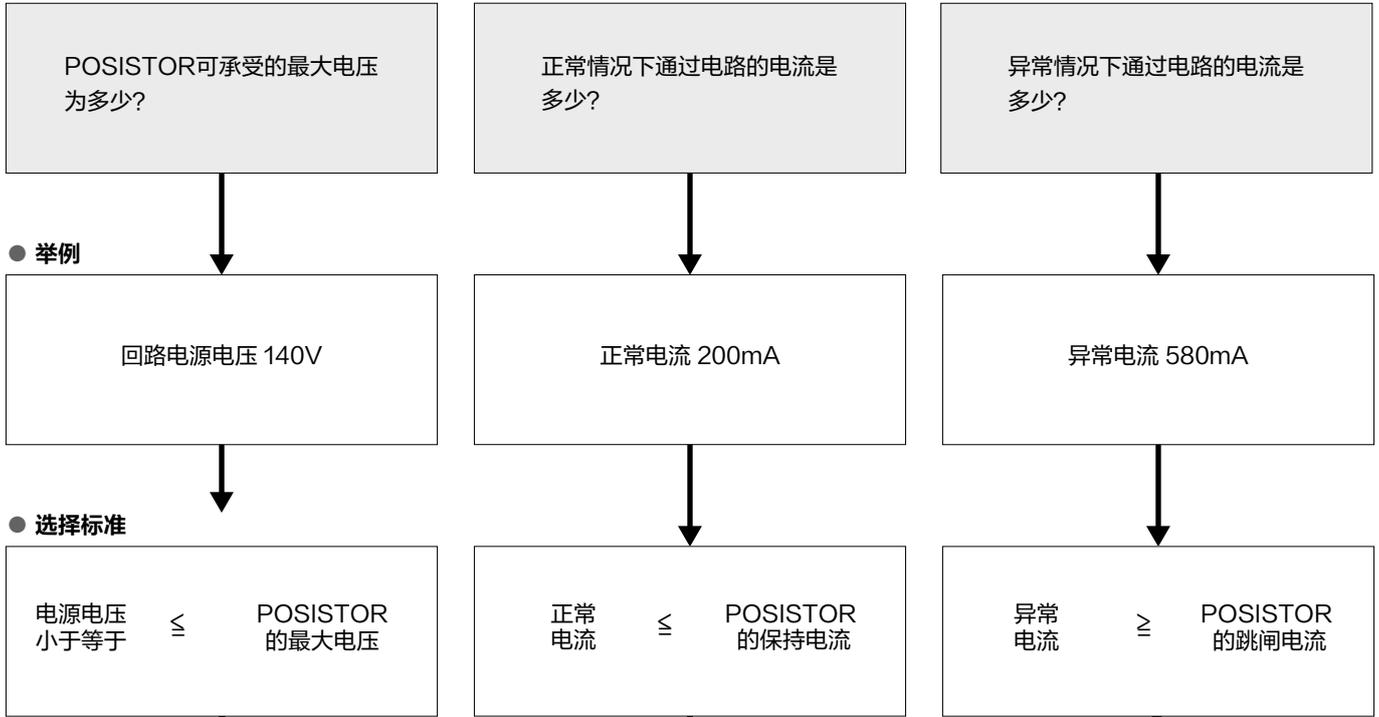
动作时间是指POSISTOR的电流在添加起始电流的情况下，降至起始电流值的一半时所经历的时间。



选择指南

请根据以下问题确认参数。
 最佳选择是能够满足3个参数的产品。

● 确认项目



● 举例

● 选择标准

品名	最大电压 (V)	保持电流 +60°C时 (mA)	跳闸电流 -10°C时 (mA)	最大电流 (A)	电阻值 (25°C时) (Ω)	元件直径 (D) (mm)	厚度 (T) (mm)
PTGL14AR100M6B72B0	125	220	550	1.2	10 \pm 20%	15	5.5
PTGL07AR330M6A51B0	140	100	230	0.5	33 \pm 20%	7.4	6
PTGL07AS150K6B51B0	140	148	292	1.5	15 \pm 10%	7.3	4.5
PTGL09AS120K6B51B0	140	192	380	2.0	12 \pm 10%	9.3	4
PTGL09AS7R6K6B51B0	140	227	447	2.2	7.6 \pm 10%	9.3	
PTGL13AR6R8M6C01B0	140	290	670	1.0	6.8 \pm 20%	14.0	
PTGL12AS4R7K6B51B0	140	310	613	3.5	4.7 \pm 10%	11.5	

PTGL09AS7R6K6B51B0是这种情况下的最佳选择。

用途一览表

用途	系列	过载电流保护		过热检测	
		片状型 PRG	引线型 PTGL	片状型 PRF	引线型 PTFL, PTFM
视听设备	P等离子电视机	●	●	●	●
	液晶电视机	●	●	●	●
	背投电视机	●	●	●	●
	有线电视	●	●	●	●
	STB	●	●	●	●
	摄像机	●	●	●	●
	数码相机	●	●	●	●
	DVD录像机	●	●	●	●
	音响	●	●	●	●
	电子琴, 电子音乐设备	●	●	●	●
	数字移动音响	●	●	●	●
	MD/CD播放器	●	●	●	●
	电视游戏机	●	●	●	●
	便携式游戏机	●	●	●	●
信息设备	笔记本电脑	●	●	●	●
	台式电脑	●	●	●	●
	服务器	●	●	●	●
	打印机	●	●	●	●
	扫描仪	●	●	●	●
	液晶显示器	●	●	●	●
	USB输入设备	●	●	●	●
	硬盘驱动器	●	●	●	●
	CD/DVD-ROM/RAM	●	●	●	●
	复印机	●	●	●	●
	电子词典/数据表	●	●	●	●
	电子黑板	●	●	●	●
	电子自动交换机	●	●	●	●
	传输设备	●	●	●	●
通讯设备	用户交换机PBX	●	●	●	●
	无绳电话	●	●	●	●
	传真机	●	●	●	●
	调制解调器	●	●	●	●
	手机	●	●	●	●
	耳机	●	●	●	●
	移动电话基站	●	●	●	●
	内部通信联络系统	●	●	●	●
	引擎控制ECU	●	●	●	●
	驱动控制ECU	●	●	●	●
	安全气囊	●	●	●	●
	防撞雷达	●	●	●	●
	ABS/ESC	●	●	●	●
	仪表/显示板/计量器	●	●	●	●
EV/HEV可充电电池	●	●	●	●	
汽车电子设备	汽车空调	●	●	●	●
	HID/LED前照灯, AFS	●	●	●	●
	LED尾灯	●	●	●	●
	LED闪灯	●	●	●	●
	电动折叠后视镜	●	●	●	●
	门锁/行李箱开关	●	●	●	●
	自动调节座位	●	●	●	●
	减震器	●	●	●	●
	VICS, ETC	●	●	●	●
	防盗报警器	●	●	●	●
	汽车导航仪	●	●	●	●
	汽车音响	●	●	●	●
	汽车收音机	●	●	●	●
	汽车后视镜	●	●	●	●
家用电子设备 家用电器	R电冰箱	●	●	●	●
	微波炉	●	●	●	●
	电饭煲	●	●	●	●
	电磁诱导加热器	●	●	●	●
	空调	●	●	●	●
	吊扇	●	●	●	●
	吸尘器	●	●	●	●
	洗衣机, 干衣机	●	●	●	●
	换气扇	●	●	●	●
	电热水壶	●	●	●	●
	照明设备	●	●	●	●
	按摩椅, 保健设备	●	●	●	●
	温水马桶座	●	●	●	●
	电动工具	●	●	●	●
电源	开关电源	●	●	●	●
	逆变器电源	●	●	●	●
	交流适配器, 蓄电池充电器	●	●	●	●

用途说明

抑制电源的突入电流

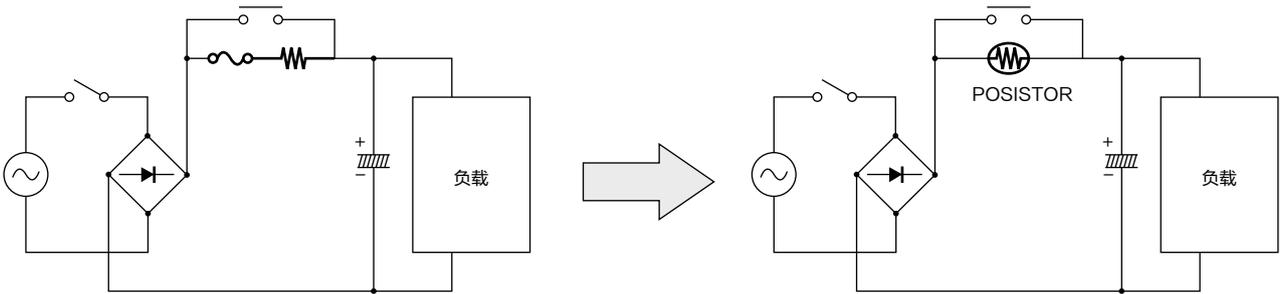
POSISTOR引线类型：PTGL系列

1. 用途

POSISTOR是同时起限流电阻器和过流保险丝双重作用的一种综合解决方案。在正常工作情况下用作稳定电阻器，过载电流情况下起过载电流保护作用。

- (1) 高压电源（平板显示器等）
- (2) 荧光灯电源
- (3) 其他开关电源

替代电阻器和保险丝的理想解决方案



2. 优点

- (1) 防止过载电流
- (2) 从保护跳闸模式自动复位
- (3) 节省空间
- (4) 有多种特性可以满足不同阻抗要求

3. 推荐品名

根据突入电流值选择相应的电阻值来确定品名。并且要确保电源电压在最大电压以下。

用途	品名	最大电压 (V)	电阻值 (25°C时) (Ω)	元件直径 (mm)	厚度 (mm)	引线间距 (mm)	引线直径 (mm)	详情
高压电源	PTGL13AR100H8B72B0	265	10 ± 25%	14.0	6.0	7.5	0.60	56页
	PTGL12AR150H8B72B0		15 ± 25%	12.5	6.0	7.5	0.60	56页
	PTGL14AR180M9C01B0		18 ± 20%	15.7	6.5	10.0	0.65	56页
	PTGL09AR250H8B52B0		25 ± 25%	10.0	6.0	5.0	0.60	55页
	PTGL09AR390M9C61B0		39 ± 20%	10.0	6.5	6.5	0.65	55页
电子式荧光灯镇流器电源	PTGL07AR560M9A51B0	280	56 ± 20%	8.2	6.5	5.0	0.60	55页
	PTGL07AR820M9A51B0		82 ± 20%	8.2	6.5	5.0	0.60	55页
	PTGL07AS121M0N51B0		120 ± 20%	7.8	6.0	5.0	0.50	65页
	PTGL07AS181M0N51B0		180 ± 20%	7.8	6.0	5.0	0.50	65页

请垂询详情。

用途说明

通信设备的过载电流保护

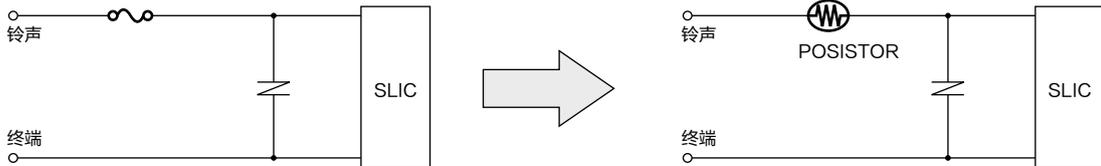
POSISTOR引线类型：PTGL系列

1. 用途

POSISTOR是保护电话线路接口（SLIC：电话用户回路接口电路），防止其与交流线接触的一种有效装置。

- (1) 有线电话或传真机
- (2) STB电话接口、VoIP设备
- (3) 带有电话线接口的任何其他通信设备的设备

替代电流保险丝的理想解决方案



2. 优点

- (1) 从高达265V交流线接触的保护跳闸模式自动复位
- (2) 与UL60950的600V过压试验相兼容
- (3) 对雷击浪涌具有高阻抗性（* 仍需要过电压吸收器来保护SLIC）

3. 推荐品名

根据不动作电流和SLIC工作电流所要求的电阻值，选用适当的产品。

品名	最大电压 (V)	最大电流 (A)	保持电流 (+60°C时) (mA)	跳闸电流 (-10°C时) (mA)	电阻值 (+25°C时) (Ω)	元件直径 (mm)	厚度 (mm)	引线间距 (mm)	引线直径 (mm)	详情
PTGL07BB220N0B52A0	250	0.5	90	300	22 ± 30%	8.0	6.0	5.0	0.6	55页
PTGL09AR390N0B52A0	250	0.6	100	280	39 ± 30%	10.0	6.0	5.0	0.6	55页
PTGL09AR250H8B52B0	265	1.0	118	330	25 ± 25%	10.0	6.0	5.0	0.6	55页

请垂询详情。

用途说明

LED的限流器

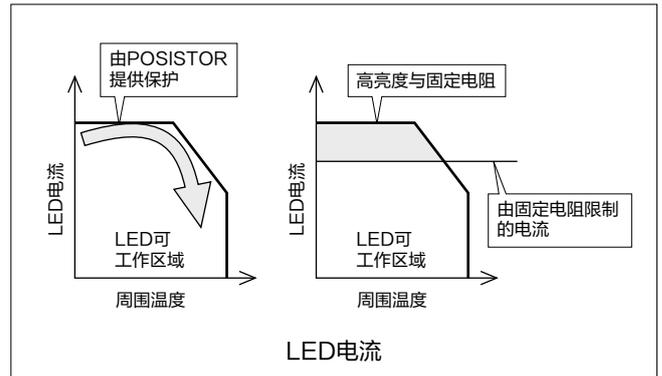
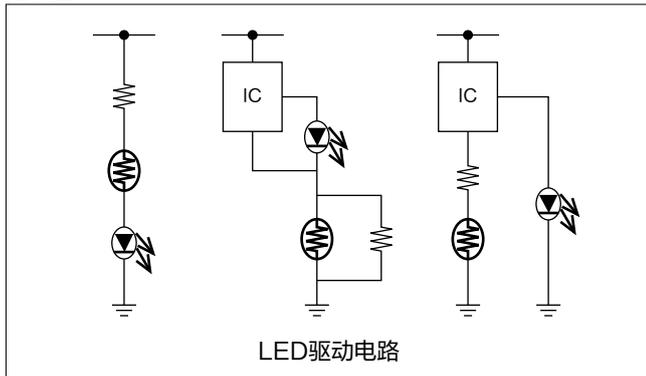
贴片POSISTOR: PRG系列

1. 用途

据LED允许电流和温度特性, POSISTOR是一种有效的限流解决方案。

- (1) LED照明设备
- (2) 平板LED背光灯

见下图



2. 优点

- (1) 高LED亮度与固定电阻器的比较。在正常工作温度下, 配备有POSISTOR的LED能够以更小的串联电阻工作。可以减少LED的数量。
- (2) 在过热或过载电流状态下, 由于POSISTOR的限流功能, 可延长LED的使用寿命。
- (3) 小型0805封装可使POSISTOR的安装位置更加靠近LED。它可以精确的探测LED周围的温度, 从而提高整个封装的适应性。

3. 推荐品名

根据最大电压和电阻值选用适当的产品。依据LED的工作电流和温度, 检查保护阀电流范围。

品名	最大电压 (V)	最大电流 (A)	保持电流 (+60°C时) (mA)	跳闸电流 (-10°C时) (mA)	电阻值 (+25°C时) (Ω)	居里点 (°C)*	详情
PRG21BC0R6MM1RA	6	10	285	1100	0.6 ± 20%	90	14页
PRG21BC0R2MM1RA	6	10	500	2000	0.2 ± 20%	90	14页
PRG21BC1R0MM1RA	12	10	220	850	1.0 ± 20%	90	14页
PRG21BC2R2MM1RA	16	6.5	150	600	2.2 ± 20%	90	14页
PRG21BC3R3MM1RA	20	6.0	120	480	3.3 ± 20%	90	14页
PRG21BC6R8MM1RA	30	3.5	80	320	6.8 ± 20%	90	14页
PRG21BC4R7MM1RA	30	5.0	100	400	4.7 ± 20%	90	14页

用途说明

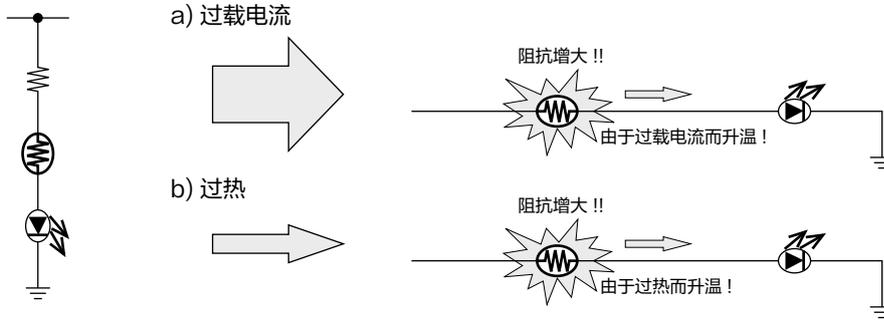
高亮度LED的过热和过载电流保护

引线型POSISTOR: PTGL系列和贴片POSISTOR: PRG系列

1. 用途

POSISTOR是防止LED过热和过载电流的一种有效解决方案。

(1) LED照明器具(家用电器、汽车等)



2. 优点

(1) 与LED串联连接的POSISTOR可同时提供过热和过载电流双重保护

(2) 不需要额外增加驱动器集成电路或软件

(3) 从保护跳闸模式自动复位

(4) 可提供0603和0805SMD型(比1/2W或1W贴片电阻器更小)

3. 推荐品名

根据最大电压和电阻值选用适当的产品。依据LED的工作电流和温度, 检查保护电流范围。

类型	品名	最大电压 (V)	最大电流 (A)	保持电流 (+60°C时) (mA)	跳闸电流 (-10°C时) (mA)	电阻值 (+25°C时) (Ω)	居里点 (°C)*	详情
SMD型	PRG21BC0R6MM1RA	6	10	285	1100	0.6 ± 20%	90	14页
	PRG21BC0R2MM1RA	6	10	500	2000	0.2 ± 20%	90	14页
	PRG21BC1R0MM1RA	12	10	220	850	1.0 ± 20%	90	14页
	PRG21BC2R2MM1RA	16	9.0	150	600	2.2 ± 20%	90	14页
	PRG21BC3R3MM1RA	20	7.5	120	480	3.3 ± 20%	90	14页
	PRG21BC6R8MM1RA	30	5.5	80	320	6.8 ± 20%	90	14页
	PRG21BC4R7MM1RA	30	8.0	100	400	4.7 ± 20%	90	14页
引线型	PTGL04AS100K2N51B0	30	1.5	122	240	10 ± 10%	130	28页
	PTGL04AS100K2B51B0	30	2.0	167	330	10 ± 10%	130	28页
	PTGL05AS3R9K2B51B0	30	3.5	269	530	3.9 ± 10%	130	28页
	PTGL07AS2R7K2B51B0	30	4.5	336	663	2.7 ± 10%	130	28页
	PTGL07AS1R8K2B51B0	30	5.0	420	829	1.8 ± 10%	130	28页
	PTGL09AS1R2K2B51B0	30	6.0	556	1097	1.2 ± 10%	130	28页
	PTGL12AS0R8K2B51B0	30	7.0	685	1352	0.8 ± 10%	130	28页
	PTGL04AS100K3B51B0	51	1.0	168	332	10 ± 10%	130	31页
	PTGL05AS6R8K3B51B0	51	1.5	197	388	6.8 ± 10%	130	31页
	PTGL07AS3R3K3B51B0	51	3.0	307	606	3.3 ± 10%	130	31页
	PTGL09AS2R2K3B51B0	51	4.0	412	814	2.2 ± 10%	130	31页
	PTGL12AS1R2K3B51B0	51	5.0	592	1168	1.2 ± 10%	130	31页
	PTGL07AR220M3P51B0	56	1.0	90	240	22 ± 20%	120	47页
	PTGL07AR8R2M3P51B0	56	1.0	130	350	8.2 ± 20%	120	47页
	PTGL09AR150M3B51B0	56	1.2	150	400	15 ± 20%	120	47页
	PTGL10AR3R9M3P51B0	56	2.0	210	550	3.9 ± 20%	120	47页
	PTGL09AR4R7M3B51B0	56	2.0	270	700	4.7 ± 20%	120	47页
PTGL10AR3R9M3B51B0	56	2.0	300	800	3.9 ± 20%	120	47页	
PTGL14AR3R3M3B71B0	56	2.5	380	980	3.3 ± 20%	120	47页	

* 居里点为电阻值达到25°C时电阻值两倍的温度。
 请垂询详情。

过流保护用PTC热敏电阻

过电流保护用贴片型

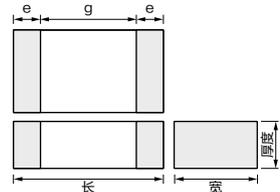
带自恢复功能的过电流保护器件, 适用于限流电阻器。

本产品为贴片正温度系数热敏电阻, 适用于如下过电流保护情形:

- 短路检测对策
- 限流电阻器

特征

- 快速动作, 可保护电路的过电流状况, 例如短路。
过电流状况消除后, 产品自动恢复初始状态, 可重复使用。
- 适用于短路检测等安全标准对策。
- 采用正温度系数热敏陶瓷, 使用后电阻值保持稳定。
- 与相同尺寸的固定电阻相比, PTC可以支持更大的功率容量,
所以可以实现贴片的小型化
- 可将本产品用作带过电流保护功能的限流电阻器。
- SMD型的小尺寸和轻量化有助于实现电路微型化。



品名	尺寸 (mm)				
	长	宽	厚度	e	g
PRG03_RL	0.60±0.05	0.30±0.05	0.30±0.05	0.10至0.20	-
PRG15_RC	1.0±0.05	0.5±0.05	0.5±0.05	0.15至0.40	-
PRG18_RB	1.6±0.15	0.8±0.15	0.8±0.15	0.1至0.6	-
PRG21_RA	2.0±0.2	1.25±0.2	0.9±0.2	0.2 min.	0.5 min.
PRG21_RK	2.0±0.2	1.25±0.2	1.25±0.2	0.2 min.	0.5 min.

贴片0201 (0603) 尺寸

品名	最大电压 (V)	保持电流 (mA)			跳闸电流 (mA)			最大电流 (mA)	电阻值 (+25°C) (Ω)
		+75°C时	+60°C时	+25°C时	+25°C时	-10°C时	-20°C时		
PRG03BC181QB6RL	13	4	8	14	36	44	46	93	180 ± 40 Ω

最大电流表示电路异常时PTC起保护作用后, 能够恢复正常状态的电流值。
 该系列适用于回流焊接。

贴片0402 (1005) 尺寸

品名	最大电压 (V)	保持电流 (mA)			跳闸电流 (mA)			最大电流 (mA)	电阻值 (+25°C) (Ω)
		+85°C时	+60°C时	+25°C时	+25°C时	-10°C时	-20°C时		
PRG15BC680MM1RC	30	10	17	26	52	65	69	600	68 ± 20%
PRG15BC470MM1RC	30	12	20	32	62	78	82	800	47 ± 20%
PRG15BC330MM1RC	30	15	25	38	73	92	97	1200	33 ± 20%
PRG15BC220MM1RC	24	17	28	43	90	113	119	1400	22 ± 20%
PRG15BC180MM1RC	24	19	31	47	98	125	132	1700	18 ± 20%
PRG15BC4R7MM1RC	9	38	60	91	172	216	229	2500	4.7 ± 20%
PRG15BC3R3MM1RC	9	45	71	110	205	260	273	3500	3.3 ± 20%
PRG15BC2R2MM1RC	6	56	88	134	252	318	335	3500	2.2 ± 20%

最大电流表示可使用的变压器典型容量。
 该系列适用于回流焊接。

贴片0603 (1608) 尺寸

品名	最大电压 (V)	保持电流 (mA)				跳闸电流 (mA)			最大电流 (mA)	电阻值 (+25°C) (Ω)
		+85°C时	+75°C时	+60°C时	+25°C时	+25°C时	-10°C时	-20°C时		
PRG18BB471MB1RB	24	-	5	7	10	21	25	26	60	470 ± 20%
PRG18BB221MB1RB	24	-	8	10	14	29	35	36	130	220 ± 20%
PRG18BB101MB1RB	24	-	12	15	21	45	55	56	300	100 ± 20%
PRG18BB470MB1RB	24	-	14	20	29	61	75	78	630	47 ± 20%
PRG18BB330MB1RB	24	-	18	25	36	71	85	90	900	33 ± 20%

最大电流表示可使用的变压器典型容量。
 该系列适用于回流焊接。
 该系列通过UL认证。

接下页。↗

接上页。↘

品名	最大电压 (V)	保持电流 (mA)				跳闸电流 (mA)			最大电流 (mA)	电阻值 (+25°C) (Ω)
		+85°C时	+75°C时	+60°C时	+25°C时	+25°C时	-10°C时	-20°C时		
PRG18BC220MM1RB	30	22	-	37	54	113	145	155	1800	22 ± 20%
PRG18BC150MM1RB	30	27	-	45	64	135	180	190	2500	15 ± 20%
PRG18BC100MM1RB	30	33	-	55	80	165	220	235	3800	10 ± 20%
PRG18BC6R8MM1RB	20	45	-	80	120	260	320	335	3500	6.8 ± 20%
PRG18BC4R7MM1RB	20	52	-	100	155	330	400	420	5000	4.7 ± 20%
PRG18BC3R3MM1RB	16	65	-	120	180	400	480	500	6000	3.3 ± 20%
PRG18BC2R2MM1RB	12	80	-	150	220	500	600	625	6500	2.2 ± 20%
PRG18BC1R0MM1RB	6	120	-	220	330	740	850	880	7500	1.0 ± 20%

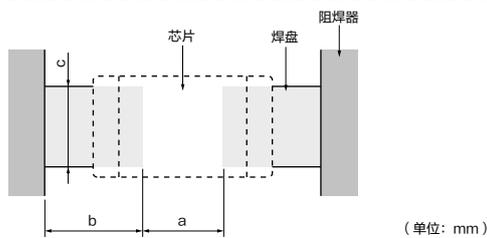
最大电流表示可使用的变压器典型容量。
 该系列适用于回流焊接。
 该系列通过UL认证。

贴片0805 (2012) 尺寸

品名	最大电压 (V)	保持电流 (mA)			跳闸电流 (mA)			最大电流 (mA)	电阻值 (+25°C) (Ω)
		+85°C时	+60°C时	+25°C时	+25°C时	-10°C时	-20°C时		
PRG21BC6R8MM1RK	32	50	80	120	260	320	335	5800	6.8 ± 20%
PRG21BC4R7MM1RK	32	60	100	155	330	400	420	8500	4.7 ± 20%
PRG21BC6R8MM1RA	30	50	80	120	260	320	335	5500	6.8 ± 20%
PRG21BC4R7MM1RA	30	60	100	155	330	400	420	8000	4.7 ± 20%
PRG21BC3R3MM1RK	30	75	120	180	400	480	500	11000	3.3 ± 20%
PRG21BC2R2MM1RK	27	95	150	220	500	600	620	15000	2.2 ± 20%
PRG21BB220MB1RK	20	-	30	44	91	110	-	1100	22 ± 20%
PRG21BB150MB1RK	20	-	40	59	116	140	-	1600	15 ± 20%
PRG21AR420MB1RA	20	-	40	54	100	120	-	590	42 ± 20%
PRG21BC3R3MM1RA	20	75	120	180	400	480	500	7500	3.3 ± 20%
PRG21BC1R5MM1RK	18	110	170	250	560	700	740	15000	1.5 ± 20%
PRG21AR220MB1RK	16	-	60	75	195	225	-	900	22 ± 20%
PRG21BC2R2MM1RA	16	95	150	220	500	600	620	9000	2.2 ± 20%
PRG21BC1R0MM1RK	16	138	220	330	740	850	880	20000	1.0 ± 20%
PRG21BC0R8MM1RK	14	150	230	340	760	940	990	21000	0.8 ± 20%
PRG21BC0R6MM1RK	13.2	180	285	420	920	1100	1160	27000	0.6 ± 20%
PRG21BC1R0MM1RA	12	138	220	330	740	850	880	10000	1.0 ± 20%
PRG21BC0R4MM1RK	12	210	330	480	1080	1350	1420	37000	0.4 ± 20%
PRG21BC0R6MM1RA	6	180	285	420	920	1100	1160	10000	0.6 ± 20%
PRG21BC0R2MM1RA	6	315	500	750	1620	2000	2100	10000	0.2 ± 20%

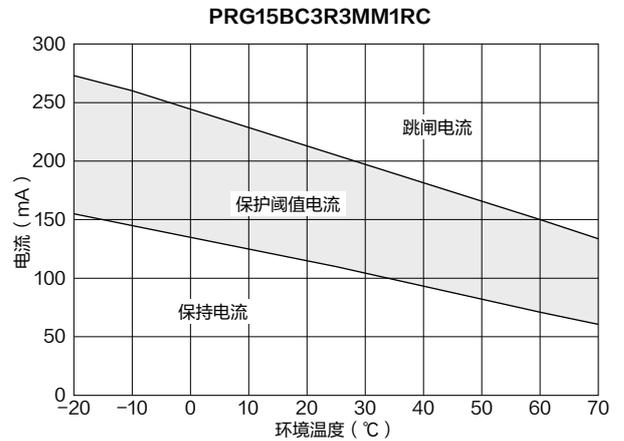
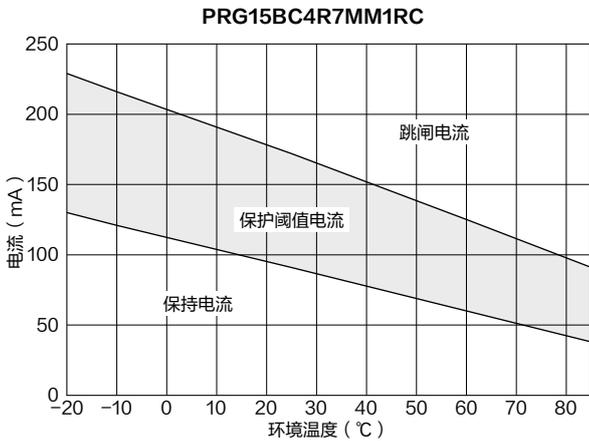
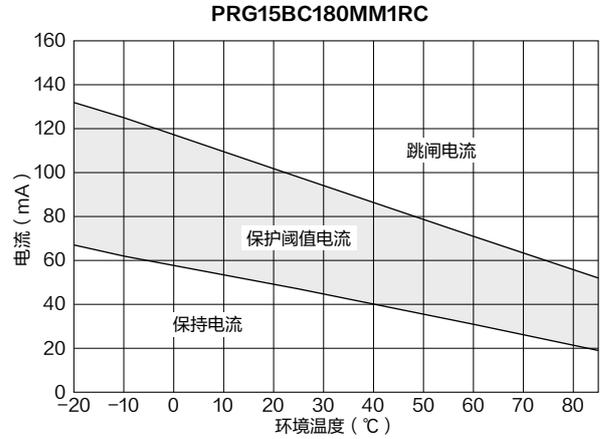
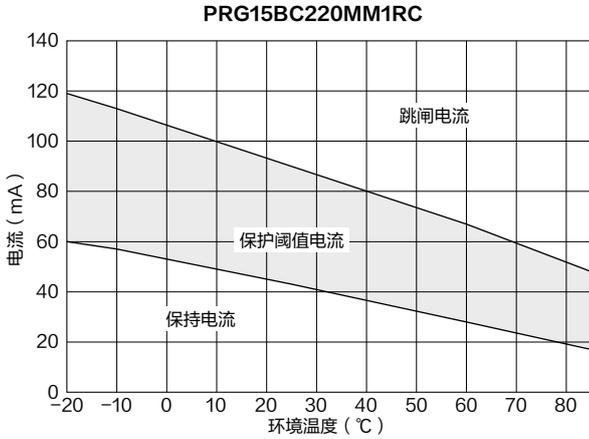
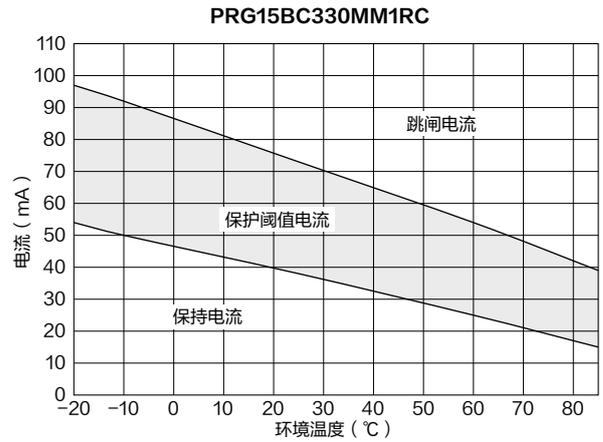
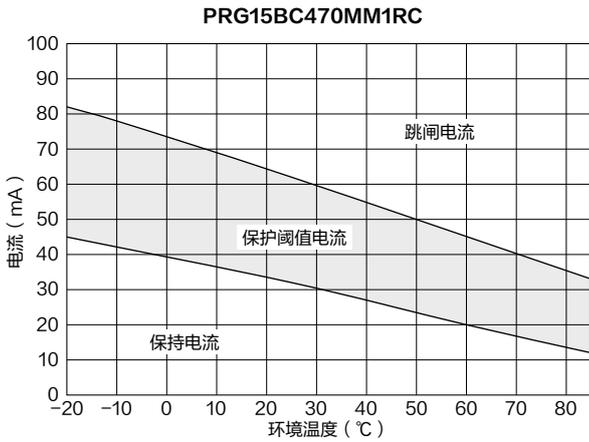
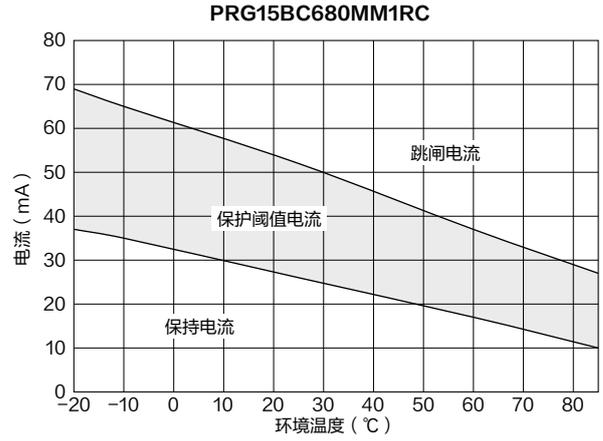
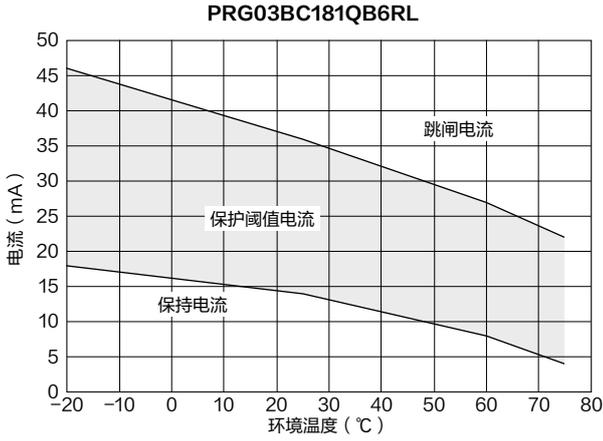
最大电流表示可使用的变压器典型容量。
 该系列适用于回流焊接。
 该系列通过UL认证。

标准焊盘尺寸



品名	焊接方法	尺寸 (mm)			
		贴片 (长×宽)	a	b	c
PRG03	回流焊接	0.6×0.3	0.25	0.3	0.3
PRG15	回流焊接	1.0×0.5	0.5	0.4-0.5	0.5
PRG18	回流焊接	1.6×0.8	0.6-0.8	0.6-0.7	0.6-0.8
PRG21	回流焊接	2.0×1.25	1.0-1.2	0.5-0.7	1.0-1.2

保护阈值电流范围



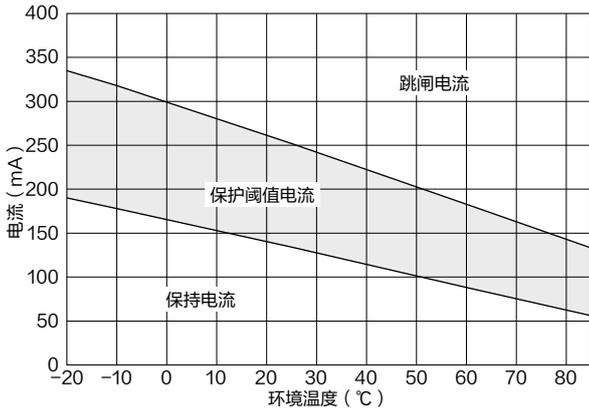
接下页。↗

接上页。↙

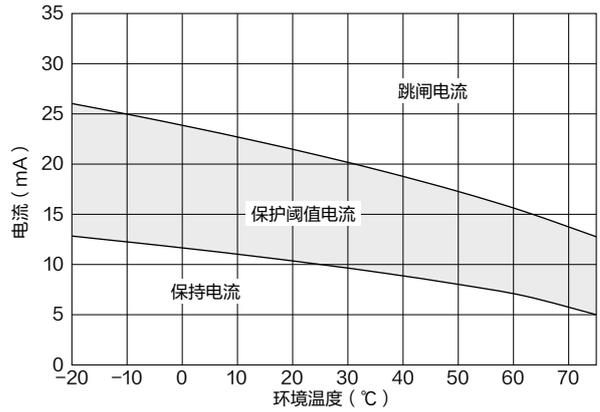
保护阈值电流范围

1

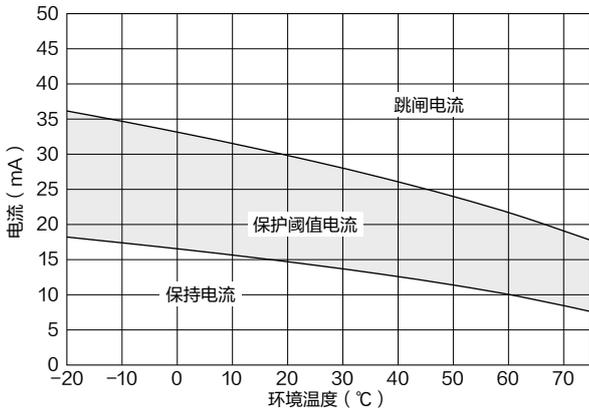
PRG15BC2R2MM1RC



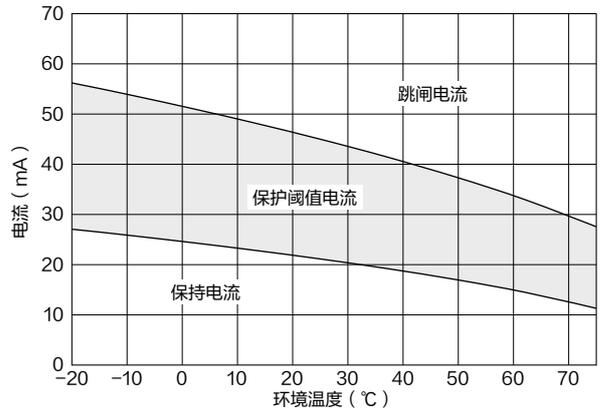
PRG18BB471MB1RB



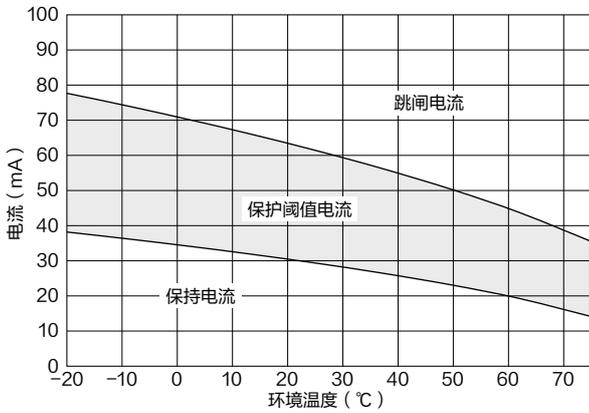
PRG18BB221MB1RB



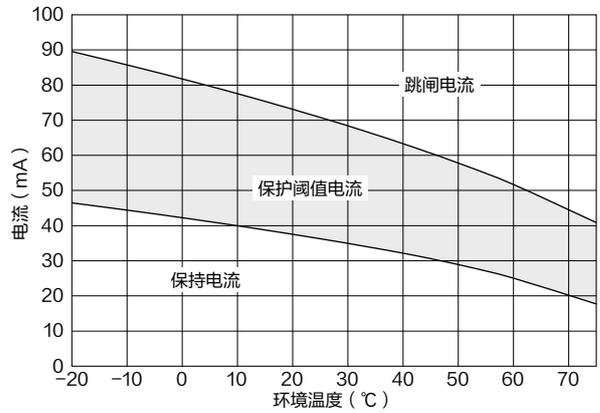
PRG18BB101MB1RB



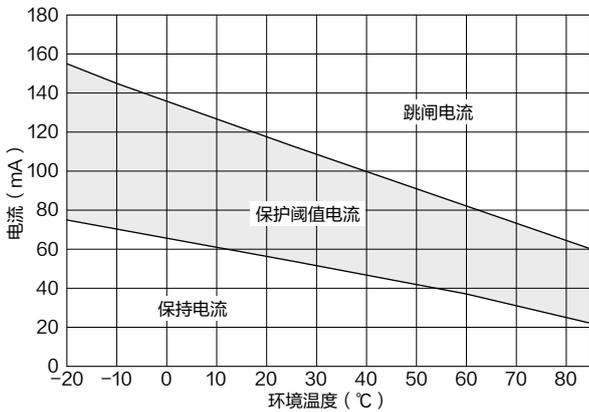
PRG18BB470MB1RB



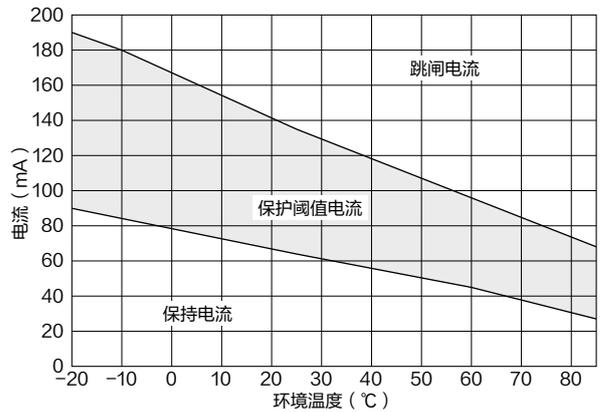
PRG18BB330MB1RB



PRG18BC220MM1RB



PRG18BC150MM1RB

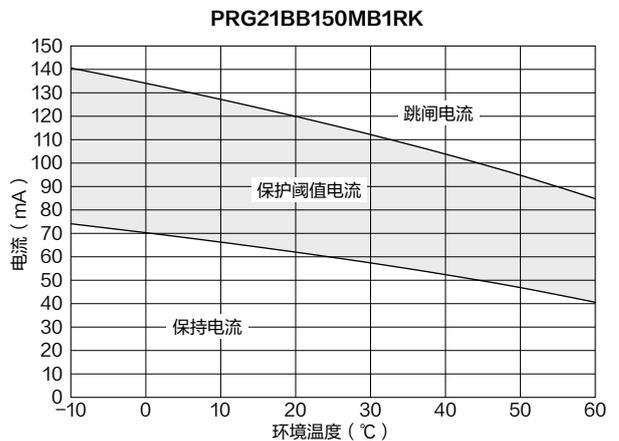
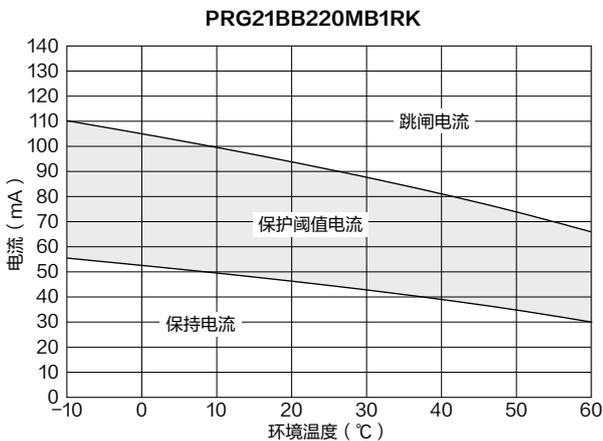
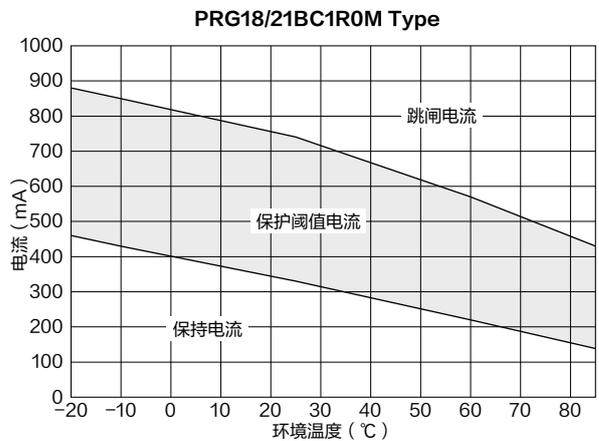
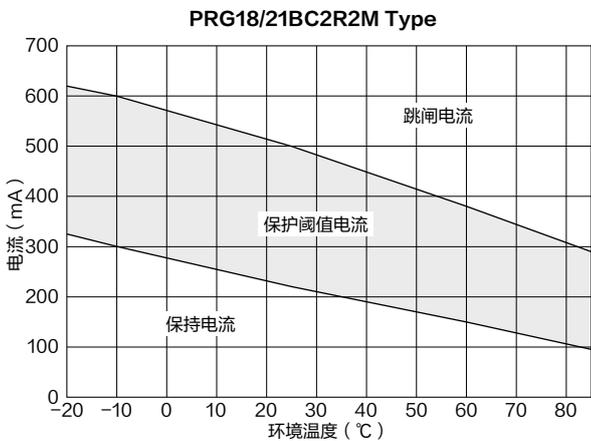
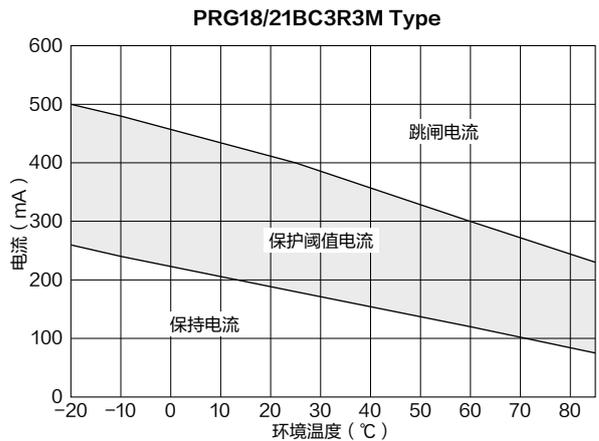
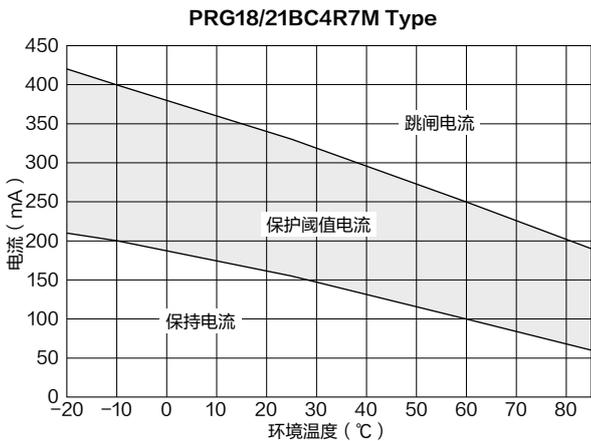
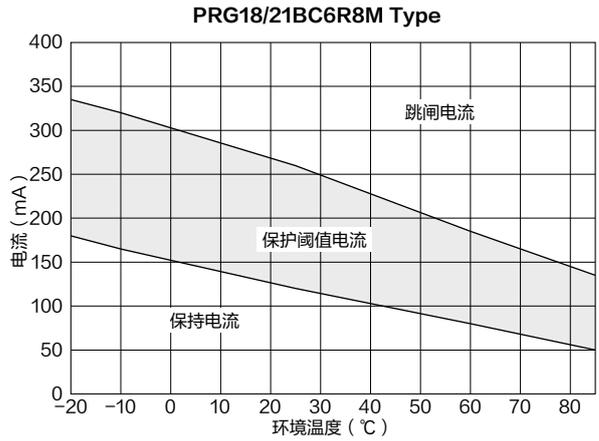
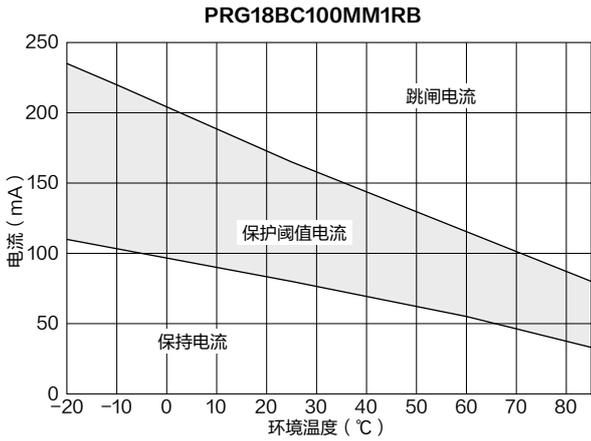


接下页。↗

接上页。↙

保护阈值电流范围

1



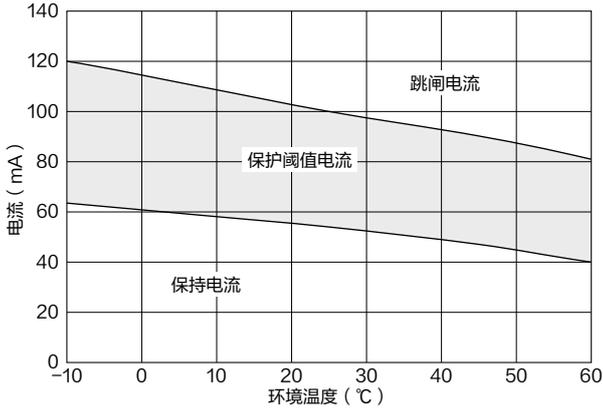
接下页。↗

接上页。↙

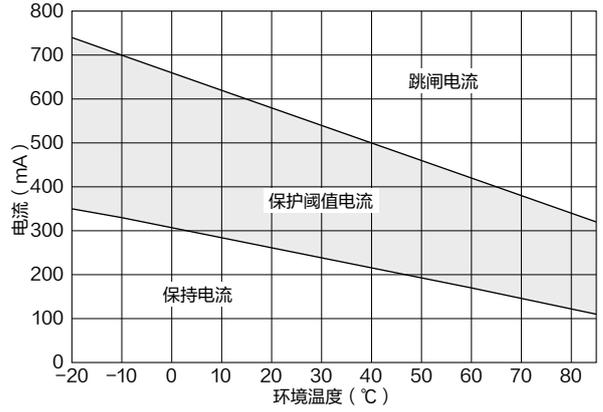
保护阈值电流范围

1

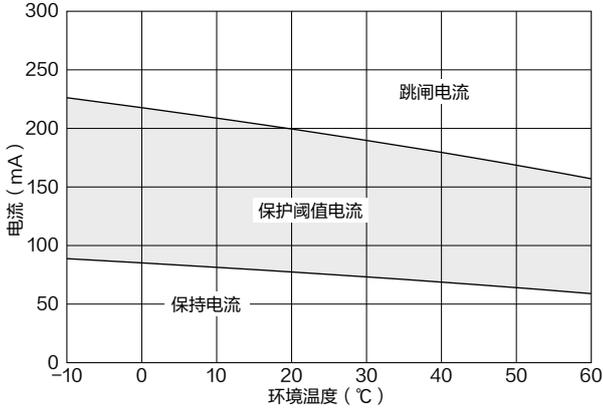
PRG21AR420MB1RA



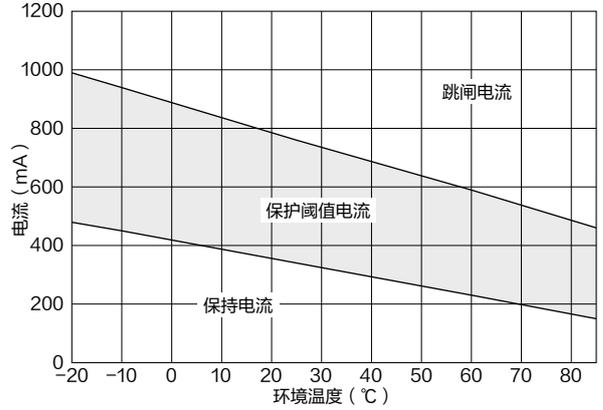
PRG21BC1R5MM1RK



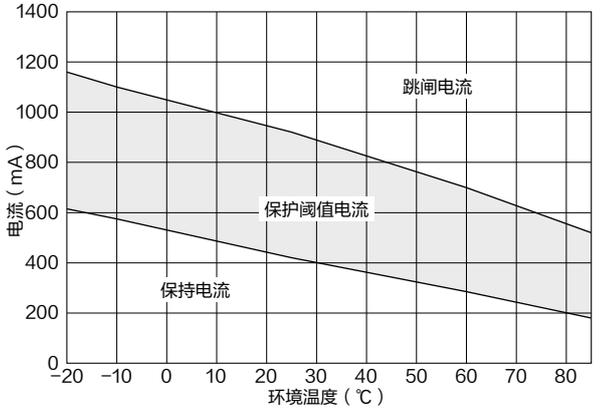
PRG21AR220MB1RK



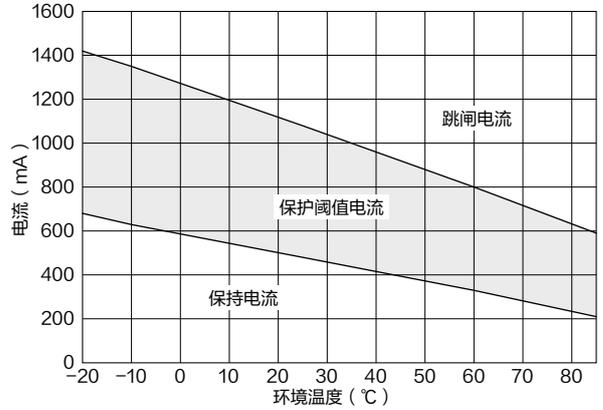
PRG21BC0R8MM1RK



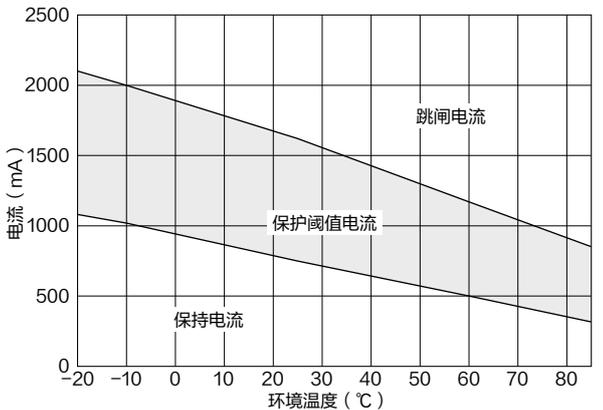
PRG21BC0R6M Type



PRG21BC0R4MM1RK

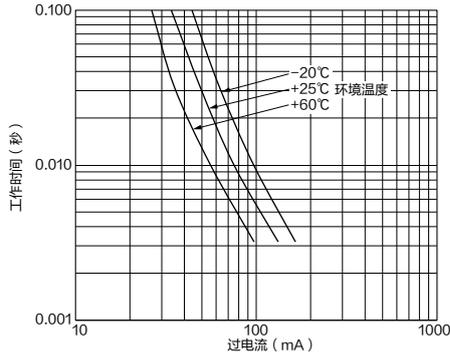


PRG21BC0R2MM1RA

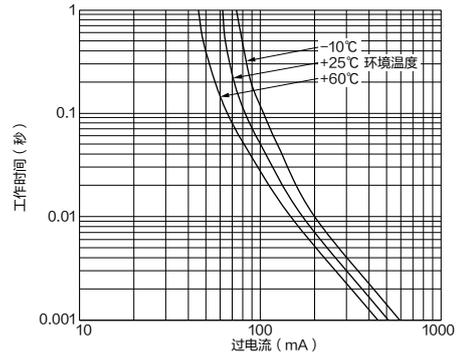


工作时间（典型曲线）

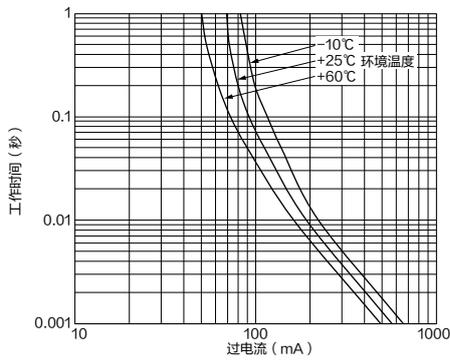
PRG03BC181QB6RL



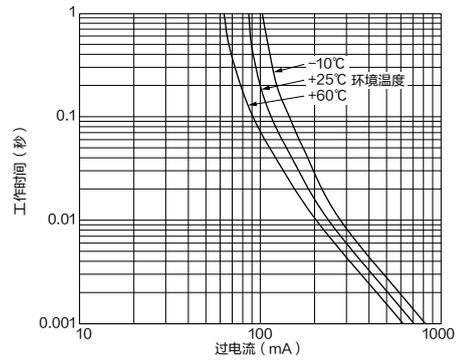
PRG15BC680MM1RC



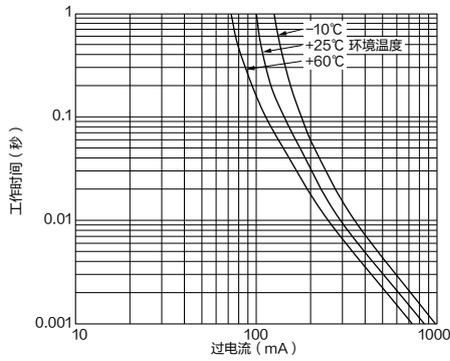
PRG15BC470MM1RC



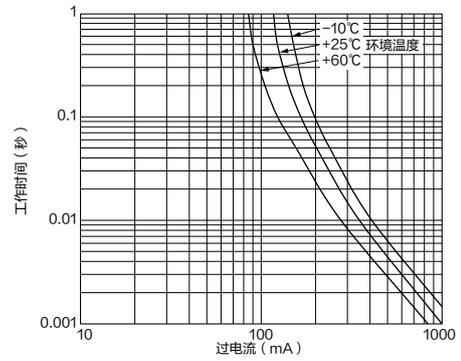
PRG15BC330MM1RC



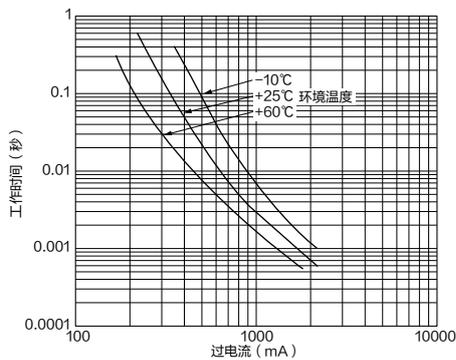
PRG15BC220MM1RC



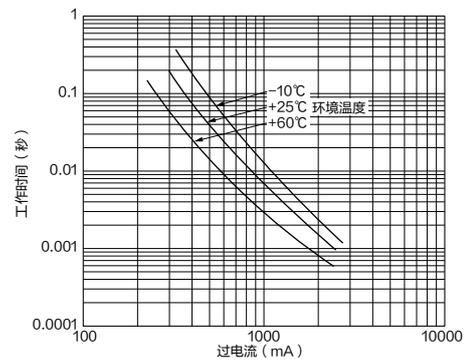
PRG15BC180MM1RC



PRG15BC4R7MM1RC



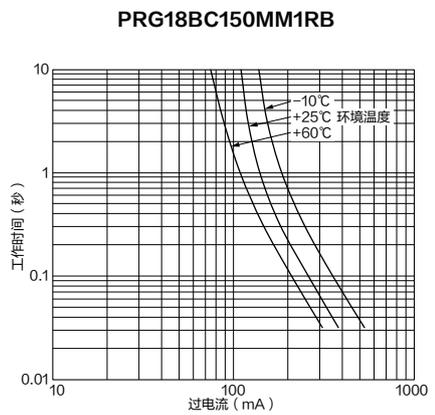
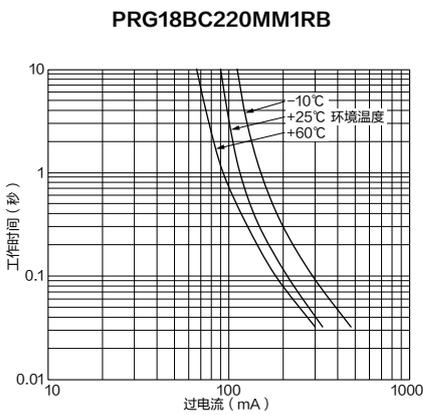
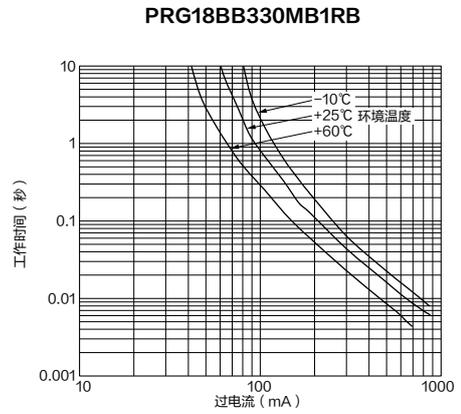
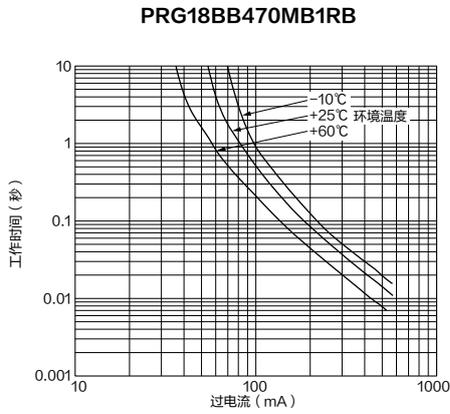
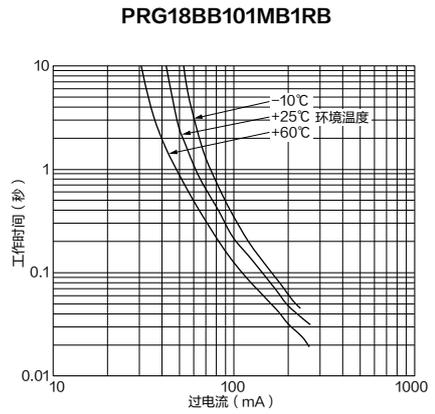
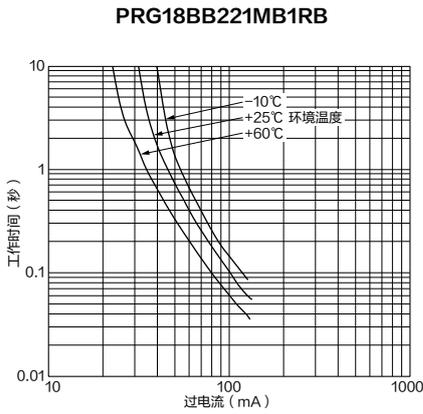
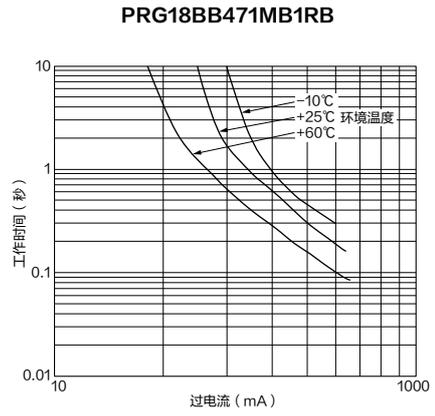
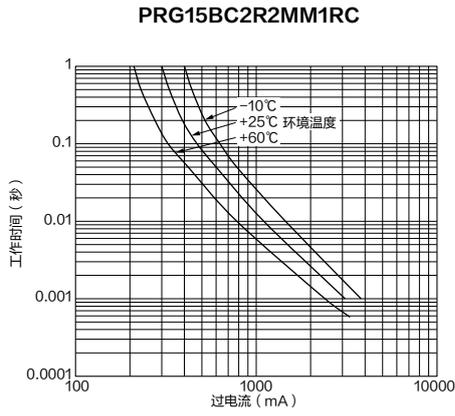
PRG15BC3R3MM1RC



接下页。↗

接上页。↙

工作时间（典型曲线）



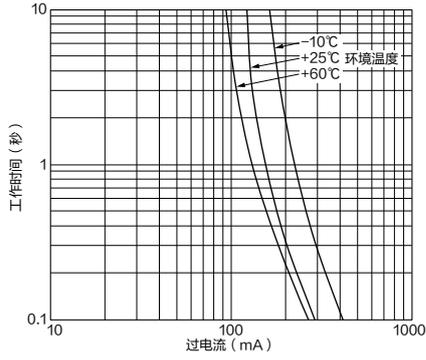
接下页。↗

接上页。↙

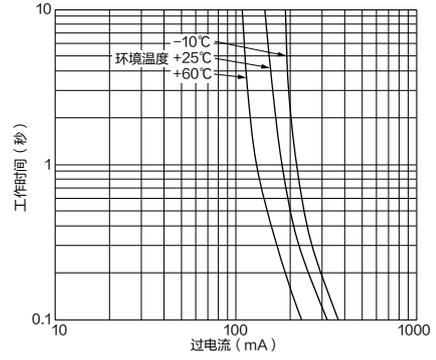
工作时间（典型曲线）

1

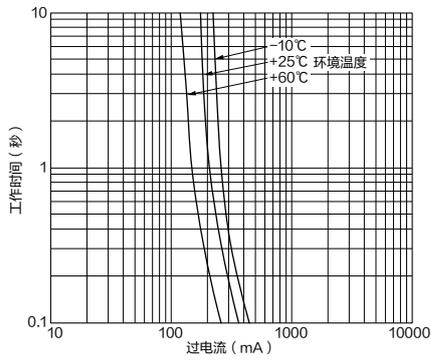
PRG18BC100MM1RB



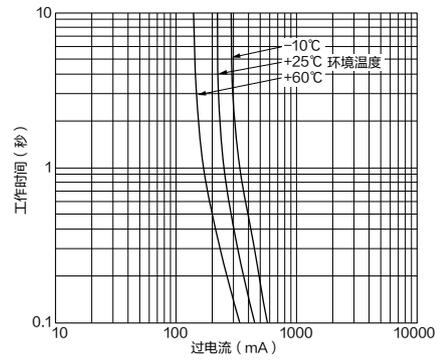
PRG18BC6R8MM1RB



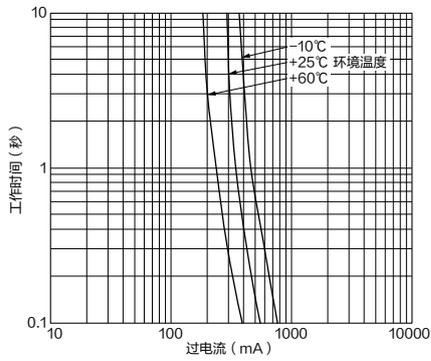
PRG18BC4R7MM1RB



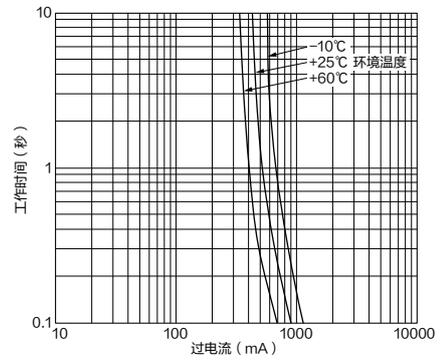
PRG18BC3R3MM1RB



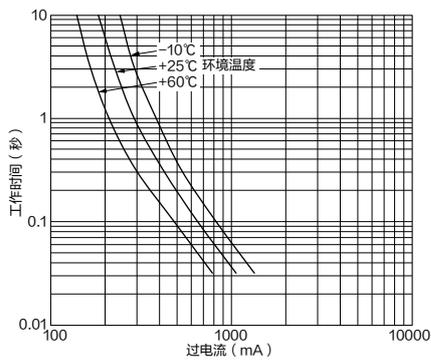
PRG18BC2R2MM1RB



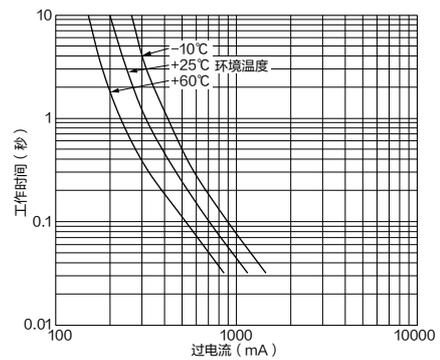
PRG18BC1R0MM1RB



PRG21BC6R8MM1RK



PRG21BC4R7MM1RK

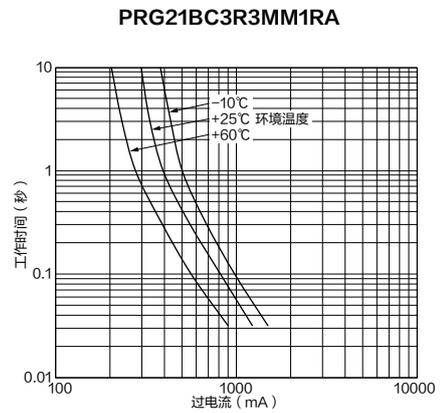
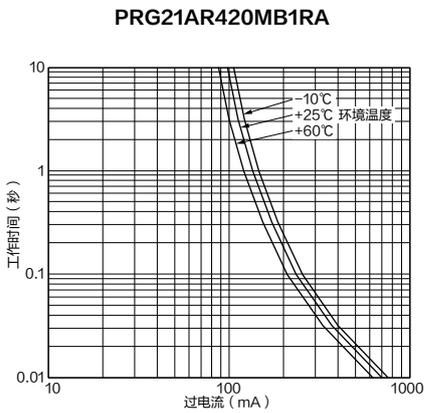
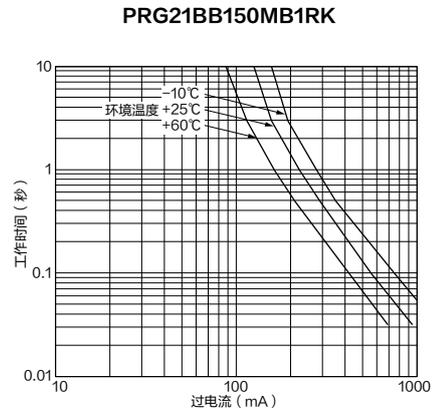
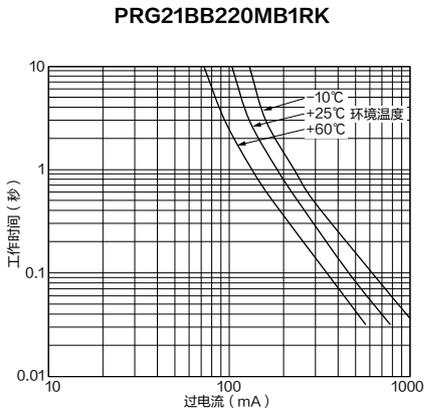
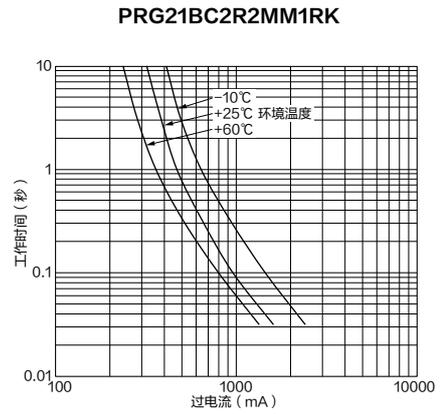
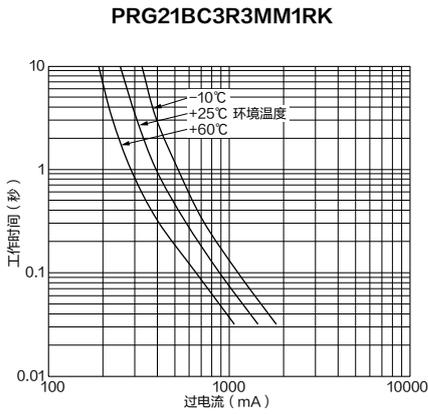
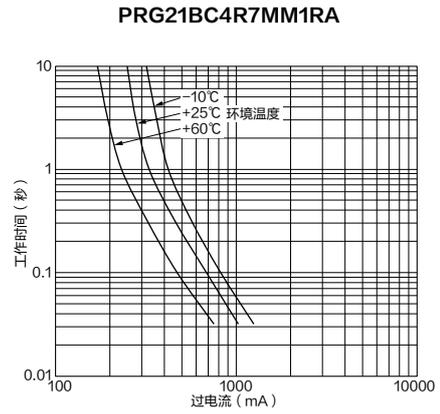
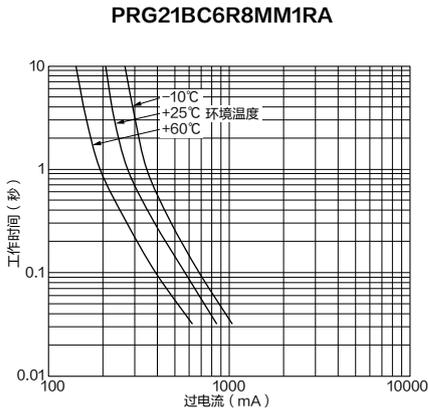


接下页。↗

接上页。↙

工作时间（典型曲线）

1



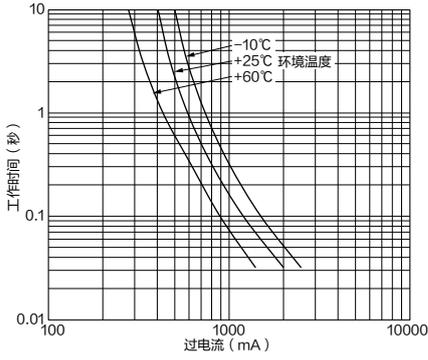
接下页。↗

接上页。↙

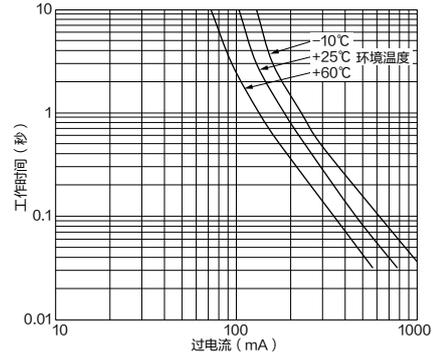
工作时间（典型曲线）

1

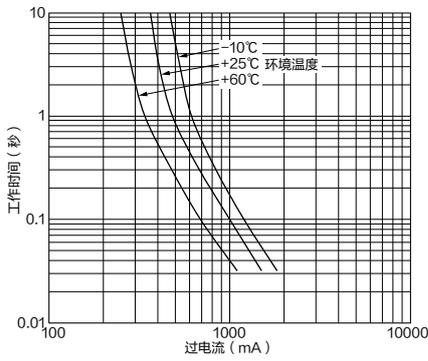
PRG21BC1R5MM1RK



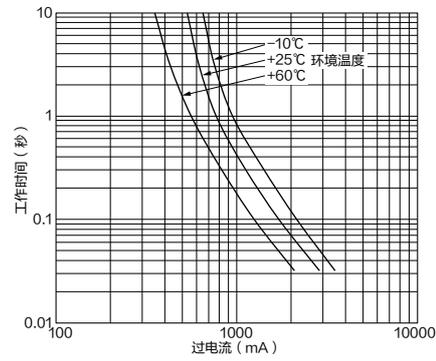
PRG21AR220MB1RK



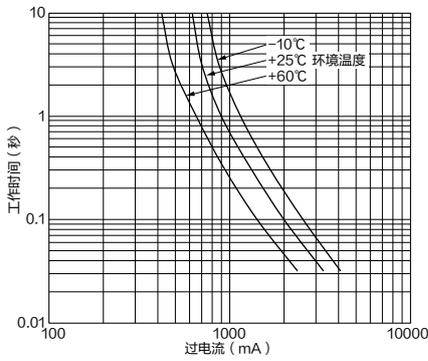
PRG21BC2R2MM1RA



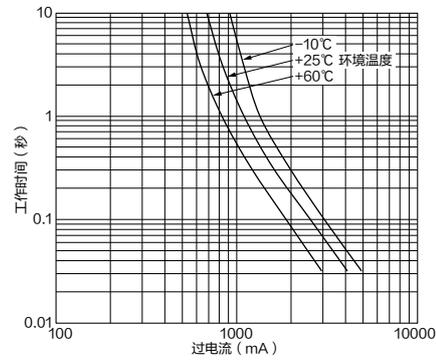
PRG21BC1R0MM1RK



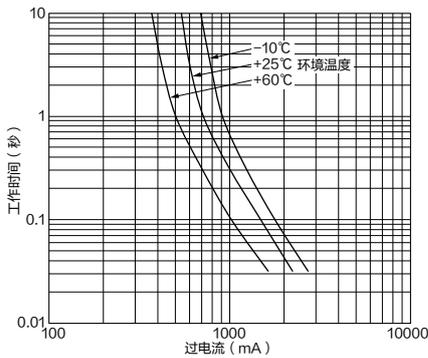
PRG21BC0R8MM1RK



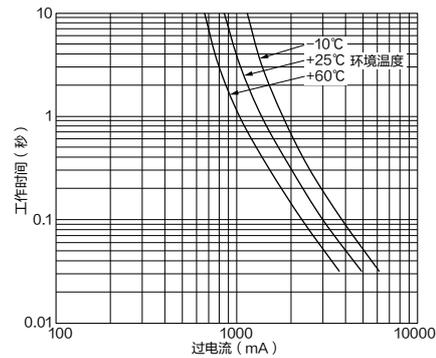
PRG21BC0R6MM1RK



PRG21BC1R0MM1RA



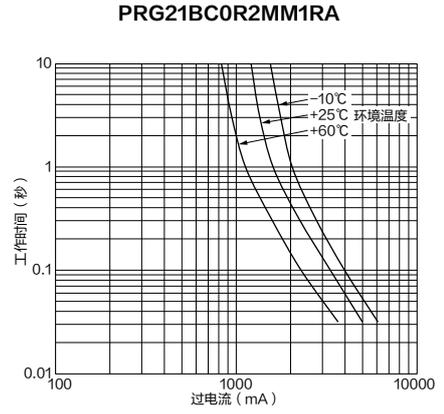
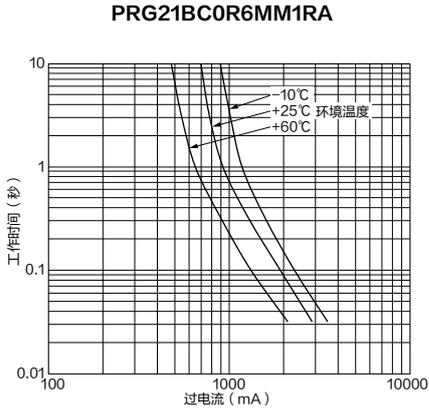
PRG21BC0R4MM1RK



接下页。↗

接上页。↙

工作时间 (典型曲线)



过电流保护用贴片PTC热敏电阻 (POSISTOR) 规格及测试方法

PRG03/PRG15 系列

序号	项目	额定值	测试方法									
1	工作温度范围	PRG03: -20至75°C, PRG15: -20至+85°C	对PTC施加最大电压时, 允许使用温度范围。									
2	电阻值 (25°C时)	在规定允许偏差范围内	按以下流程对其进行测量。 1) 施加最大电压3分钟 2) 在室温下存放2小时 3) 在小于1mA (DC1.0V) 时, 用四端子法进行测量。									
3	耐电压	无损坏	在25°C下经过180±5秒钟时间逐渐升压, 向POSISTOR施加最大工作电压120%的电压。 (串接一个保护电阻, 通过POSISTOR的突入电流必须控制在最大额定值以下。)									
4	抗振性	· 电阻值 (R25) 变化: 小于±20% *1 · 外观: 无缺陷或异常	参考标准: IEC 60068-2-6 (2007) · 将PTC焊接到PCB上 *2 · 频率: 10至55Hz · 振幅: 1.5mm · 扫频速率: 1倍频程/分钟 · 方向: X-Y-Z (3方向) · 测试时间: 6小时 (每个轴2小时)									
5	可焊性	焊接部分潮湿面积: ≥75%	参考标准: IEC 60068-2-58 (2004) · 焊料: Sn-3.0Ag-0.5Cu · 焊接温度: 245±5°C · 浸泡时间: 3±0.3秒									
6	焊接耐热性		参考标准: IEC 60068-2-58 (2004) 【回流方法】 · 焊料: Sn-3.0Ag-0.5Cu · 预热: +150至+180°C, 120±5秒 · 峰值温度: 260±5°C · 焊接时间: >220°C, 60至90秒 · 回流循环: 2次 · 测试板: 无标准焊盘尺寸*2的玻璃环氧树脂测试板 (FR-4)									
7	高温存放		参考标准: IEC 60068-2-2 (2007) · 将PTC焊接到PCB上 *2 · PRG03: +75±2°C, PRG15: +85±2°C · 1000+48/-0小时									
8	低温存放		参考标准: IEC 60068-2-1 (2007) · 将PTC焊接到PCB上 *2 · -20±3°C · 1000+48/-0小时									
9	高温高湿存放	· 电阻值 (R25) 变化: 小于±20% *1 · 外观: 无缺陷或异常	参考标准: IEC 60068-2-67 (1995) · 将PTC焊接到PCB上 *2 · +60±2°C, 90±5%RH · 500+24/-0小时									
10	温度循环 *3		参考标准: IEC 60068-2-14 (2009) 【Na测试】 · 将PTC焊接到PCB上 *2 · 转换时间: <10sec. · 测试条件: 见下表 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>阶段条件 (°C)</th> <th>时间 (分钟)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-20±3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>PRG03: +75±2 PRG15: +85±2</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> · 测试循环: 5个循环	阶段	阶段条件 (°C)	时间 (分钟)	1	-20±3	30	2	PRG03: +75±2 PRG15: +85±2	30
阶段	阶段条件 (°C)	时间 (分钟)										
1	-20±3	30										
2	PRG03: +75±2 PRG15: +85±2	30										
11	高温负载		参考标准: IEC 60068-2-2 (2007) · 将PTC焊接到PCB上 *2 · PRG03: +75±2°C, PRG15: +85±2°C · 施加电压: 见下表 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>电压</th> <th>时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最大电压</td> <td>1.5小时</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>关闭</td> <td>0.5小时</td> </tr> </tbody> </table> · 500+24/-0小时	阶段	电压	时间	1	最大电压	1.5小时	2	关闭	0.5小时
阶段	电压	时间										
1	最大电压	1.5小时										
2	关闭	0.5小时										

*1: 在25°C±2°C下存放2小时后施加低于10mA (1.0V) 的电压, 通过4终端方法进行测试后电阻值的测量。

*2: 以上提到的焊接是我司工厂按以下条件进行的。

- 玻璃环氧树脂PCB
- 标准焊盘尺寸
- 标准焊料
- 标准焊接温度曲线

以上条件在“注意事项”中已提到。

*3: 在贴装有故障的情况下, 不可保证热冲击时的阻抗变化。

(注)

第11项高温负载以玻璃环氧树脂PC板为基础, 其贴装状态下的热耗散系数为2.2mW/°C。

在2.2mW/°C的其他条件下, 高温负载特性可能会有所变化。

过电流保护用贴片PTC热敏电阻（POSISTOR）规格及测试方法

PRG18BB/21BB/21AR 系列

序号	项目	额定值	测试方法									
1	工作温度	PRG18BB: -20至75℃, PRG21BB/AR: -10至60℃	对PTC施加最大电压时, 允许使用温度范围。									
2	电阻值 (25℃ 时)	在规定允许偏差范围内	在施加最大工作电压 3 分钟并在 25℃ 温度下搁置 2 小时后, 施加小于 DC1.5V 的电压 (小于 10mA 的直流电流) 来进行测量。									
3	耐电压	无损坏	在 25℃ 下经过 180 ± 5 秒钟时间逐渐升压, 向 PTC 施加最大工作电压 120% 的电压。(串联一个保护电阻, 通过 PTC 的突入电流必须控制在最大额定值以下。)									
4	焊接强度	电极无脱落迹象。	参考标准: IEC 60068-2-21 (2006) • 将 PTC 焊接到 PCB 上 (**) • 推力: 5.0N • 测试时间: 10 ± 1 秒									
5	耐振性	• 外观: 无缺陷或异常 • 电阻值 (R25) 变化: 小于 ± 20% (*)	参考标准: IEC 60068-2-6 (2007) • 将 PTC 焊接到 PCB 上 (**) • 频率: 10 至 55 Hz • 振幅: 1.5 mm • 扫频速率: 1 倍频程/分钟 • 方向: X-Y-Z (3 方向) • 测试时间: 6 小时 (每个轴 2 小时)									
6	可焊性	焊接部分潮湿面积: ≥ 75%	参考标准: IEC 60068-2-58 (2004) • 焊料: Sn-3.0Ag-0.5Cu • 焊接温度: 245 ± 5℃ • 浸泡时间: 3 ± 0.3 秒									
7	焊接耐热性	• 外观: 无缺陷或异常 • 电阻值 (R25) 变化: 小于 ± 20% (*)	参考标准: IEC 60068-2-58 (2004) 【回流方法】 • 焊料: Sn-3.0Ag-0.5Cu • 预热: +150 至 +180℃, 120 +/- 5 秒 • 峰值温度: 260 +/- 5℃ • 焊接时间: ≥ 220℃, 60 至 90 秒 • 回流循环: 1 次 • 测试板: 带有标准焊盘尺寸的玻璃环氧树脂测试板 (FR-4)									
8	高温存放		参考标准: IEC 60068-2-2 (2007) • 将 PTC 焊接到 PCB 上 (**) • PRG18BB: +75 ± 2℃, PRG21BB/AR: +60 ± 2℃ • 1000+48/-0 小时									
9	低温存放		参考标准: IEC 60068-2-1 (2007) • 将 PTC 焊接到 PCB 上 (**) • PRG18BB: -20 ± 3℃, PRG21BB/AR: -10 ± 3℃ • 1000+48/-0 小时									
10	高温高湿存放		参考标准: IEC 60068-2-67 (1995) • 将 PTC 焊接到 PCB 上 (**) • +40 ± 2℃, 90 ± 5% RH • 500+24/-0 小时									
11	温度循环	• 外观: 无缺陷或异常 • 电阻值 (R25) 变化: 小于 ± 20% (*)	参考标准: IEC 60068-2-14 (2009) 【Na 测试】 • 将 PTC 焊接到 PCB 上 (**) • 转换时间: < 3 分钟 • 测试条件: 见下表 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>条件</th> <th>时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-20 ± 3℃</td> <td>30 分钟</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>+85 ± 2℃</td> <td>30 分钟</td> </tr> </tbody> </table> • 测试循环: 5 个循环	阶段	条件	时间	1	-20 ± 3℃	30 分钟	2	+85 ± 2℃	30 分钟
阶段	条件	时间										
1	-20 ± 3℃	30 分钟										
2	+85 ± 2℃	30 分钟										
12	高温负载		参考标准: IEC 60068-2-2 (2007) • 将 PTC 焊接到 PCB 上 (**) • PRG18BB: +75 ± 2℃, PRG21BB/AR: +60 ± 2℃ • 施加电压: 见下表 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>电压</th> <th>时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最大电压</td> <td>1.5 小时</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>关闭</td> <td>0.5 小时</td> </tr> </tbody> </table> • 500+24/-0 小时	阶段	电压	时间	1	最大电压	1.5 小时	2	关闭	0.5 小时
阶段	电压	时间										
1	最大电压	1.5 小时										
2	关闭	0.5 小时										

*: 测试后测量电阻值。在 25℃ ± 2℃ 下搁置 2 小时后施加低于 1.5V 的电压 (小于 10mA 的直流电流), 进行测量。

** : 以上提到的焊接是我司工厂按以下条件进行的。

- 玻璃环氧树脂 PCB
 - 标准焊料
 - 标准焊盘尺寸
 - 标准焊接温度曲线
- 以上条件在“注意事项”中已提到。

过电流保护用贴片PTC热敏电阻（POSISTOR）规格及测试方法

PRG18/21BC 系列

序号	项目	额定值	测试方法									
1	工作温度	-20至85℃	对PTC施加最大电压时，允许使用温度范围。									
2	电阻值（25℃时）	在规定允许偏差范围内	在施加最大工作电压3分钟并在25℃温度下搁置2小时后，施加小于DC1.5V的电压（小于10mA的直流电流）来进行测量。									
3	耐电压	无损坏	在25℃下经过180±5秒钟时间逐渐升压，向PTC施加最大工作电压120%的电压。（串联一个保护电阻，通过PTC的突入电流必须控制在最大额定值以下。）									
4	焊接强度	电极无脱落迹象。	参考标准：IEC 60068-2-21（2006） • 将PTC焊接到PCB上（**） • 力：5.0N • 测试时间：10±1秒									
5	耐振性	• 外观：无缺陷或异常 • 电阻值（R25）变化：小于±20%（*）	参考标准：IEC 60068-2-6（2007） • 将PTC焊接到PCB上（**） • 频率：10至55Hz • 振幅：1.5mm • 扫频速率：1倍频程/分钟 • 方向：X-Y-Z（3方向） • 测试时间：6小时（每个轴2小时）									
6	可焊性	焊接部分潮湿面积：≥75%	参考标准：IEC 60068-2-58（2004） • 焊料：Sn-3.0Ag-0.5Cu • 焊接温度：245±5℃ • 浸泡时间：3±0.3秒									
7	焊接耐热性	• 外观：无缺陷或异常 • 电阻值（R25）变化：小于±20%（*）	参考标准：IEC 60068-2-58（2004） 【回流方法】 • 焊料：Sn-3.0Ag-0.5Cu • 预热：+150至+180℃，120+/-5秒 • 峰值温度：260+/-5℃ • 焊接时间：≥220℃，60至90秒 • 回流循环：1次 • 测试板：带有标准焊盘尺寸的玻璃环氧树脂测试板（FR-4）									
8	高温存放		参考标准：IEC 60068-2-2（2007） • 将PTC焊接到PCB上（**） • +85±2℃ • 1000+48/-0小时									
9	低温存放		参考标准：IEC 60068-2-1（2007） • 将PTC焊接到PCB上（**） • -20±3℃ • 1000+48/-0小时									
10	高温高湿存放		参考标准：IEC 60068-2-67（1995） • 将PTC焊接到PCB上（**） • +60±2℃，90±5%RH • 500+24/-0小时									
11	温度循环	• 外观：无缺陷或异常 • 电阻值（R25）变化：小于±20%（*）	参考标准：IEC 60068-2-14（2009） 【Na 测试】 • 将PTC焊接到PCB上（**） • 转换时间：<3分钟 • 测试条件：见下表 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>条件</th> <th>时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-20±3℃</td> <td>30分钟</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>+85±2℃</td> <td>30分钟</td> </tr> </tbody> </table> • 测试循环：5个循环	阶段	条件	时间	1	-20±3℃	30分钟	2	+85±2℃	30分钟
阶段	条件	时间										
1	-20±3℃	30分钟										
2	+85±2℃	30分钟										
12	高温负载		参考标准：IEC 60068-2-2（2007） • 将PTC焊接到PCB上（**） • +85±2℃ • 施加电压：见下表 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>电压</th> <th>时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最大电压</td> <td>1.5小时</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>关闭</td> <td>0.5小时</td> </tr> </tbody> </table> • 500+24/-0小时	阶段	电压	时间	1	最大电压	1.5小时	2	关闭	0.5小时
阶段	电压	时间										
1	最大电压	1.5小时										
2	关闭	0.5小时										

*：测试后测量电阻值。在25℃±2℃下搁置2小时后施加低于1.5V的电压（小于10mA的直流电流），进行测量。

**：以上提到的焊接是我司工厂按以下条件进行的。

- 玻璃环氧树脂PCB
- 标准焊料
- 标准焊盘尺寸
- 标准焊接温度曲线

以上条件在“注意事项”中已提到。

电路保护用热敏电阻 (POSISOR)

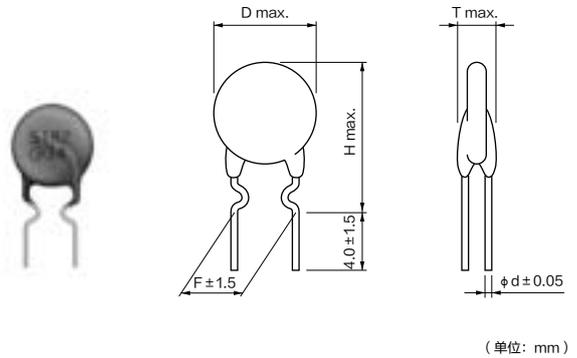
过载电流保护用狭小电流公差30V系列

2

本产品为过电流保护用引线型正温度系数热敏电阻, 适合用作限流电阻。

特征

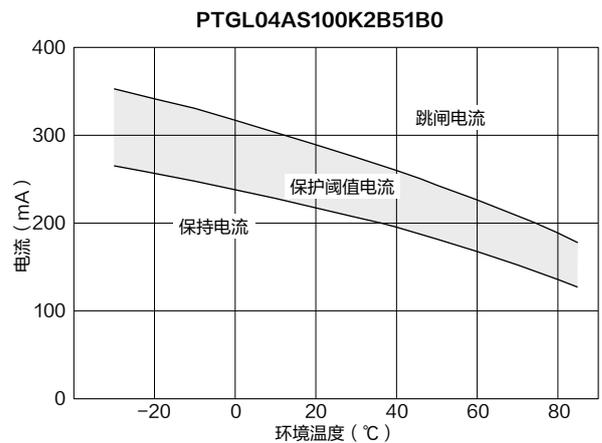
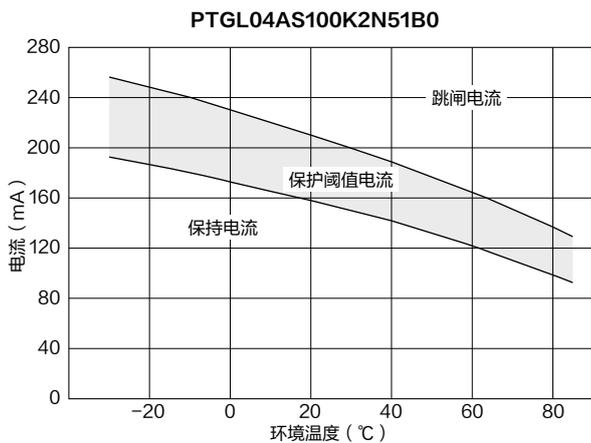
1. 电阻公差为 $\pm 10\%$, 因此回路稳定性更高。
2. -10 至 60°C 下工作和非工作电流之间电流范围较窄(小于两倍)。
3. 与传统产品相比, 尺寸较小, 因此工作更高效。
4. 不会因冲击电流等造成误动作, 最适合作为电源电路及马达驱动电路的保护部件。
5. 保护电路直至电流中断。
6. 过电流消除后自动恢复至原始低电阻值。
7. 非接触式设计能够延长使用寿命并降低噪声。
 固体元件坚固耐用, 可承受机械振动和冲击。



品名	最大电压 (V)	保持电流 (+60°C时) (mA)	保持电流 (+25°C时) (mA)	跳闸电流 (+25°C时) (mA)	跳闸电流 (-10°C时) (mA)	最大电流 (A)	电阻值 (+25°C时) (Ω)	元件直径 (D) (mm)	厚度 (T) (mm)	高度 (H) (mm)	引线间隔 (F) (mm)	引线直径 (Φd) (mm)
PTGL04AS100K2N51B0	30	122	154	205	240	1.5	$10 \pm 10\%$	4.5	3.5	9.5	5.0	0.5
PTGL04AS100K2B51B0	30	167	212	282	330	2.0	$10 \pm 10\%$	4.5	3.5	9.5	5.0	0.6
PTGL05AS3R9K2B51B0	30	269	340	452	530	3.5	$3.9 \pm 10\%$	5.5	3.5	10.5	5.0	0.6
PTGL07AS2R7K2B51B0	30	336	425	565	663	4.5	$2.7 \pm 10\%$	7.3	3.5	12.3	5.0	0.6
PTGL07AS1R8K2B51B0	30	420	532	708	829	5.0	$1.8 \pm 10\%$	7.3	3.5	12.3	5.0	0.6
PTGL09AS1R2K2B51B0	30	556	704	936	1097	6.0	$1.2 \pm 10\%$	9.3	3.5	14.3	5.0	0.6
PTGL12AS0R8K2B51B0	30	685	867	1153	1352	7.0	$0.8 \pm 10\%$	11.5	3.5	16.5	5.0	0.6

最大电流表示在异常的电路运作时, 可以反复流过PTC的电流值。
 30V系列通过UL认证。
 可提供编带型。详细信息请参阅“包装”信息。

保护阈值电流范围

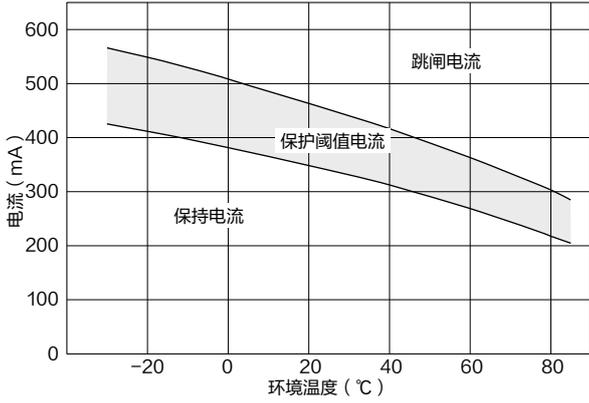


接下页。↗

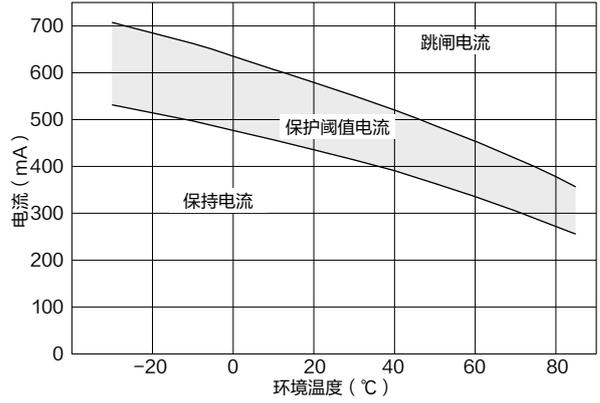
接上页。↙

保护阈值电流范围

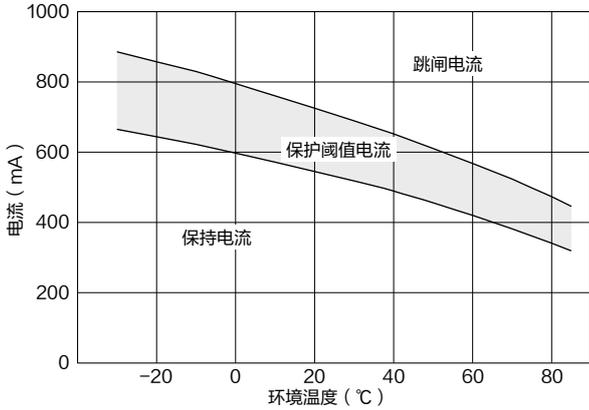
PTGL05AS3R9K2B51B0



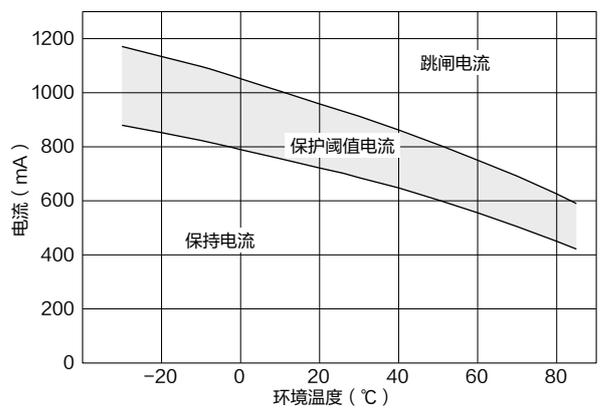
PTGL07AS2R7K2B51B0



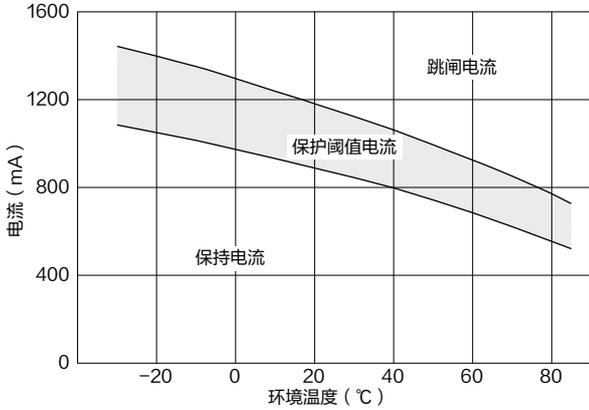
PTGL07AS1R8K2B51B0



PTGL09AS1R2K2B51B0

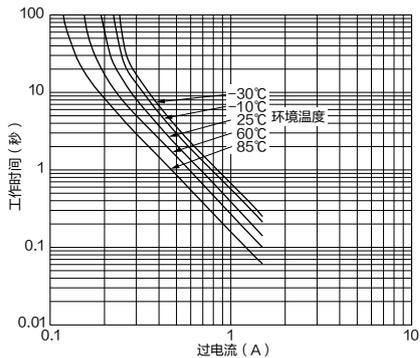


PTGL12AS0R8K2B51B0

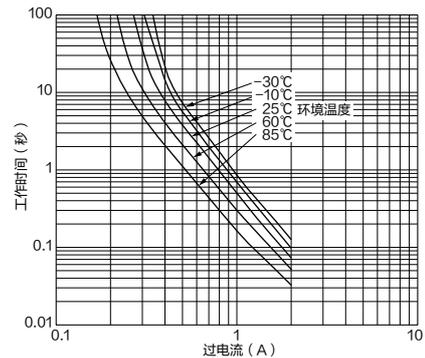


工作时间（典型曲线）

PTGL04AS100K2N51B0



PTGL04AS100K2B51B0

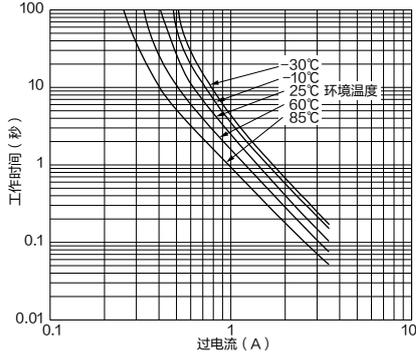


接下页。↗

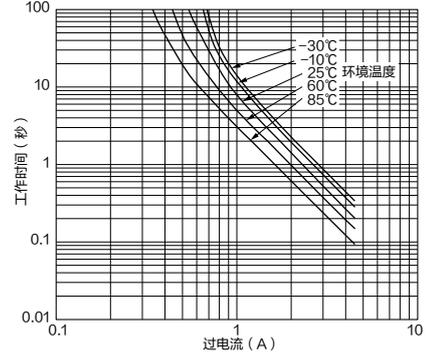
接上页。↙

工作时间（典型曲线）

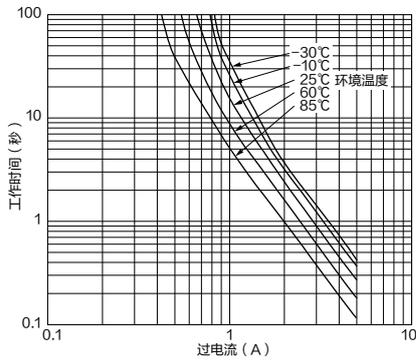
PTGL05AS3R9K2B51B0



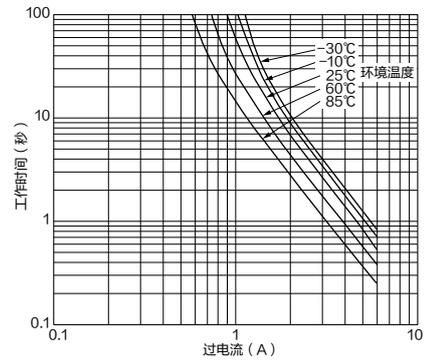
PTGL07AS2R7K2B51B0



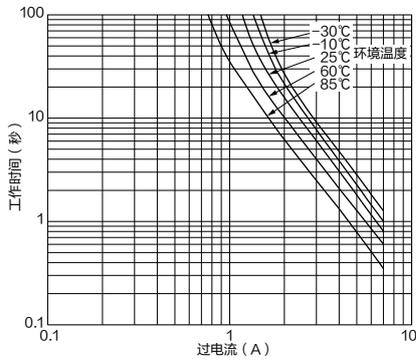
PTGL07AS1R8K2B51B0



PTGL09AS1R2K2B51B0



PTGL12AS0R8K2B51B0



电路保护用热敏电阻 (POSISOR)

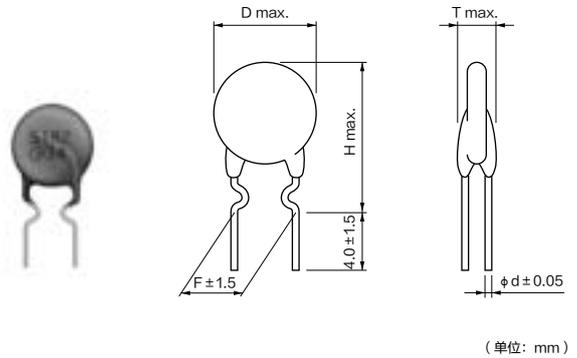
过载电流保护用狭小电流公差51/60V系列

本产品为过电流保护用片状正温度系数热敏电阻，适合用作限流电阻。

特征

1. 电阻公差为 $\pm 10\%$ ，因此电路波动较小
2. -10 至 60°C 下工作和非工作电流之间电流范围较窄（小于两倍）。
3. 与传统产品相比，尺寸较小，因此工作更高效。
4. 满足供电和电机保护要求。冲击电流能够确保无故障运行。
5. 保护电路直至电流中断。
6. 过电流消除后自动恢复至原始低电阻值。
7. 非接触式设计能够延长使用寿命并降低噪声。

固体元件具有极强的耐机械振动性，可承受机械振动和冲击。



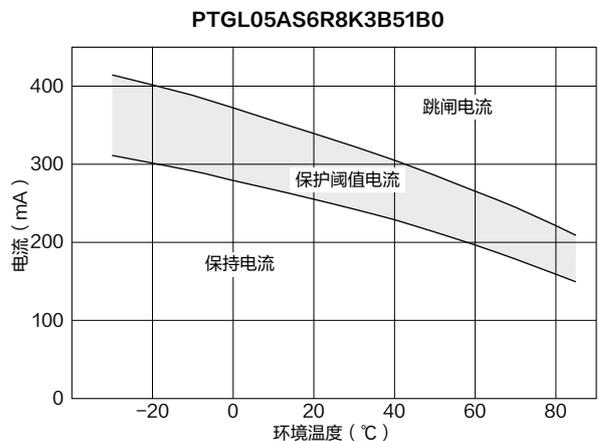
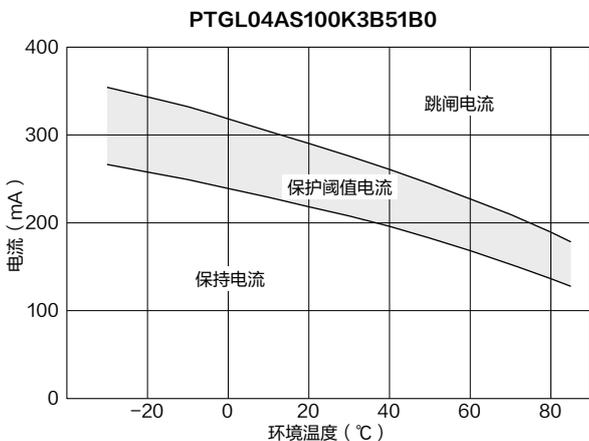
品名	最大电压 (V)	保持电流 (+60°C时) (mA)	保持电流 (+25°C时) (mA)	跳闸电流 (+25°C时) (mA)	跳闸电流 (-10°C时) (mA)	最大电流 (A)	电阻值 (+25°C时) (Ω)	元件直径 (D) (mm)	厚度 (T) (mm)	高度 (H) (mm)	引线间隔 (F) (mm)	引线直径 (ϕd) (mm)
PTGL04AS100K3B51B0	51	168	213	283	332	1.0	$10 \pm 10\%$	4.5	3.5	9.5	5.0	0.6
PTGL05AS6R8K3B51B0	51	197	249	331	388	1.5	$6.8 \pm 10\%$	5.5	3.5	10.5	5.0	0.6
PTGL07AS3R3K3B51B0	51	307	389	517	606	3.0	$3.3 \pm 10\%$	7.3	3.5	12.3	5.0	0.6
PTGL09AS2R2K3B51B0	51	412	522	694	814	4.0	$2.2 \pm 10\%$	9.3	3.5	14.3	5.0	0.6
PTGL12AS1R2K3B51B0	51	592	749	996	1168	5.0	$1.2 \pm 10\%$	11.5	3.5	16.5	5.0	0.6
PTGL04AS220K4N51B0	60	88	112	149	175	1.0	$22 \pm 10\%$	4.5	3.5	9.5	5.0	0.5
PTGL04AS220K4B51B0	60	115	145	193	226	1.0	$22 \pm 10\%$	4.5	3.5	9.5	5.0	0.6
PTGL05AS100K4B51B0	60	170	215	286	335	1.5	$10 \pm 10\%$	5.5	3.5	10.5	5.0	0.6
PTGL07AS5R6K4N51B0	60	186	236	314	368	2.2	$5.6 \pm 10\%$	7.3	3.5	12.3	5.0	0.5
PTGL07AS5R6K4B51B0	60	229	290	386	452	3.0	$5.6 \pm 10\%$	7.3	3.5	12.3	5.0	0.6
PTGL09AS3R3K4B51B0	60	333	421	560	656	4.0	$3.3 \pm 10\%$	9.3	3.5	14.3	5.0	0.6
PTGL12AS2R2K4B51B0	60	439	556	739	867	5.0	$2.2 \pm 10\%$	11.5	3.5	16.5	5.0	0.6

最大电流表示可使用的变压器典型容量。

51/60V系列经UL认证。

可提供编带型。详细信息请参阅“包装”信息。

保护阈值电流范围 (51V系列)

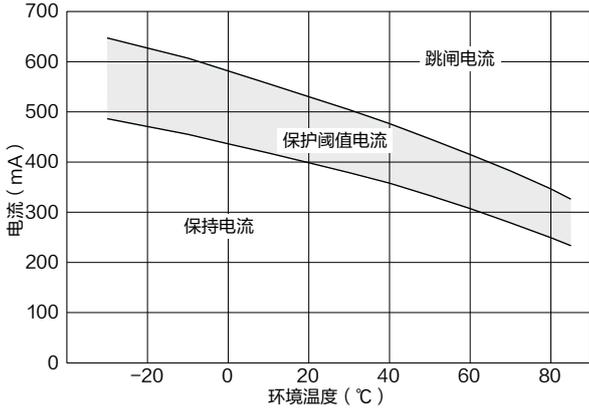


接下页。↗

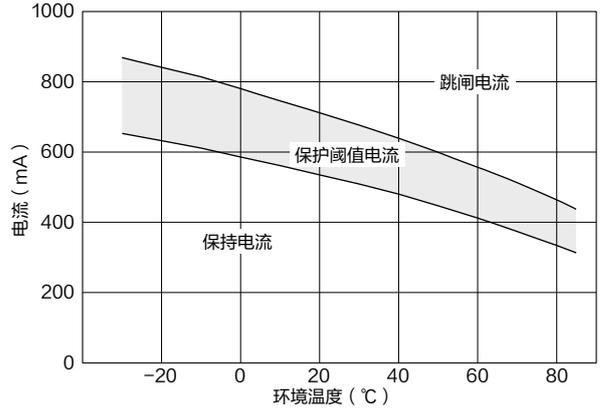
接上页。↙

保护阈值电流范围（51V系列）

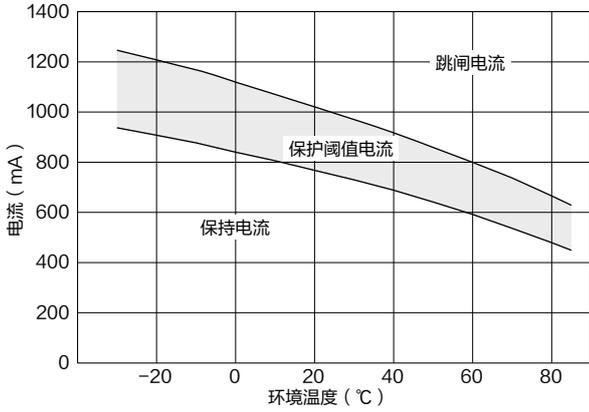
PTGL07AS3R3K3B51B0



PTGL09AS2R2K3B51B0

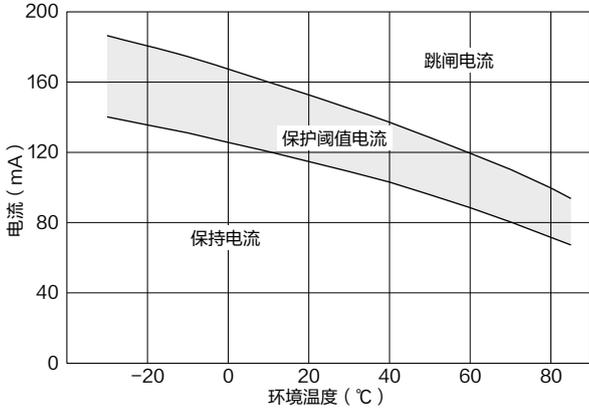


PTGL12AS1R2K3B51B0

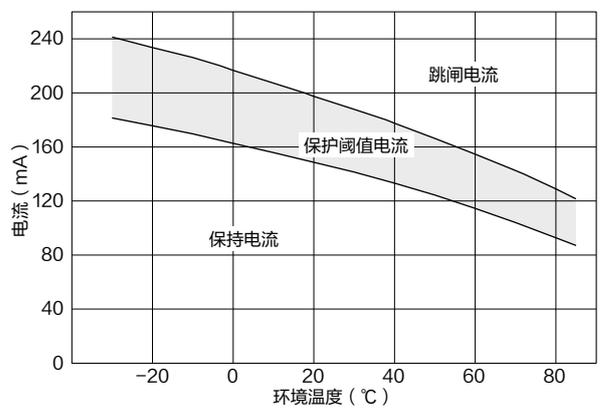


保护阈值电流范围（60V系列）

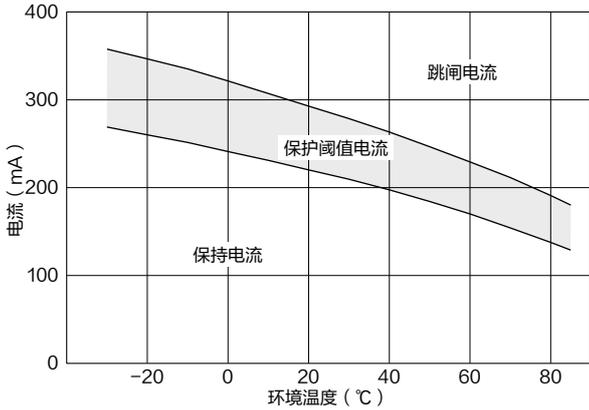
PTGL04AS220K4N51B0



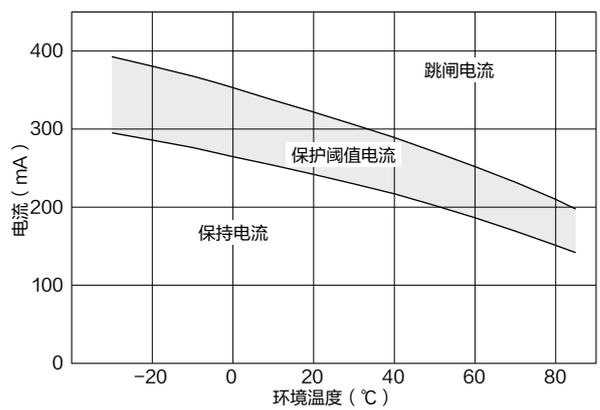
PTGL04AS220K4B51B0



PTGL05AS100K4B51B0



PTGL07AS5R6K4N51B0

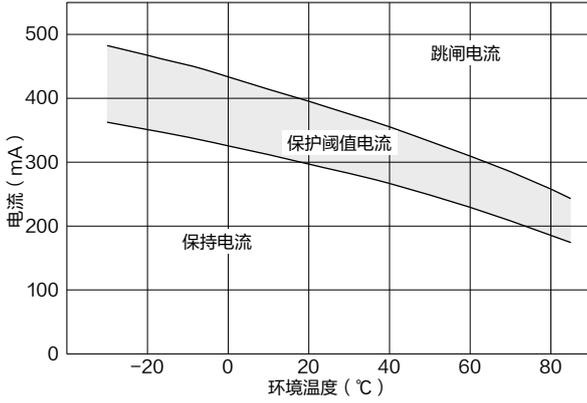


接下页。↗

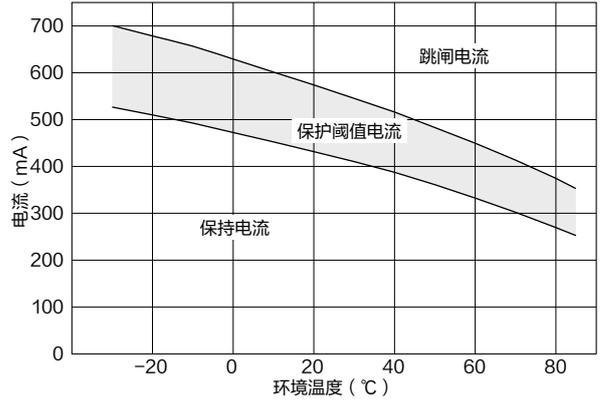
接上页。↙

保护阈值电流范围（60V系列）

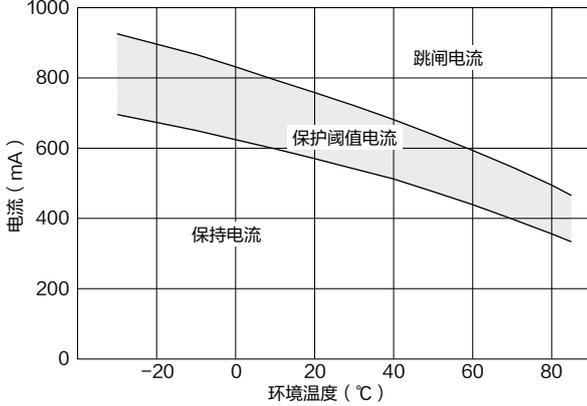
PTGL07AS5R6K4B51B0



PTGL09AS3R3K4B51B0

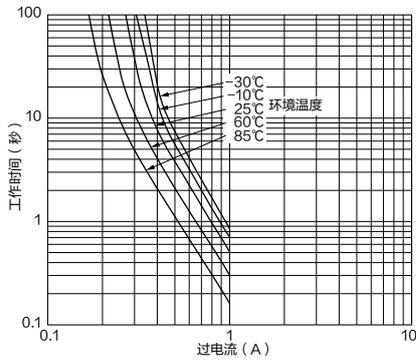


PTGL12AS2R2K4B51B0

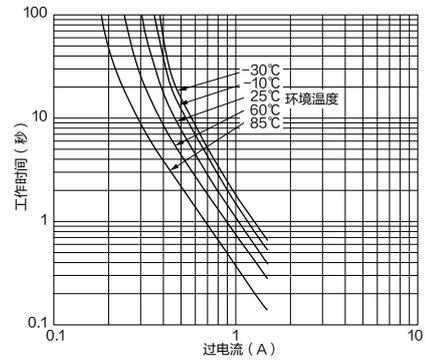


51V系列工作时间（典型曲线）

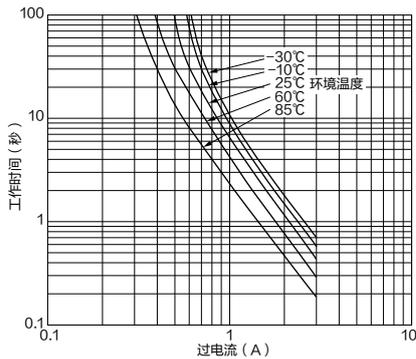
PTGL04AS100K3B51B0



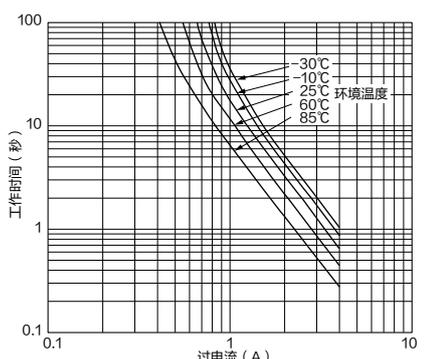
PTGL05AS6R8K3B51B0



PTGL07AS3R3K3B51B0



PTGL09AS2R2K3B51B0

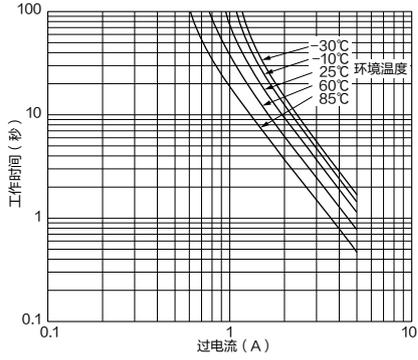


接下页。↗

接上页。↙

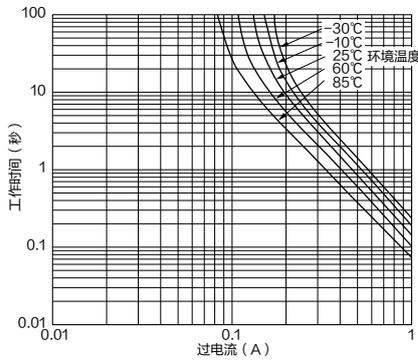
51V系列工作时间（典型曲线）

PTGL12AS1R2K3B51B0

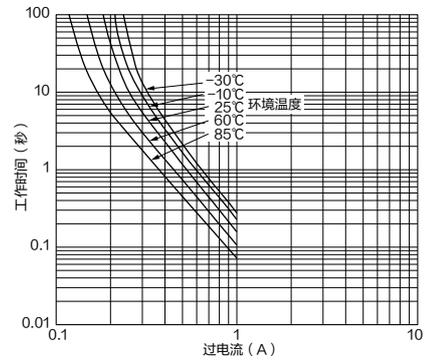


60V系列工作时间（典型曲线）

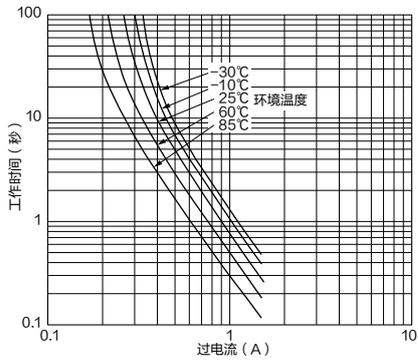
PTGL04AS220K4N51B0



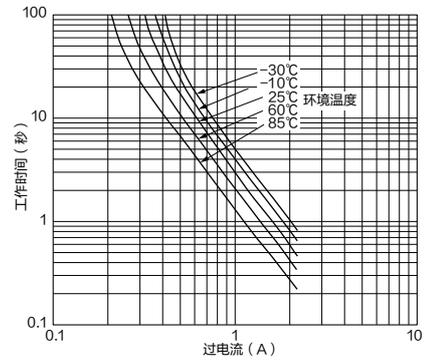
PTGL04AS220K4B51B0



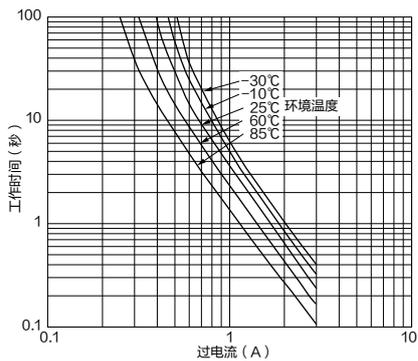
PTGL05AS100K4B51B0



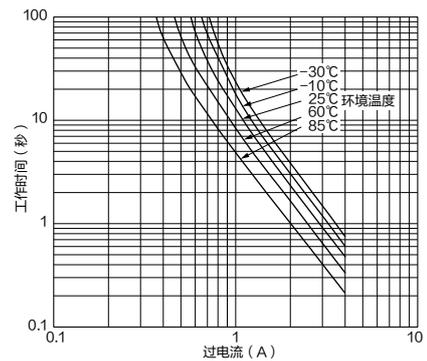
PTGL07AS5R6K4N51B0



PTGL07AS5R6K4B51B0



PTGL09AS3R3K4B51B0



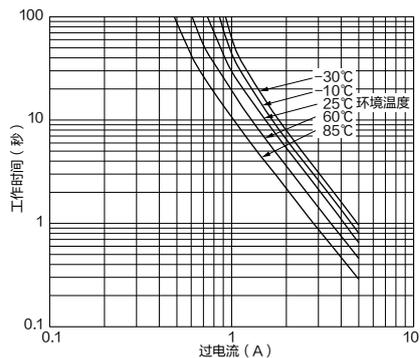
接下页。↗

△注：请阅读本产品目录中的产品规格，以及有关保管、使用环境、规格上的注意事项、装配时的△注意事项、使用时的注意事项，以免发生冒烟和（或）燃烧等。
· 本目录仅载明标准规格。因此，在订购产品之前，请核准其规格或者办理产品规格表。

接上页。↙

60V系列工作时间（典型曲线）

PTGL12AS2R2K4B51B0



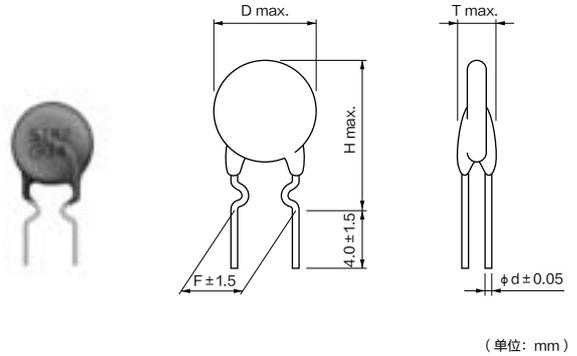
电路保护用热敏电阻 (POSISOR)

过载电流保护用狭小电流公差140V系列

本产品为过电流保护用引线型正温度系数热敏电阻，适合用作限流电阻。

特征

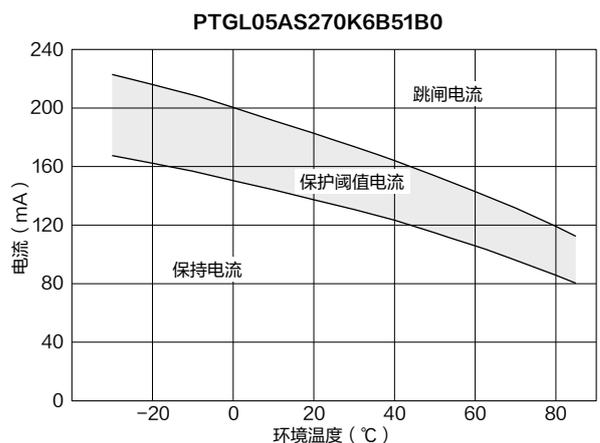
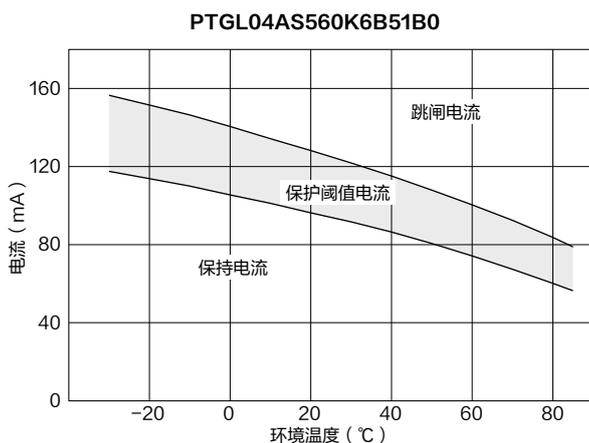
1. 电阻公差为 $\pm 10\%$ ，因此回路稳定性更高。
 2. -10 至 60°C 下工作和非工作电流之间电流范围较窄（小于两倍）。
 3. 与传统产品相比，尺寸较小，因此工作更高效。
 4. 不会因冲击电流等造成误动作，最适合作为电源电路及马达驱动电路的保护部件。
 5. 保护电路直至电流中断。
 6. 过电流消除后自动恢复至原始低电阻值。
 7. 非接触式设计能够延长使用寿命并降低噪声。
- 固体元件具有极强的耐机械振动性，可承受机械振动和冲击。



品名	最大电压 (V)	保持电流 (+60°C时) (mA)	保持电流 (+25°C时) (mA)	跳闸电流 (+25°C时) (mA)	跳闸电流 (-10°C时) (mA)	最大电流 (A)	电阻值 (+25°C时) (Ω)	元件直径 (D) (mm)	厚度 (T) (mm)	高度 (H) (mm)	引线间隔 (F) (mm)	引线直径 (ϕd) (mm)
PTGL04AS560K6B51B0	140	74	94	125	147	0.5	$56 \pm 10\%$	4.5	4.5	9.5	5.0	0.6
PTGL05AS270K6B51B0	140	106	134	178	209	1.0	$27 \pm 10\%$	5.5	4.5	10.5	5.0	0.6
PTGL07AS150K6B51B0	140	148	187	249	292	1.5	$15 \pm 10\%$	7.3	4.5	12.3	5.0	0.6
PTGL09AS120K6B51B0	140	192	244	324	380	2.0	$12 \pm 10\%$	9.3	4.5	14.3	5.0	0.6
PTGL09AS7R6K6B51B0	140	227	287	382	447	2.2	$7.6 \pm 10\%$	9.3	4.5	14.3	5.0	0.6
PTGL12AS4R7K6B51B0	140	310	393	523	613	3.5	$4.7 \pm 10\%$	11.5	4.5	16.5	5.0	0.6

最大电流表示在异常的电路运作时，可以反复流过PTC的电流值。
 140V系列经UL认证。
 可提供编带型。详细信息请参阅“包装”信息。

保护阈值电流范围

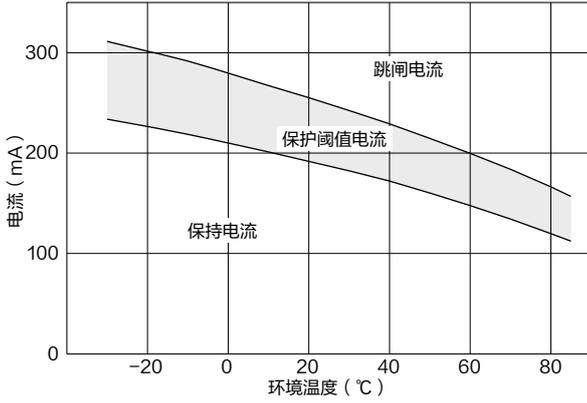


接下页。↗

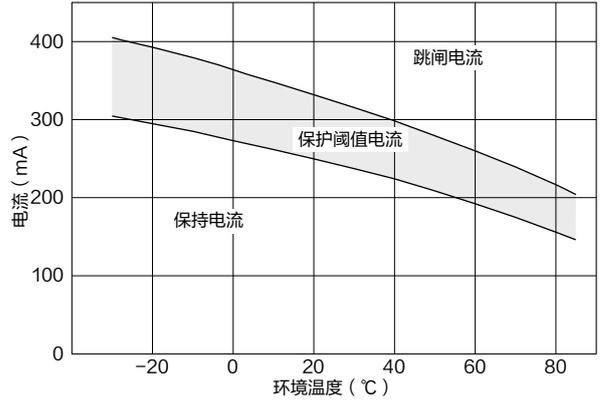
接上页。↙

保护阈值电流范围

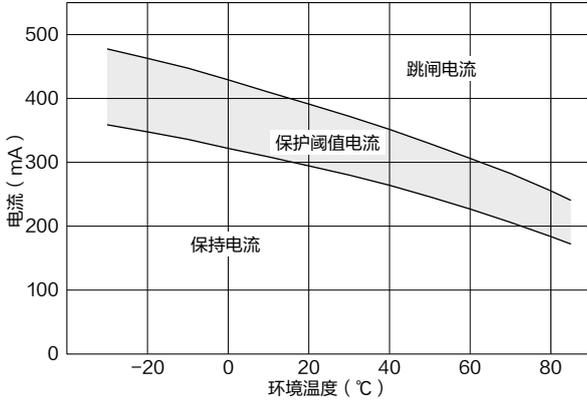
PTGL07AS150K6B51B0



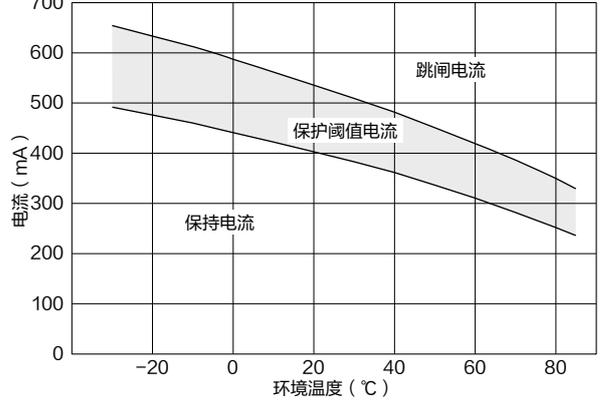
PTGL09AS120K6B51B0



PTGL09AS7R6K6B51B0

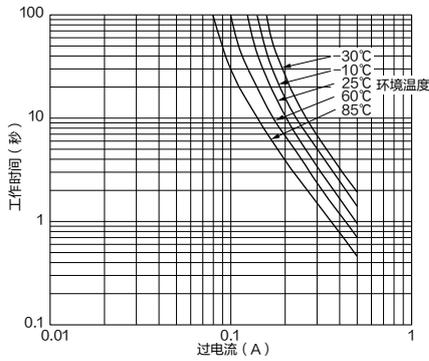


PTGL12AS4R7K6B51B0

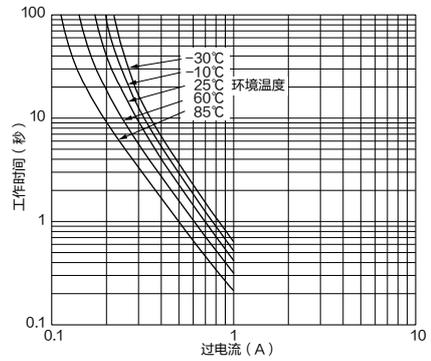


工作时间（典型曲线）

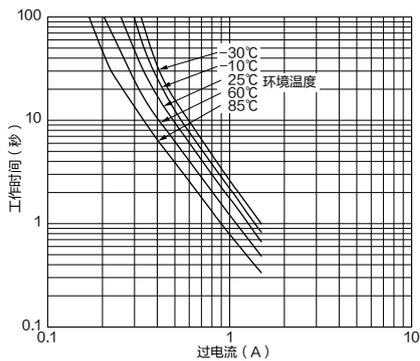
PTGL04AS560K6B51B0



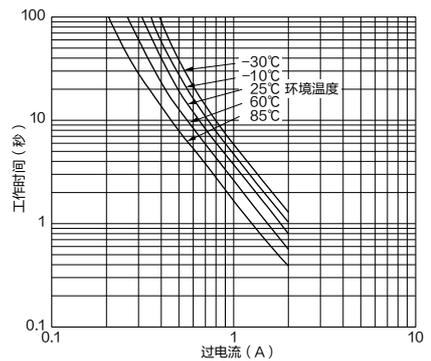
PTGL05AS270K6B51B0



PTGL07AS150K6B51B0



PTGL09AS120K6B51B0



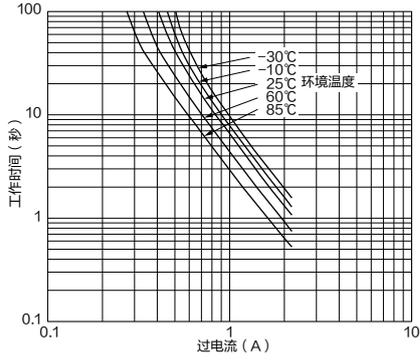
接下页。↗

△注：请阅读本产品目录中的产品规格，以及相关保管、使用环境、规格上的注意事项、装配时的△注意事项、使用时的注意事项，以免发生冒烟和（或）燃烧等。
·本目录仅载明标准规格。因此，在订购产品之前，请核准其规格或者办理产品规格表。

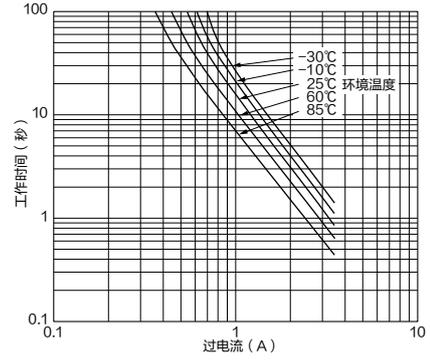
接上页。↙

工作时间（典型曲线）

PTGL09AS7R6K6B51B0



PTGL12AS4R7K6B51B0



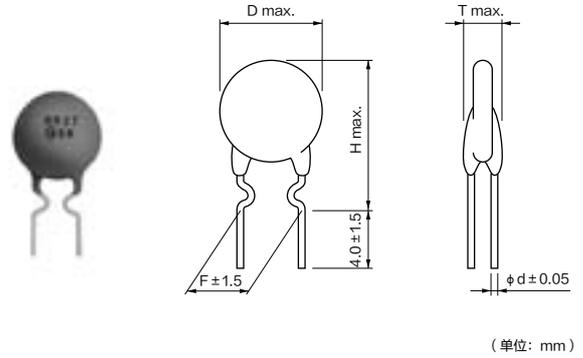
过电流保护用热敏电阻 (POSISOR)

过载电流保护用16V系列

该低电压、低电阻系列可以在异常情况下（电路短路和马达锁死时）增大电阻值，抑制产生的过电流，防止电路负载和电机线圈的烧损破坏。该POSISOR由于电阻值低，电压下降小，最适合保护低电压电路。

特征

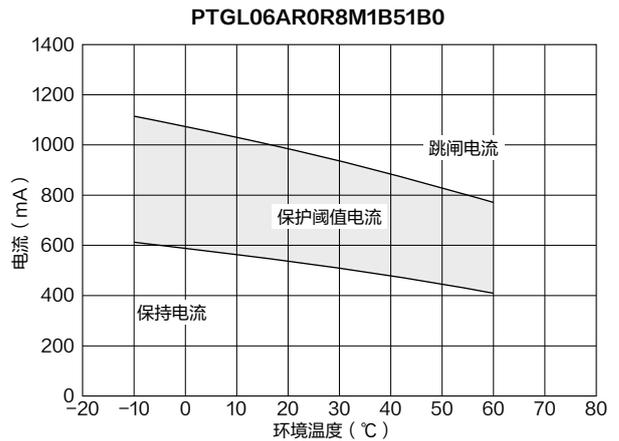
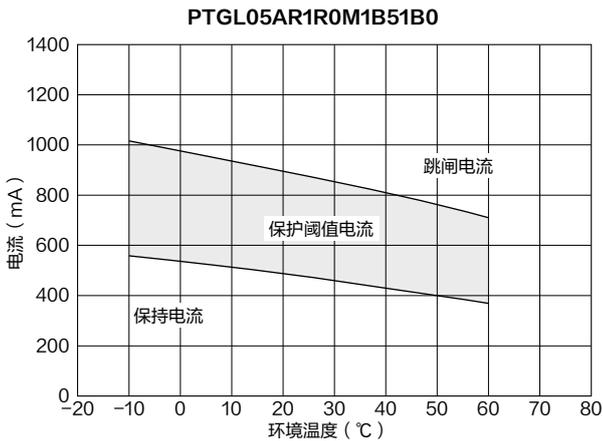
1. 不会因冲击电流等造成误动作，最适合作为电源电路及马达驱动电路的保护部件。
2. 电流切断前电路一直处于被保护状态。
3. 过载消除后自动恢复至原始低电阻值。
4. 非接触型设计，寿命长，无噪声。
 固体元件坚固耐用，可承受机械振动和冲击。



品名	最大电压 (V)	保持电流 (+60°C时) (mA)	保持电流 (+25°C时) (mA)	跳闸电流 (+25°C时) (mA)	跳闸电流 (-10°C时) (mA)	最大电流 (A)	电阻值 (+25°C时) (Ω)	元件直径 (D) (mm)	厚度 (T) (mm)	高度 (H) (mm)	引线间隔 (F) (mm)	引线直径 (φd) (mm)
PTGL05AR1R0M1B51B0	16	370	470	880	1040	2.0	1.0 ± 20%	6.0	3.5	9.5	5.0	0.6
PTGL06AR0R8M1B51B0	16	400	505	955	1120	3.0	0.8 ± 20%	6.5	3.5	10.0	5.0	0.6
PTGL07ARR47M1B51B0	16	560	705	1310	1570	5.0	0.47 ± 20%	7.5	3.5	12.0	5.0	0.6
PTGL09ARR33M1B51B0	16	680	875	1625	1900	7.0	0.33 ± 20%	9.0	3.5	14.0	5.0	0.6
PTGL10ARR27M1B51B0	16	800	1025	1900	2250	8.0	0.27 ± 20%	10.1	3.5	15.0	5.0	0.6
PTGL12AR0R2M1B51B0	16	1000	1300	2410	2800	9.0	0.2 ± 20%	11.3	3.5	16.0	5.0	0.6
PTGL14ARR15M1B51B0	16	1200	1545	2855	3360	10	0.15 ± 20%	13.5	3.5	18.5	5.0	0.6

最大电流表示在异常的电路运作时，可以反复流过PTC的电流值。
 也可提供编带包装（PTGL14ARR15M1B51B0除外）。详细信息请参阅“包装”信息。

保护阈值电流范围 (16V系列)

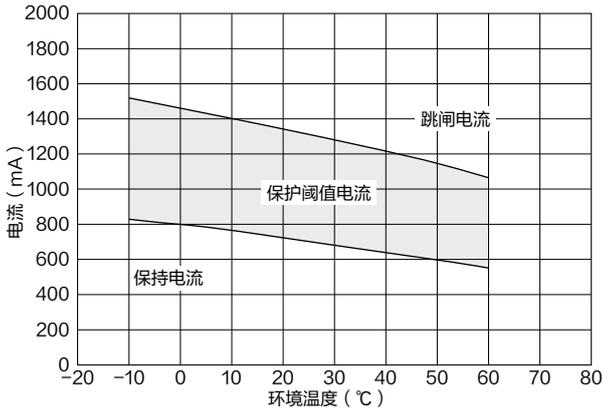


接下页。↗

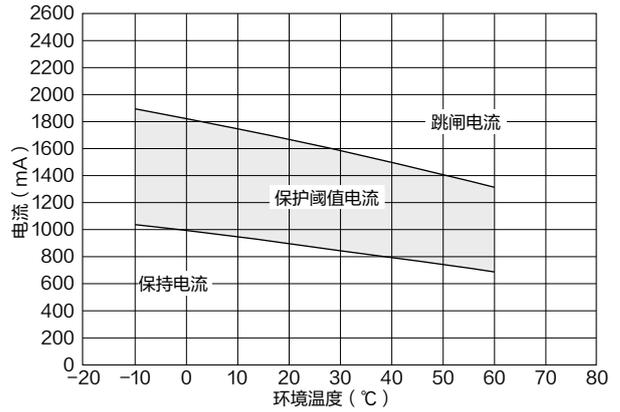
接上页。↙

保护阈值电流范围（16V系列）

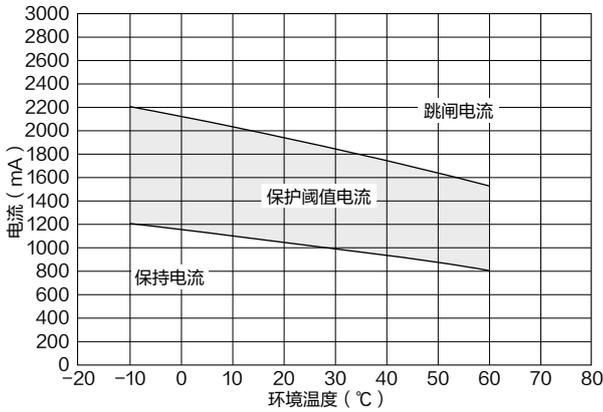
PTGL07ARR47M1B51B0



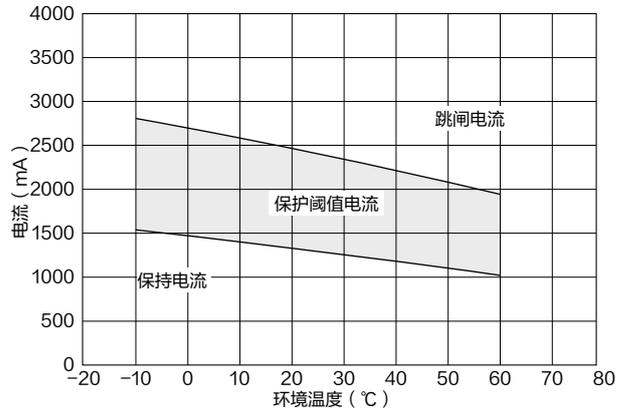
PTGL09ARR33M1B51B0



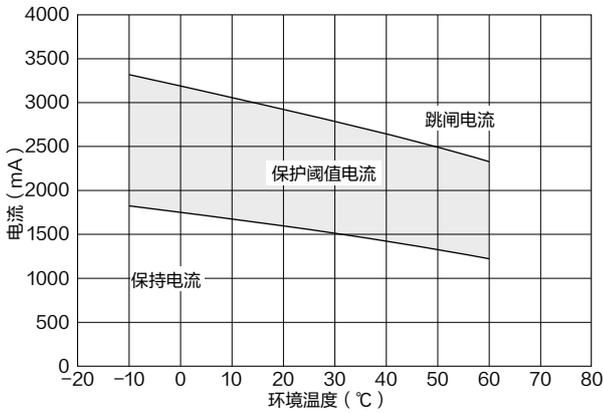
PTGL10ARR27M1B51B0



PTGL12AR0R2M1B51B0

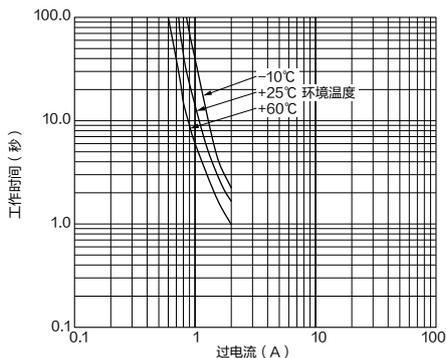


PTGL14ARR15M1B51B0

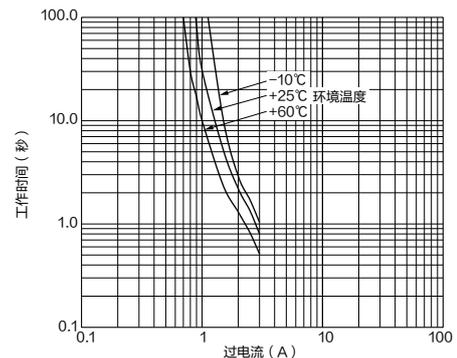


16V系列工作时间（典型曲线）

PTGL05AR1R0M1B51B0



PTGL06AR0R8M1B51B0



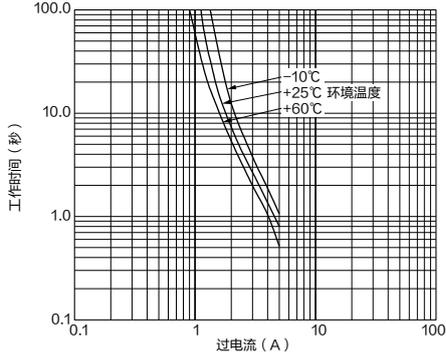
接下页。↗

5

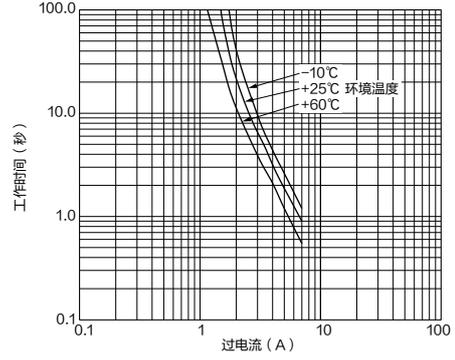
接上页。↙

16V系列工作时间（典型曲线）

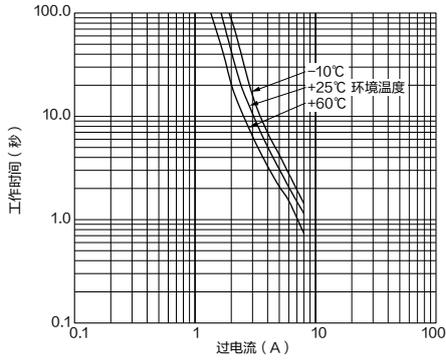
PTGL07ARR47M1B51B0



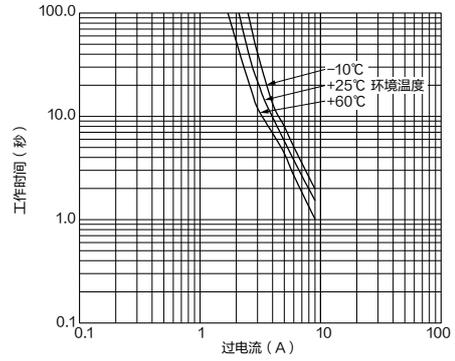
PTGL09ARR33M1B51B0



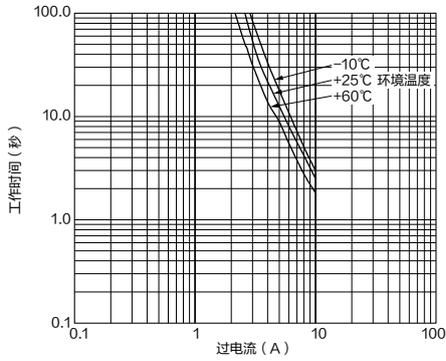
PTGL10ARR27M1B51B0



PTGL12AR0R2M1B51B0



PTGL14ARR15M1B51B0



5

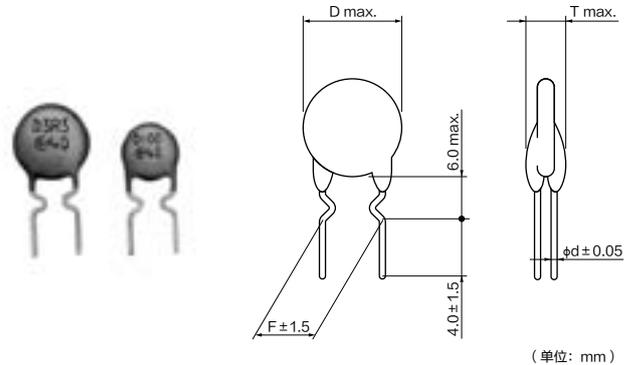
电路保护用热敏电阻 (POSISTOR)

过载电流保护用24/30/32V系列

安全电阻器“POSISTOR”最适用于满足全球性安全标准短路测试（如IEC、VDE、BS、UL、CSA等）的要求。

特征

1. 最适合于满足短路测试的要求。与电流保险丝和电阻器相比具有较快的响应能力，从而可确保无差错动作。
2. 尺寸小，节省空间。因为无需更换，没有安装位置的限制。
3. 当电路短路过程中会产生过大电流，导致“POSISTOR”工作，进而抑制其他电路元件、印刷电路板的异常发热。此状态将一直持续到异常状态消，或电源关闭以将“POSISTOR”恢复至初始状态为止。“POSISTOR”的表面温度保持较低温度，低于一定温度值。
4. 非接触型设计，寿命长，无噪声。
 固体元件具有极强的耐机械振动性，可承受机械振动和冲击。

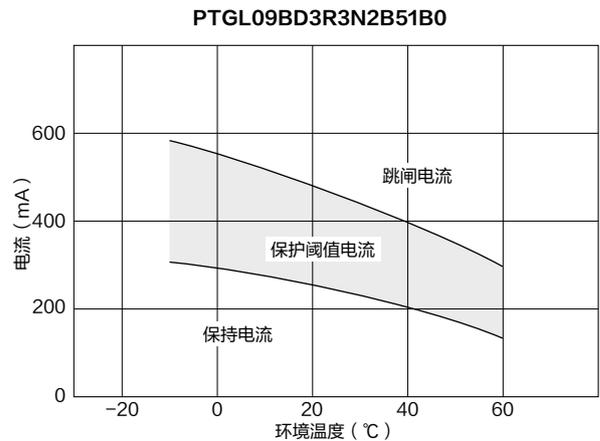
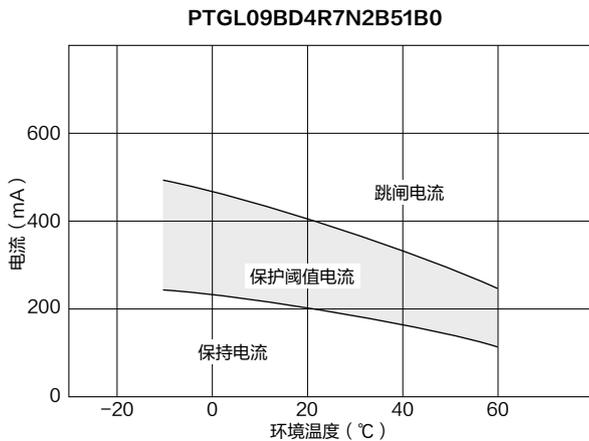


6

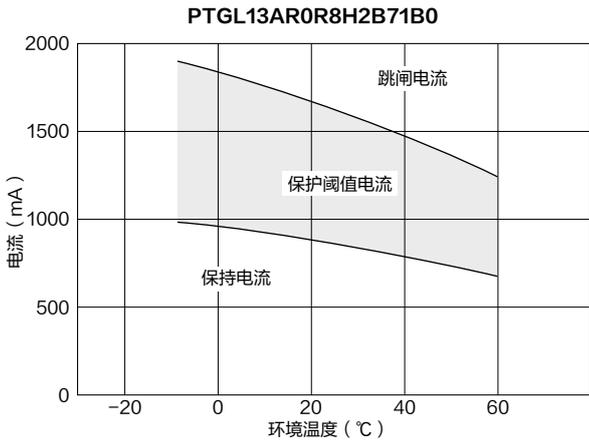
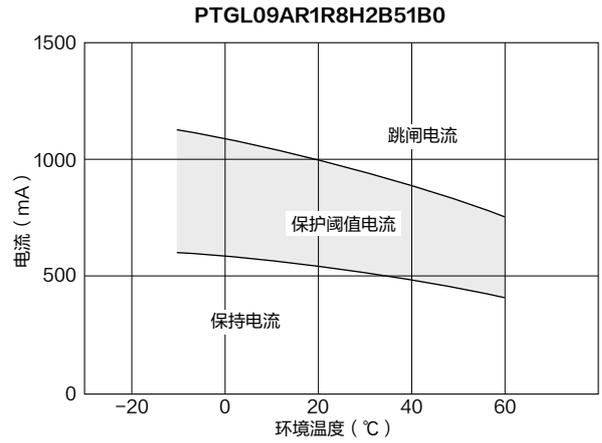
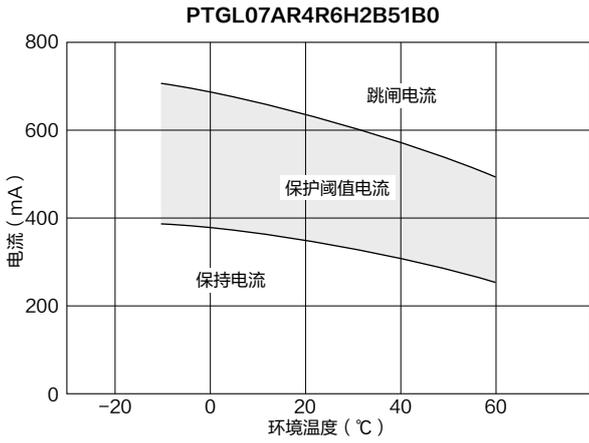
品名	最大电压 (V)	保持电流 (+60°C时) (mA)	保持电流 (+25°C时) (mA)	跳闸电流 (+25°C时) (mA)	跳闸电流 (-10°C时) (mA)	最大电流 (A)	电阻值 (+25°C时) (Ω)	元件直径 (D) (mm)	厚度 (T) (mm)	引线间隔 (F) (mm)	引线直径 (φd) (mm)
PTGL09BD4R7N2B51B0	24	120	216	398	500	2.0	4.7 ± 30%	9.5	4.0	5.0	0.6
PTGL09BD3R3N2B51B0	24	140	248	461	580	2.0	3.3 ± 30%	9.5	4.0	5.0	0.6
PTGL07AR4R6H2B51B0	30	250	340	610	700	2.0	4.6 ± 25%	7.4	4.0	5.0	0.6
PTGL09AR1R8H2B51B0	30	410	510	970	1120	3.0	1.8 ± 25%	9.5	4.0	5.0	0.6
PTGL13AR0R8H2B71B0	30	680	870	1600	1900	5.5	0.8 ± 25%	13.5	4.0	7.5	0.6
PTGL07BD330N3B51B0	32	40	60	135	170	1.5	33 ± 30%	7.4	4.0	5.0	0.6
PTGL07BD220N3B51B0	32	45	75	160	200	1.5	22 ± 30%	7.4	4.0	5.0	0.6
PTGL07BD150N3B51B0	32	60	100	195	240	1.5	15 ± 30%	7.4	4.0	5.0	0.6

最大电流表示在异常的电路运作时，可以反复流过PTC的电流值。
 24/30/32V系列为UL认证产品（PTGL13AR0R8H2B71B0除外）。
 仅PTGL_51B0系列可提供编带包装。详细信息请参阅“包装”信息。

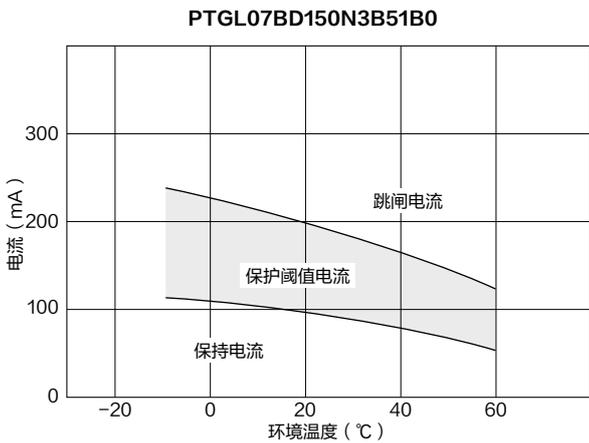
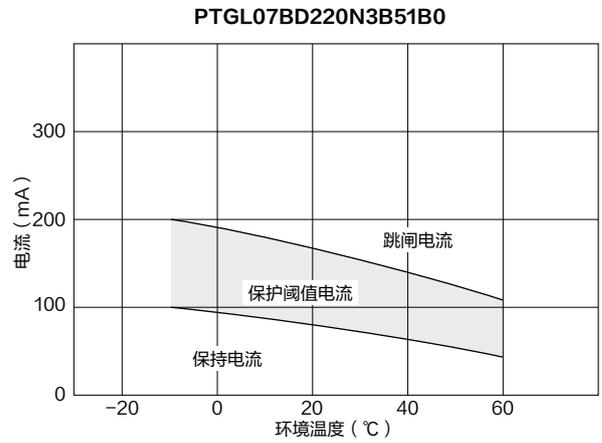
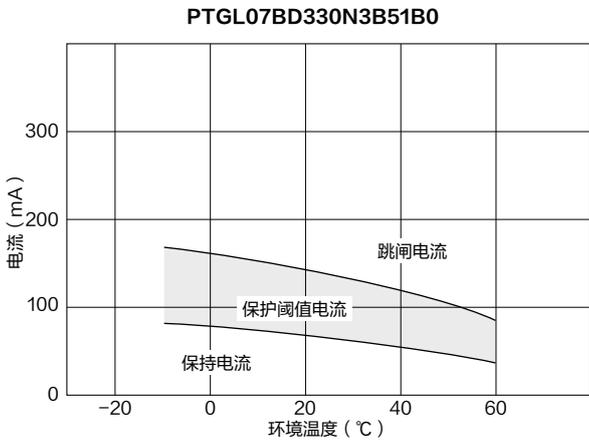
保护阈值电流范围 (24V系列)



保护阈值电流范围（30V系列）

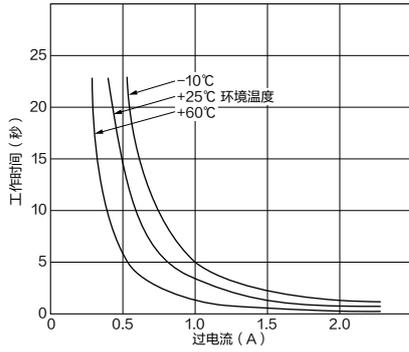


保护阈值电流范围（32V系列）

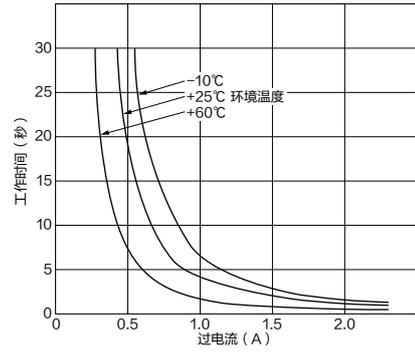


24V系列工作时间 (典型曲线)

PTGL09BD4R7N2B51B0

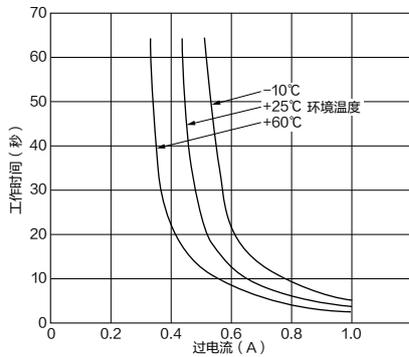


PTGL09BD3R3N2B51B0

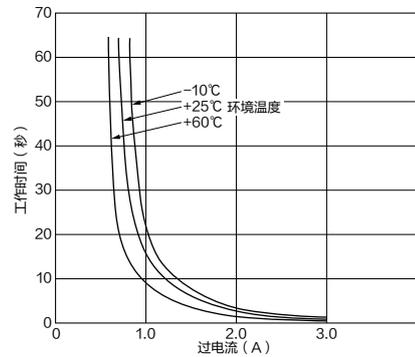


30V系列工作时间 (典型曲线)

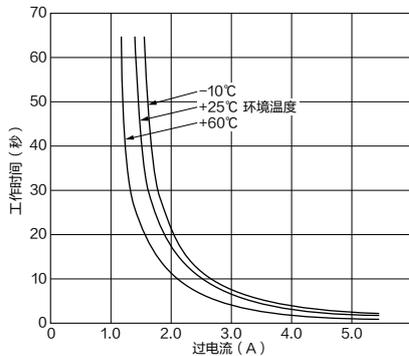
PTGL07AR4R6H2B51B0



PTGL09AR1R8H2B51B0

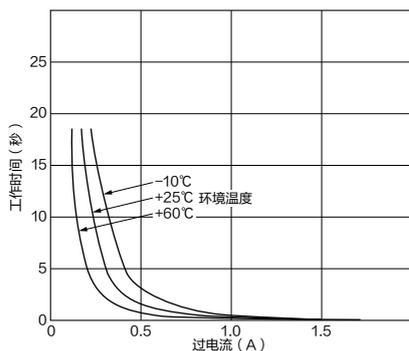


PTGL13AR0R8H2B71B0

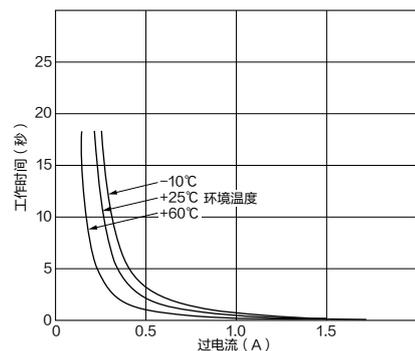


32V系列工作时间 (典型曲线)

PTGL07BD330N3B51B0



PTGL07BD220N3B51B0

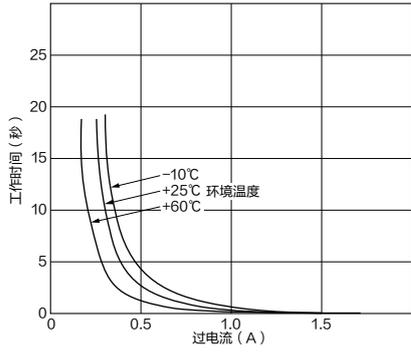


6

接上页。↙

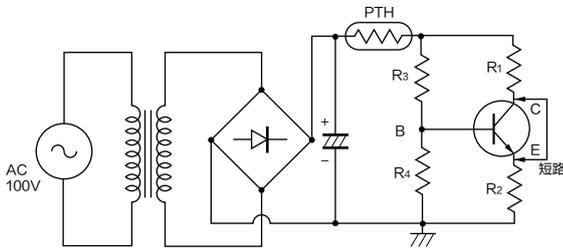
32V系列工作时间（典型曲线）

PTGL07BD150N3B51B0

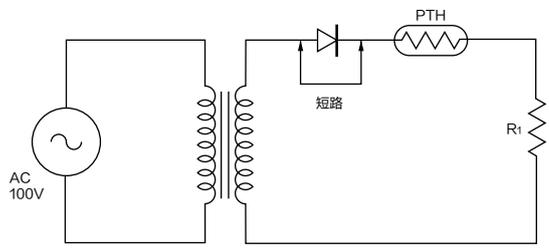


应用电路

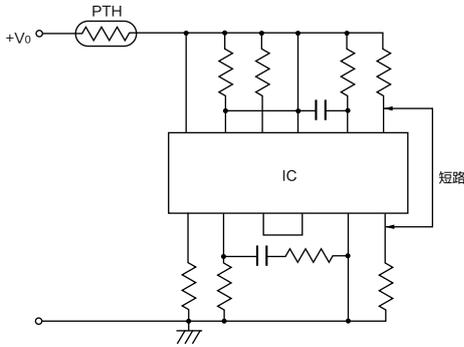
(1) 晶体管短路测试



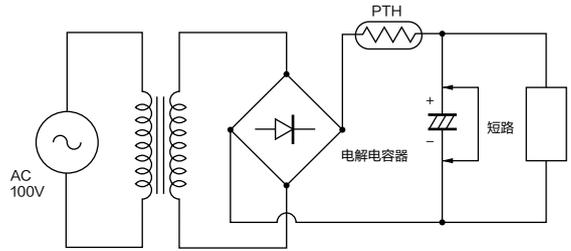
(2) LED短路测试



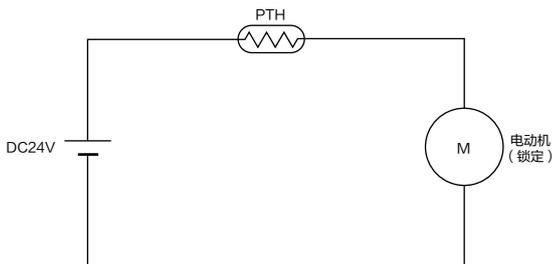
(3) IC短路测试



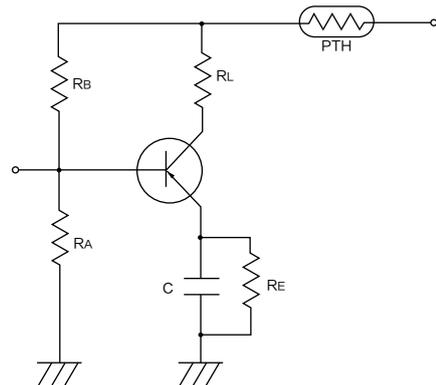
(4) 电解电容器短路测试



(5) 电动机锁定测试



(6) 晶体管保护电路



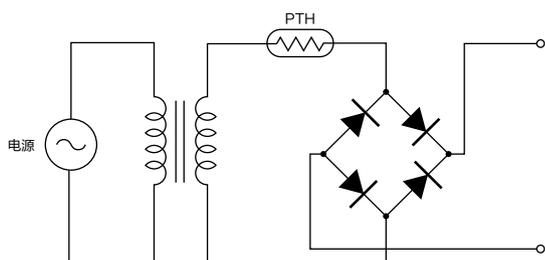
接下页。↗

△注：请阅读本产品目录中的产品规格，以及有关保管、使用环境、规格上的注意事项、装配时的△注意事项、使用时的注意事项，以免发生冒烟和（或）燃烧等。
· 本目录仅载明标准规格。因此，在订购产品之前，请核准其规格或者办理产品规格表。

接上页。↙

应用电路

(7) 变压器保护电路



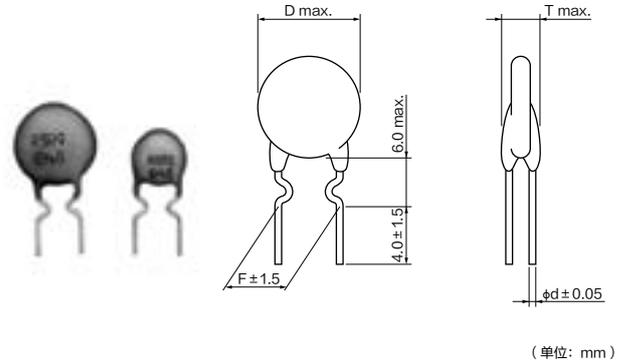
电路保护用热敏电阻 (POSISOR)

过载电流保护用56/80V系列

“POSISTOR”为电路保护器, 其电阻在正常工作情况下很低, 而在异常情况如过载电流或过热等情况下, 将会增大以抑制过载电流。‘POSISTOR’具有可恢复性, 不会像电流保险丝或温度保险丝那样直接熔断, 因此可作为不用更换的过电流保护部件使用。

特征

1. 不会因冲击电流等造成误动作, 最适合作为电源电路及马达驱动电路的保护部件。
 2. 电流切断前电路一直处于被保护状态。
 3. 过载消除后自动恢复至原始低电阻值。
 4. 非接触型设计, 寿命长, 无噪声。
- 固体元件具有极强的耐机械振动性, 可承受机械振动和冲击。



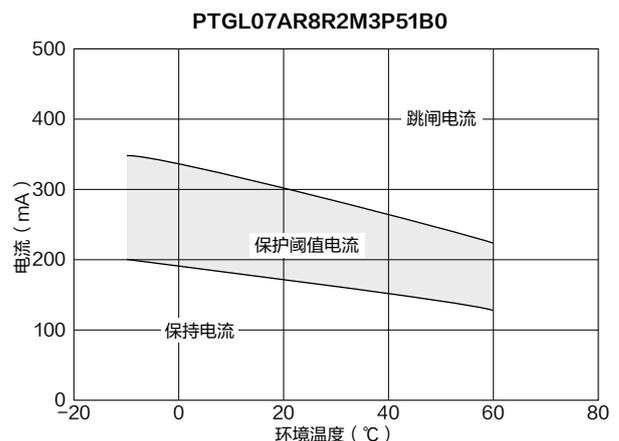
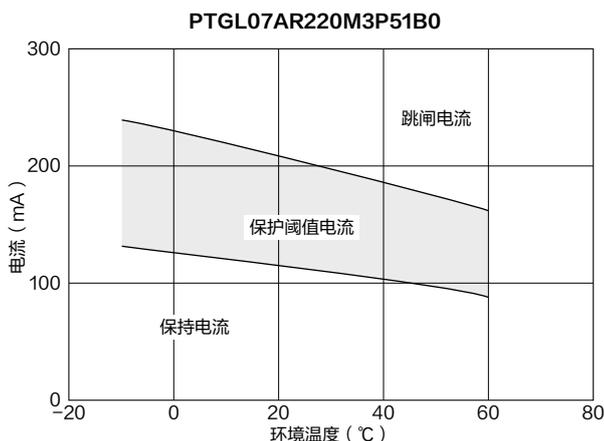
应用

1. 办公设备中的直流冷却风扇电机, 如计算机、传真机、软盘驱动器 and 电源部件。
2. VTR 和磁带录音机中的直流驱动电动机。
 电源变压器 (次级绕组处)

品名	最大电压 (V)	保持电流 (+60°C时) (mA)	保持电流 (+25°C时) (mA)	跳闸电流 (+25°C时) (mA)	跳闸电流 (-10°C时) (mA)	最大电流 (A)	电阻值 (+25°C时) (Ω)	元件直径 (D) (mm)	厚度 (T) (mm)	引线间隔 (F) (mm)	引线直径 (φd) (mm)
PTGL07AR220M3P51B0	56	90	115	205	240	1.0	22 ± 20%	7.4	4.0	5.0	0.6
PTGL07AR8R2M3P51B0	56	130	165	300	350	1.0	8.2 ± 20%	7.4	4.0	5.0	0.6
PTGL09AR150M3B51B0	56	150	190	340	400	1.2	15 ± 20%	9.5	4.0	5.0	0.6
PTGL10AR3R9M3P51B0	56	210	260	470	550	2.0	3.9 ± 20%	10.5	4.0	5.0	0.6
PTGL09AR4R7M3B51B0	56	270	350	600	700	2.0	4.7 ± 20%	9.5	4.0	5.0	0.6
PTGL10AR3R9M3B51B0	56	300	390	680	800	2.0	3.9 ± 20%	10.5	4.0	5.0	0.6
PTGL14AR3R3M3B71B0	56	380	490	830	980	2.5	3.3 ± 20%	14.5	4.0	7.5	0.6
PTGL05AR550H4P51B0	80	50	62	115	135	0.7	55 ± 25%	5.5	4.5	5.0	0.6
PTGL07AR250H4B51B0	80	110	140	260	300	1.0	25 ± 25%	7.4	4.5	5.0	0.6
PTGL09AR9R4H4B51B0	80	190	240	450	530	3.0	9.4 ± 25%	9.5	4.5	5.0	0.6

最大电流表示在异常的电路运作时, 可以反复流过PTC的电流值。
 关于UL认证产品, 请与我们联系。
 仅PTGL_51B0可提供编带包装。详细信息请参阅“包装”信息。

保护阈值电流范围 (56V系列)

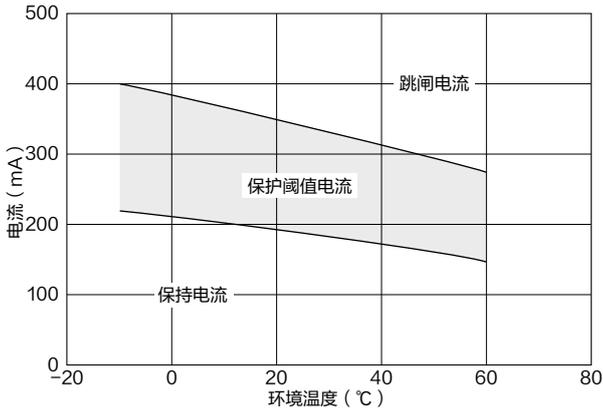


接下页。↗

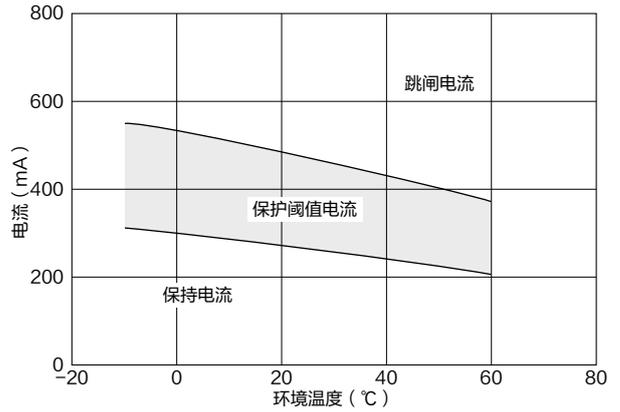
接上页。↙

保护阈值电流范围（56V系列）

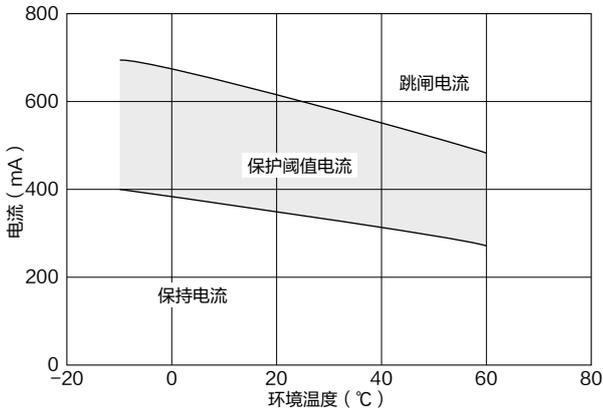
PTGL09AR150M3B51B0



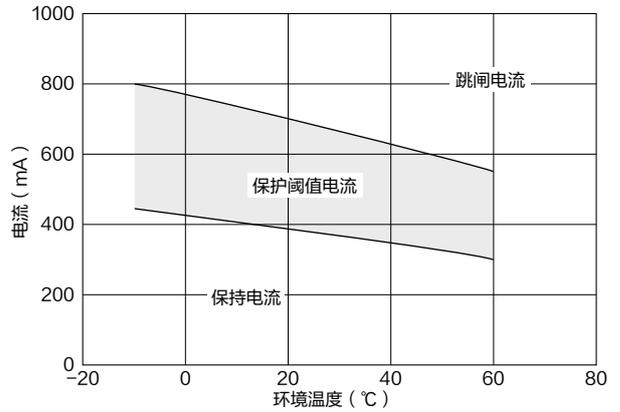
PTGL10AR3R9M3P51B0



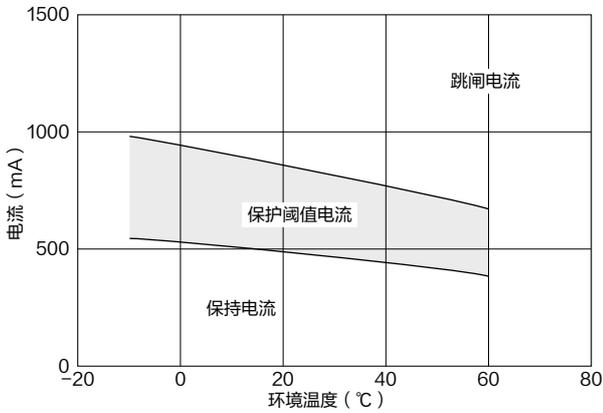
PTGL09AR4R7M3B51B0



PTGL10AR3R9M3B51B0

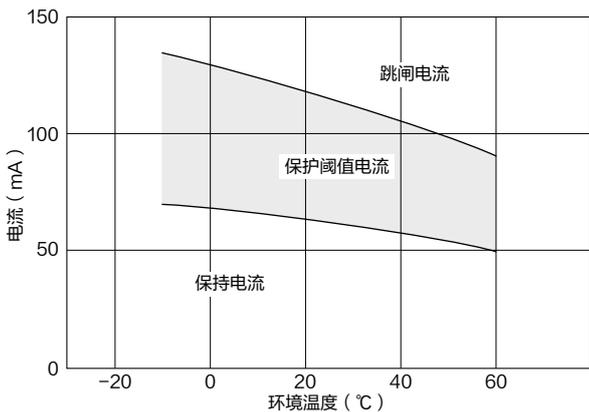


PTGL14AR3R3M3B71B0

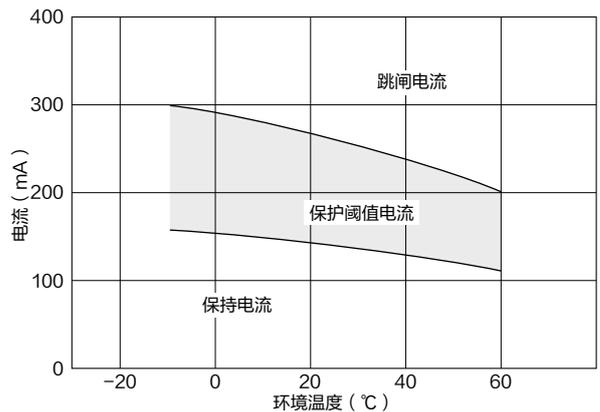


保护阈值电流范围（80V系列）

PTGL05AR550H4P51B0



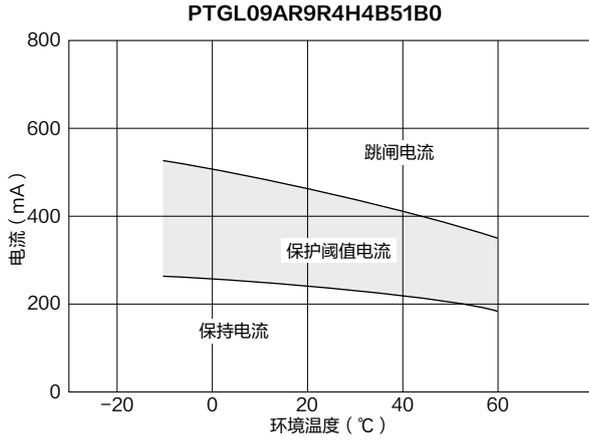
PTGL07AR250H4B51B0



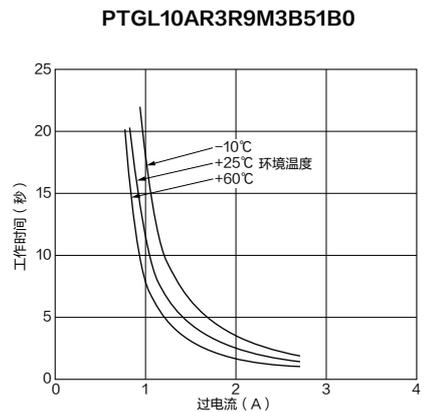
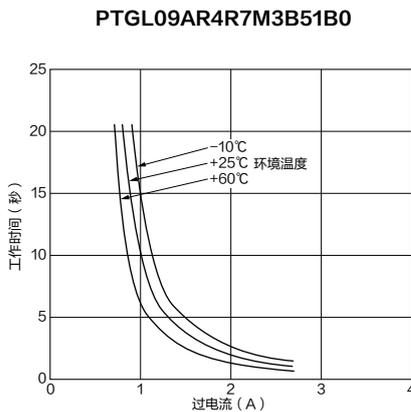
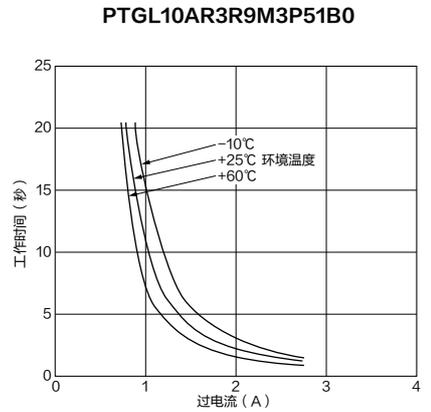
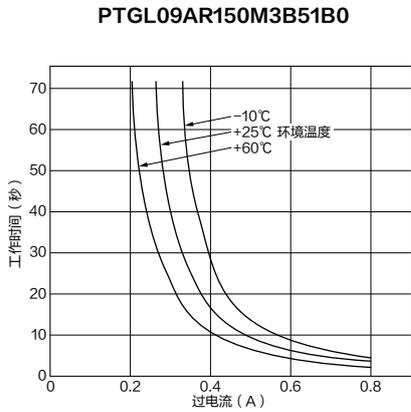
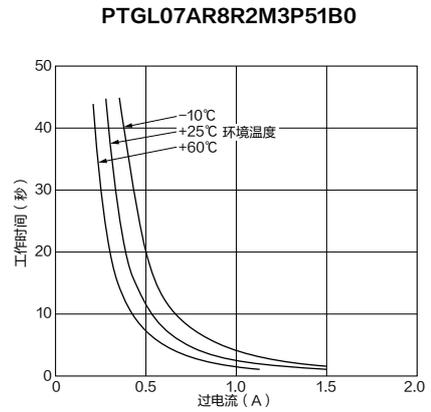
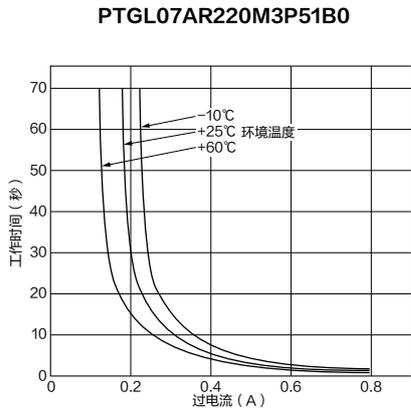
接下页。↗

接上页。↙

保护阈值电流范围（80V系列）



56V系列工作时间（典型曲线）



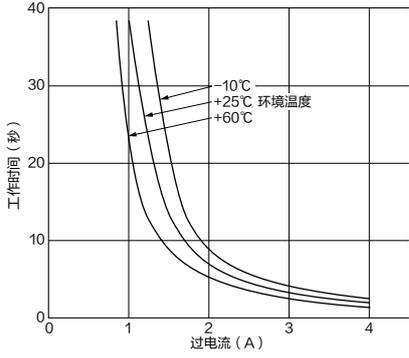
7

接下页。↗

接上页。↙

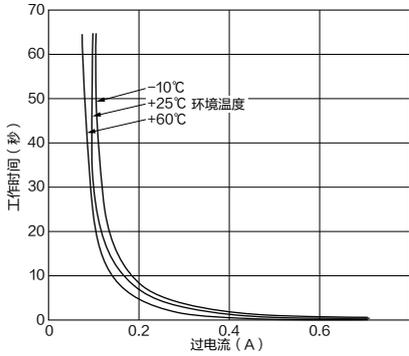
56V系列工作时间（典型曲线）

PTGL14AR3R3M3B71B0

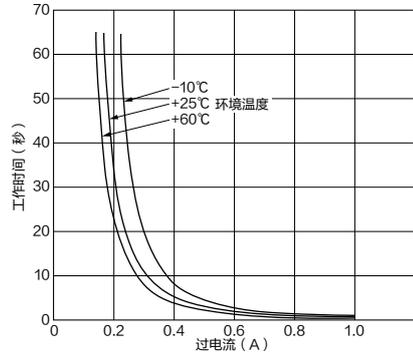


80V系列工作时间（典型曲线）

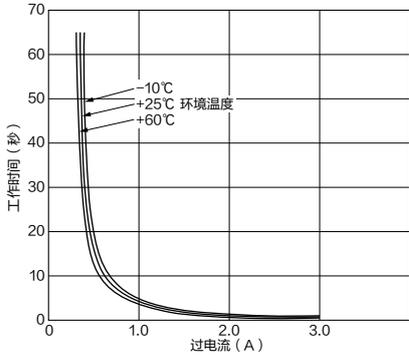
PTGL05AR550H4P51B0



PTGL07AR250H4B51B0

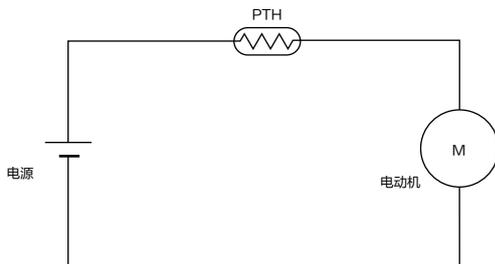


PTGL09AR9R4H4B51B0

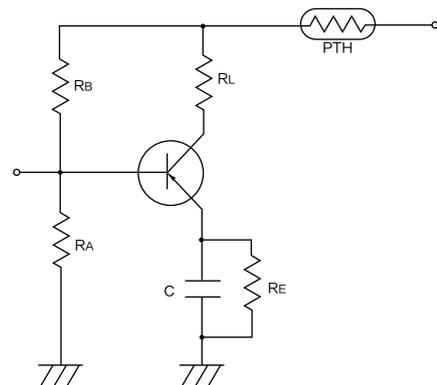


应用电路

(1) DC电动机保护电路



(2) 晶体管保护电路



7

50

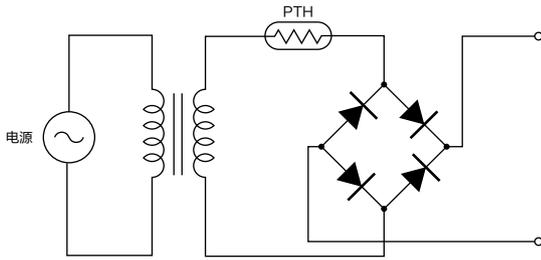
接下页。↗

△注 · 请阅读本产品目录中的产品规格，以及有关保管、使用环境、规格上的注意事项、装配时的△注意事项、使用时的注意事项，以免发生冒烟和（或）燃烧等。
· 本目录仅载明标准规格。因此，在订购产品之前，请核准其规格或者办理产品规格表。

接上页。↙

应用电路

(3) 变压器保护电路



电路保护用热敏电阻 (POSISOR)

过载电流保护用125/140V系列

“POSISTOR”为电路保护器，其电阻在正常工作情况下很低，而在异常情况如过载电流或过热等情况下，将会增大以抑制过载电流。‘POSISTOR’具有可恢复性，不会像电流保险丝或温度保险丝那样直接熔断，因此可作为不用更换的过电流保护部件使用。它能够在过载电流现象消除后恢复至初始状态。

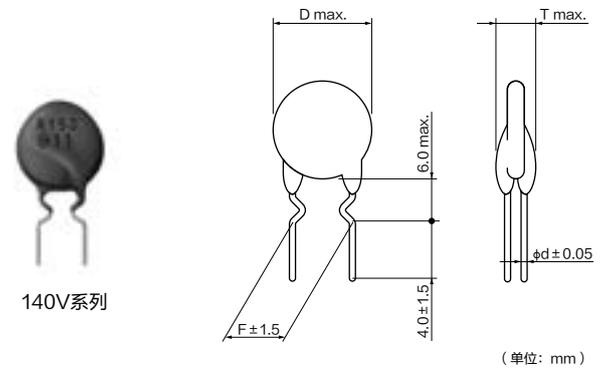
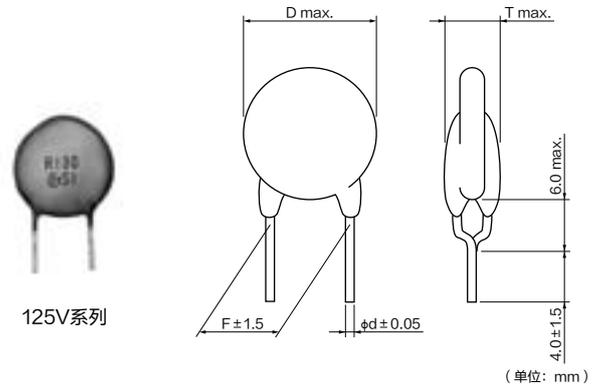
特征

1. 不会因冲击电流等造成误动作，最适合作为电源电路及马达驱动电路的保护部件。
2. 电流切断前电路一直处于被保护状态。
3. 过载消除后自动恢复至原始低电阻值。
4. 非接触型设计，寿命长，无噪声。
固体元件具有极强的耐机械振动性，可承受机械振动和冲击。

应用

电路保护：

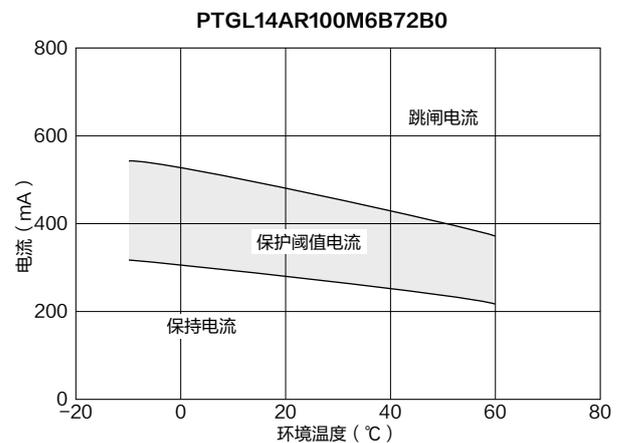
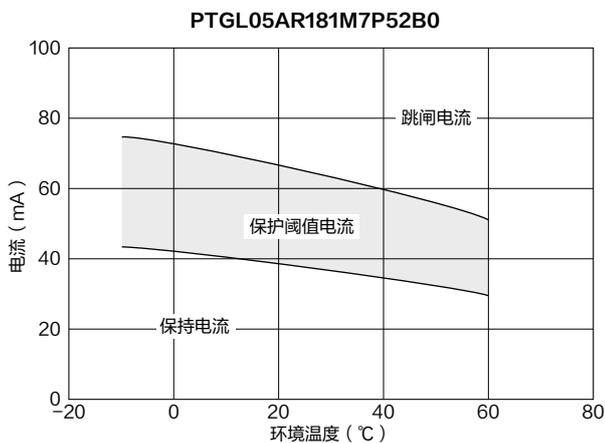
1. 变压器
2. 晶体管
3. 荧光灯



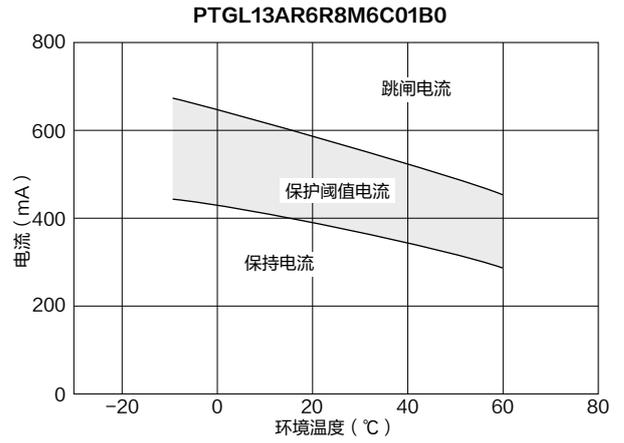
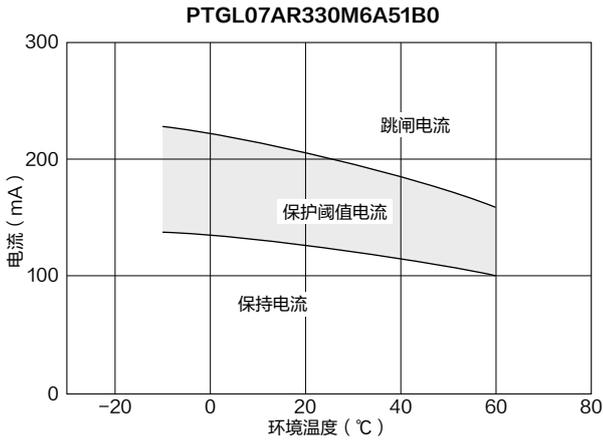
品名	最大电压 (V)	保持电流 (+60°C时) (mA)	保持电流 (+25°C时) (mA)	跳闸电流 (+25°C时) (mA)	跳闸电流 (-10°C时) (mA)	最大电流 (A)	电阻值 (+25°C时) (Ω)	元件直径 (D) (mm)	厚度 (T) (mm)	引线间隔 (F) (mm)	引线直径 (φd) (mm)
PTGL05AR181M7P52B0	125	30	38	64	75	0.3	180 ± 20%	6.0	5.0	5.0	0.6
PTGL14AR100M6B72B0	125	220	280	475	550	1.2	10 ± 20%	15.0	5.5	7.5	0.6
PTGL07AR330M6A51B0	140	100	130	200	230	0.5	33 ± 20%	7.4	6.0	5.0	0.5
PTGL13AR6R8M6C01B0	140	290	370	575	670	1.0	6.8 ± 20%	14.0	6.0	10.0	0.65

最大电流表示在异常的电路运作时，可以反复流过PTC的电流值。
关于UL认证产品，请与我们联系。
仅PTGL_52B0可提供编带包装。详细信息请参阅“包装”信息。

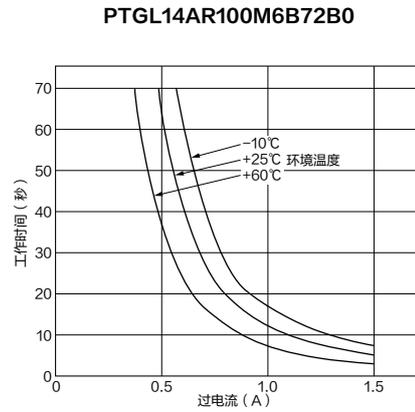
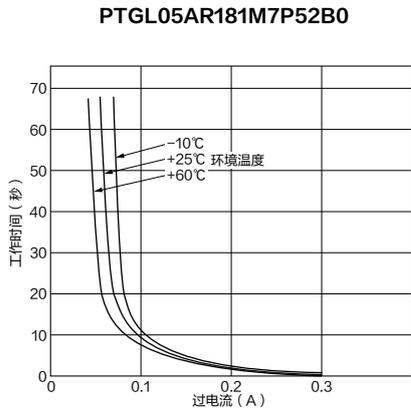
保护阈值电流范围 (125V系列)



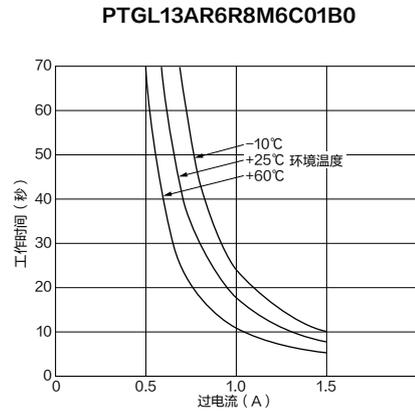
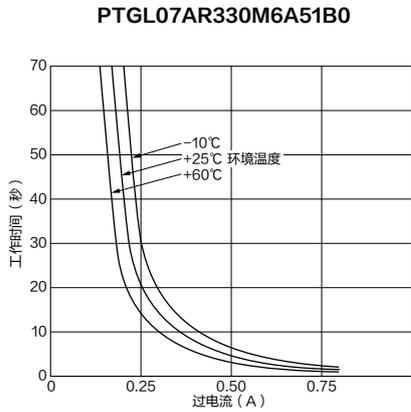
保护阈值电流范围（140V系列）



125V系列工作时间（典型曲线）

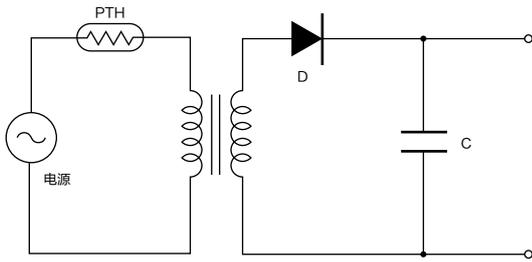


140V系列工作时间（典型曲线）

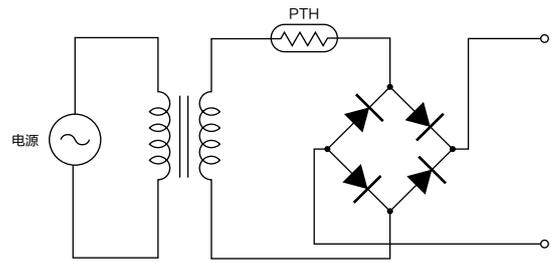


应用电路

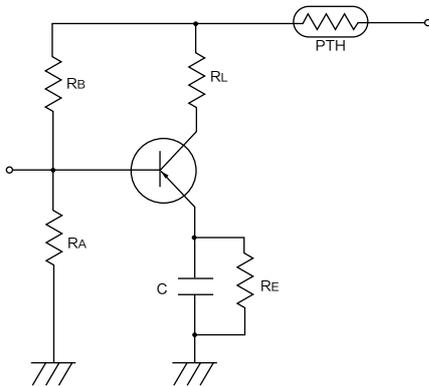
(1) 变压器保护电路 1)



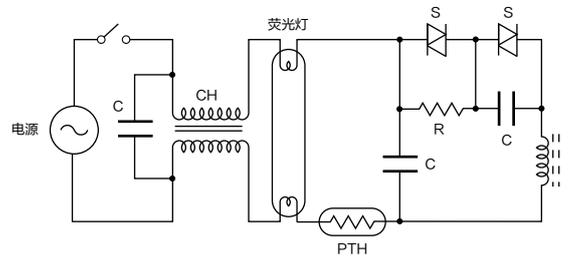
(2) 变压器保护电路 2)



(3) 晶体管保护电路



(4) 荧光灯保护电路



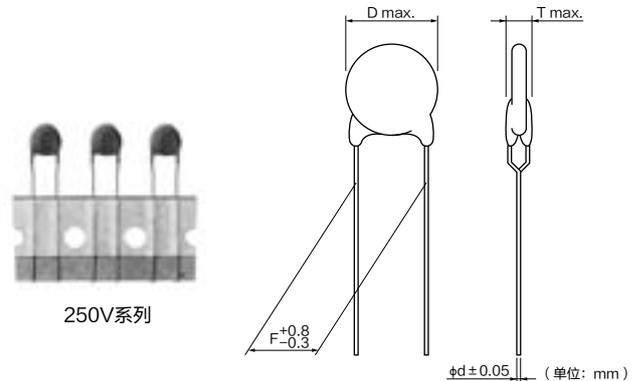
电路保护用热敏电阻 (POSISOR)

过载电流保护用250/265V系列

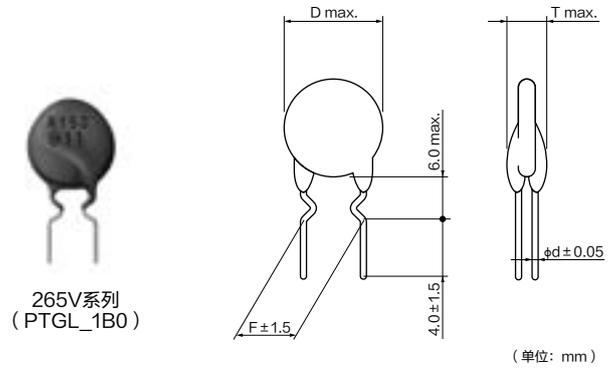
“POSISTOR”为电路保护器, 其电阻在正常工作情况下很低, 而在异常情况如过载电流或过热等情况下, 将会增大以抑制过载电流。‘POSISTOR’具有可恢复性, 不会像电流保险丝或温度保险丝那样直接熔断, 因此可作为不用更换的过电流保护部件使用。

特征

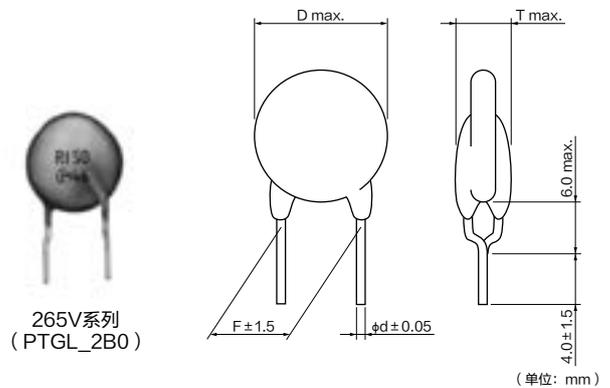
1. 不会因冲击电流等造成误动作, 最适合作为电源电路及马达驱动电路的保护部件。
2. 电流切断前电路一直处于被保护状态。
3. 过载消除后自动恢复至原始低电阻值。
4. 非接触型设计, 寿命长, 无噪声。
 固体元件具有极强的耐机械振动性, 可承受机械振动和冲击。



250V系列



265V系列
(PTGL_1B0)



265V系列
(PTGL_2B0)

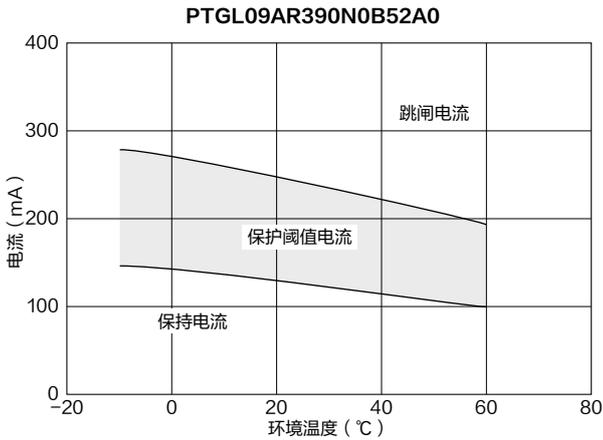
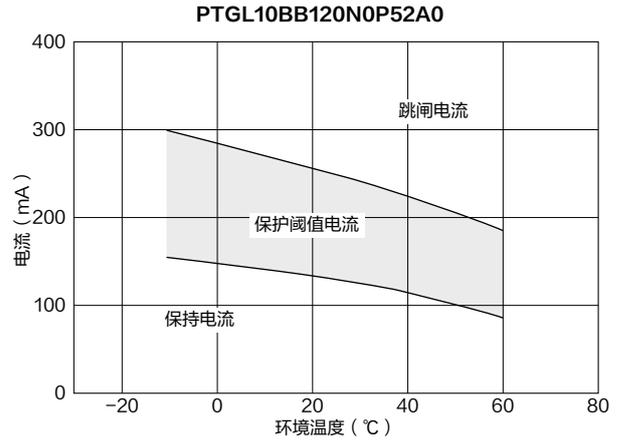
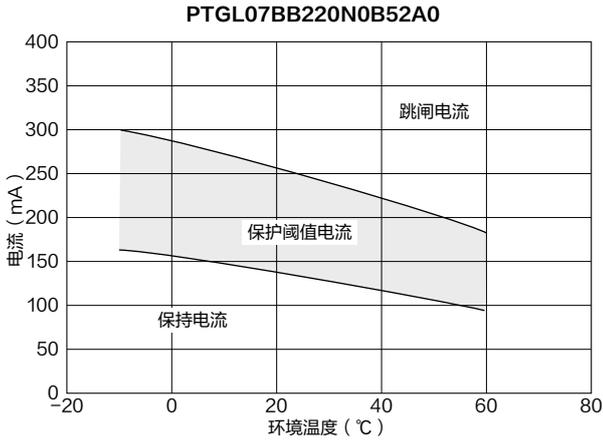
品名	最大电压 (V)	保持电流 (+60°C时) (mA)	保持电流 (+25°C时) (mA)	跳闸电流 (+25°C时) (mA)	跳闸电流 (-10°C时) (mA)	最大电流 (A)	电阻值 (+25°C时) (Ω)	元件直径 (D) (mm)	厚度 (T) (mm)	引线间隔 (F) (mm)	引线直径 (φd) (mm)
PTGL07BB220N0B52A0	250	90	130	250	300	0.5	22 ± 30%	8.0	6.0	5.0	0.6
PTGL10BB120N0P52A0	250	90	130	250	300	0.6	12 ± 30%	11.0	6.0	5.0	0.6
PTGL09AR390N0B52A0	250	100	115	245	280	0.6	39 ± 30%	10.0	6.0	5.0	0.6
PTGL05AR151H8P52B0	265	28	35	65	78	0.2	150 ± 25%	6.0	6.0	5.0	0.6
PTGL05AR181M9N51B0	265	29	37	60	70	0.3	180 ± 20%	6.5	6.5	5.0	0.5
PTGL05AR121M9N51B0	265	35	47	75	85	0.3	120 ± 20%	6.5	6.5	5.0	0.5
PTGL07AR820M9A51B0	265	60	75	125	150	0.5	82 ± 20%	8.2	6.5	5.0	0.5
PTGL07AR700H8B52B0	265	66	85	160	185	0.4	70 ± 25%	8.0	6.0	5.0	0.6
PTGL07AR560M9A51B0	265	80	95	165	190	0.8	56 ± 20%	8.2	6.5	5.0	0.5
PTGL09AR390M9C61B0	265	100	130	210	240	1.2	39 ± 20%	10.0	6.5	6.5	0.65
PTGL09AR250H8B52B0	265	118	150	290	330	1.0	25 ± 25%	10.0	6.0	5.0	0.6
PTGL12AR270M9C01B0	265	150	200	310	360	1.5	27 ± 20%	14.0	6.5	10.0	0.65

接上页。↙

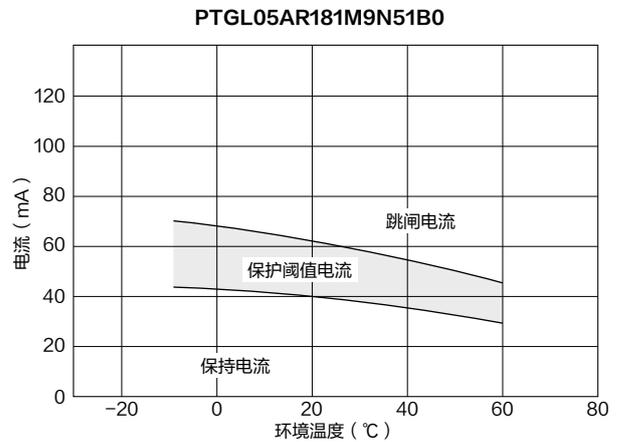
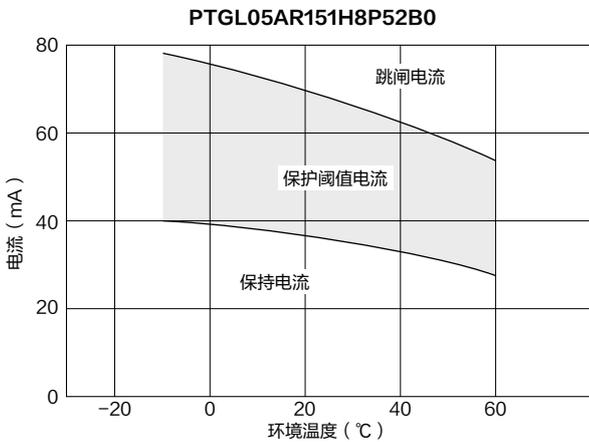
品名	最大电压 (V)	保持电流 (+60℃时) (mA)	保持电流 (+25℃时) (mA)	跳闸电流 (+25℃时) (mA)	跳闸电流 (-10℃时) (mA)	最大电流 (A)	电阻值 (+25℃时) (Ω)	元件直径 (D) (mm)	厚度 (T) (mm)	引线间隔 (F) (mm)	引线直径 (Φd) (mm)
PTGL12AR150H8B72B0	265	165	210	400	460	1.5	15 ± 25%	12.5	6.0	7.5	0.6
PTGL14AR180M9C01B0	265	180	230	380	440	1.8	18 ± 20%	15.7	6.5	10.0	0.65
PTGL13AR100H8B72B0	265	200	260	480	560	2.2	10 ± 25%	14.0	6.0	7.5	0.6
PTGL18AR6R0H8B72B0	265	300	380	715	830	4.1	6.0 ± 25%	18.5	6.0	7.5	0.6

最大电流表示在异常的电路运作时，可以反复流过PTC的电流值。
 250/265V系列经UL认证。
 仅PTGL_52B0可提供编带包装。详细信息请参阅“包装”信息。

保护阈值电流范围 (250V系列)



保护阈值电流范围 (265V系列)

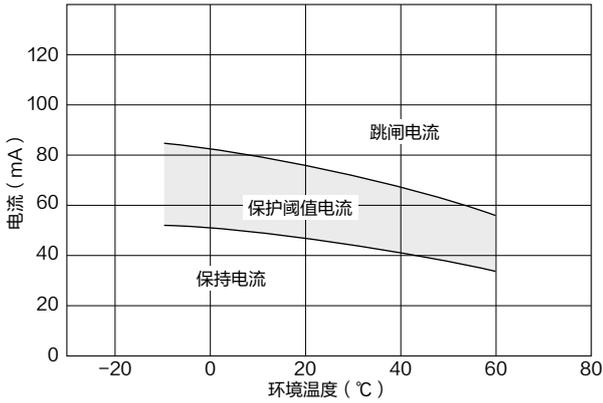


接下页。↗

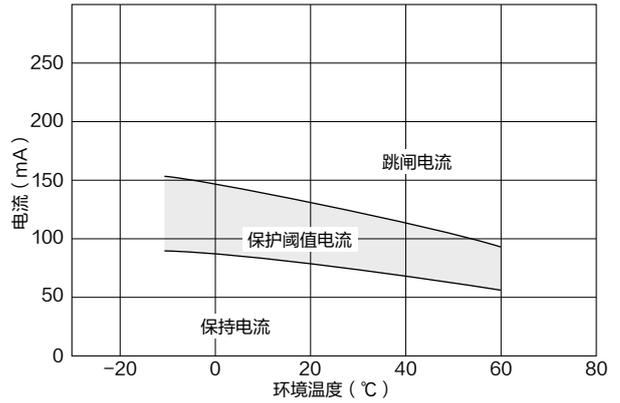
接上页。↙

保护阈值电流范围（265V系列）

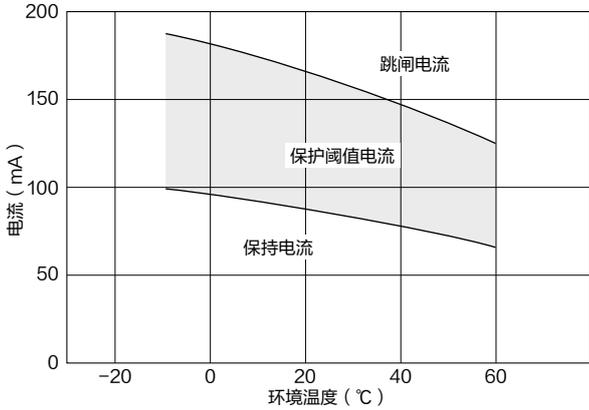
PTGL05AR121M9N51B0



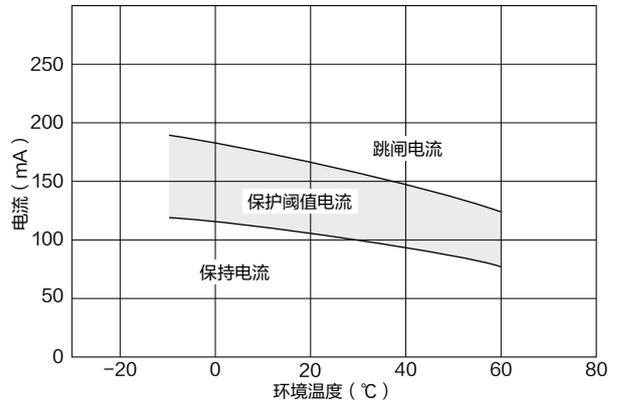
PTGL07AR820M9A51B0



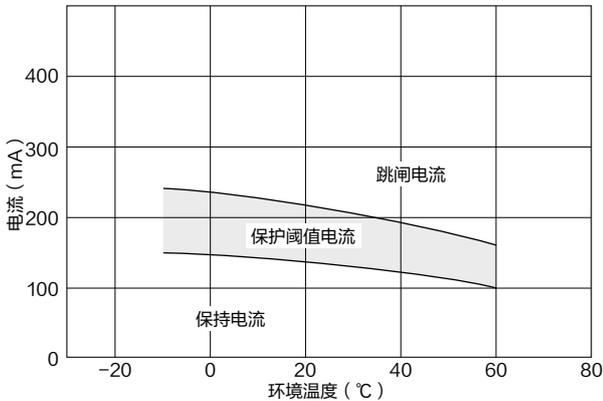
PTGL07AR700H8B52B0



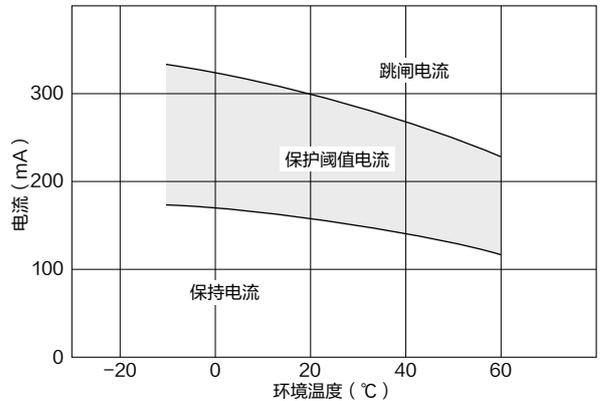
PTGL07AR560M9A51B0



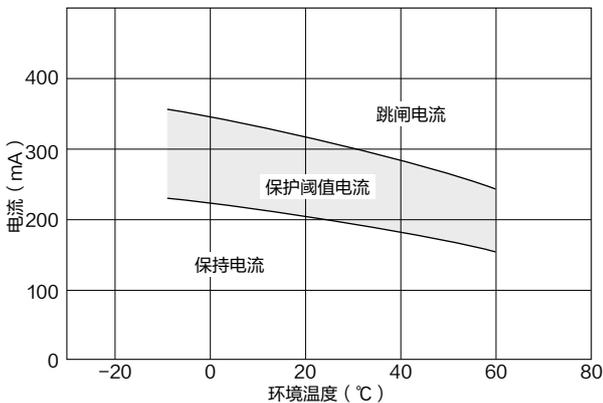
PTGL09AR390M9C61B0



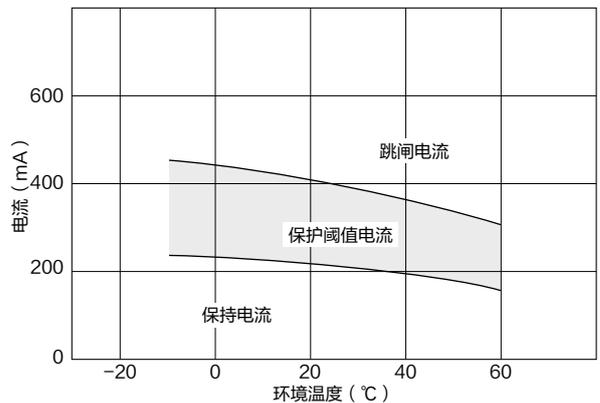
PTGL09AR250H8B52B0



PTGL12AR270M9C01B0



PTGL12AR150H8B72B0

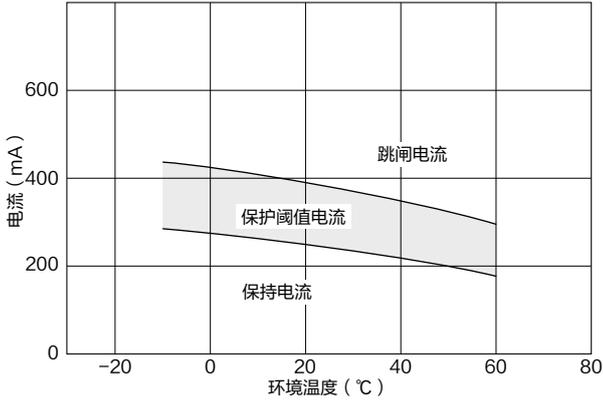


接下页。↗

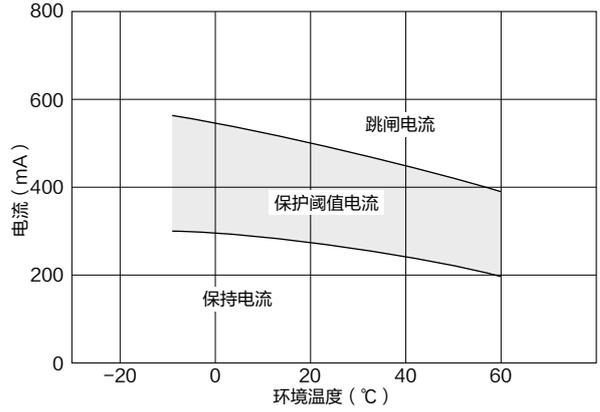
接上页。↙

保护阈值电流范围（265V系列）

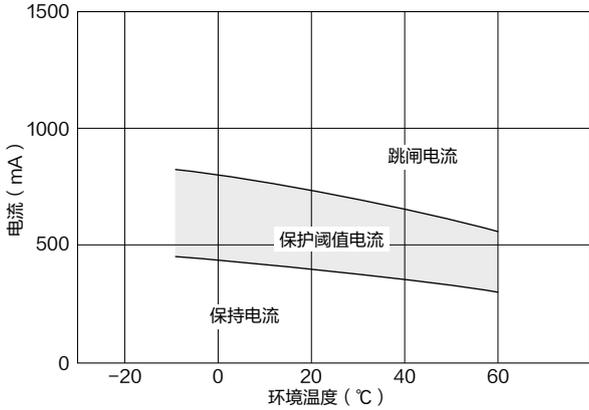
PTGL14AR180M9C01B0



PTGL13AR100H8B72B0

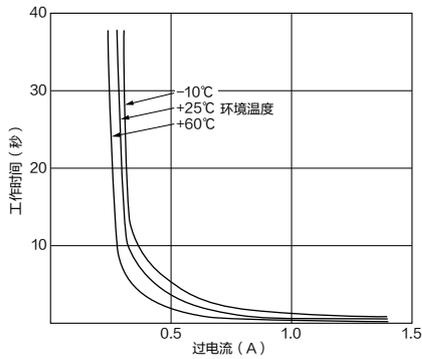


PTGL18AR6R0H8B72B0

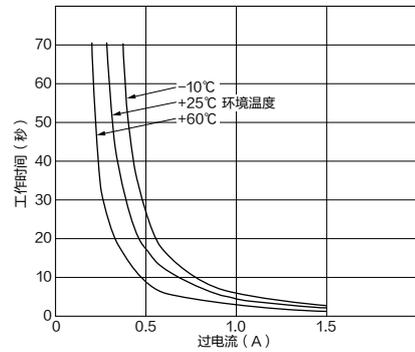


250V系列工作时间（典型曲线）

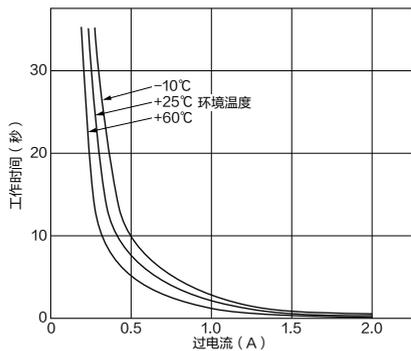
PTGL07BB220N0B52A0



PTGL10BB120N0P52A0

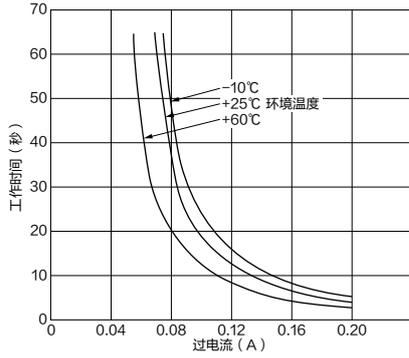


PTGL09AR390N0B52A0

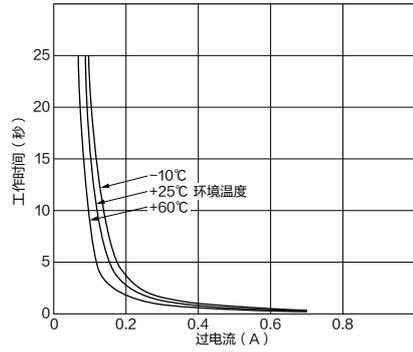


265V系列工作时间（典型曲线）

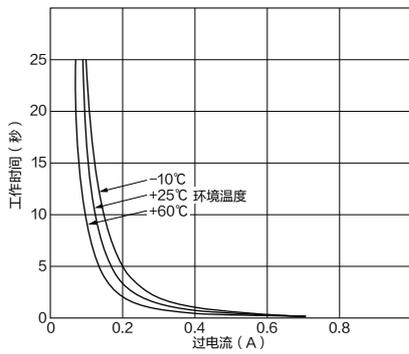
PTGL05AR151H8P52B0



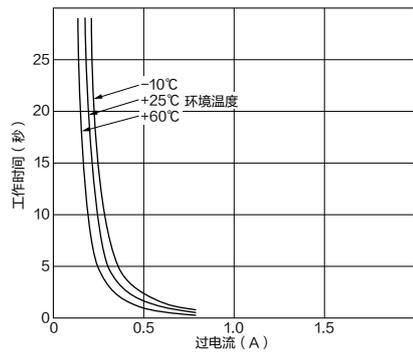
PTGL05AR181M9N51B0



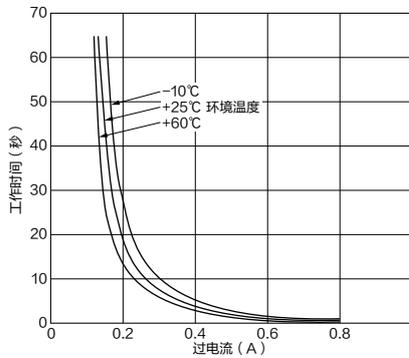
PTGL05AR121M9N51B0



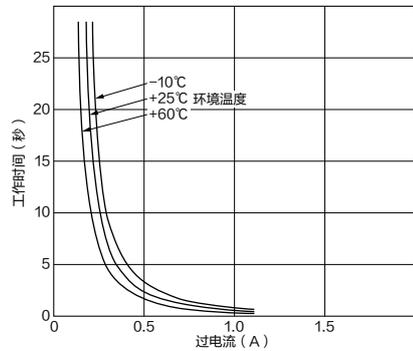
PTGL07AR820M9A51B0



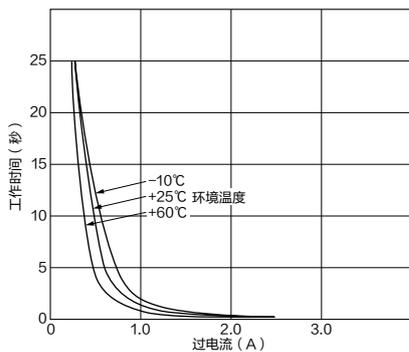
PTGL07AR700H8B52B0



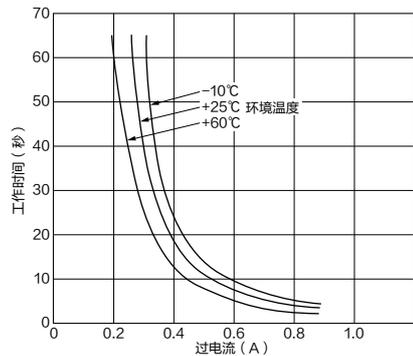
PTGL07AR560M9A51B0



PTGL09AR390M9C61B0



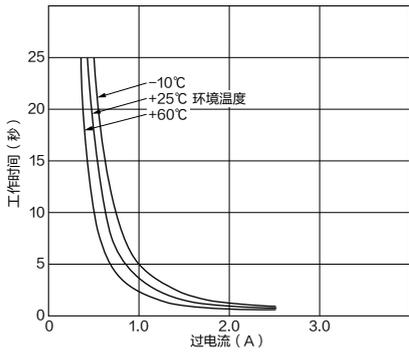
PTGL09AR250H8B52B0



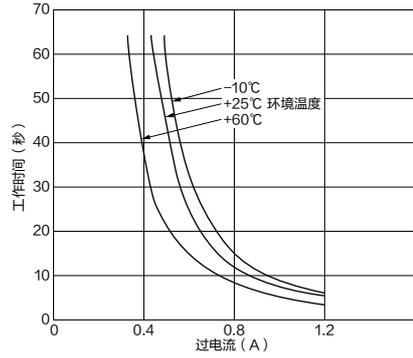
接上页。↙

265V系列工作时间（典型曲线）

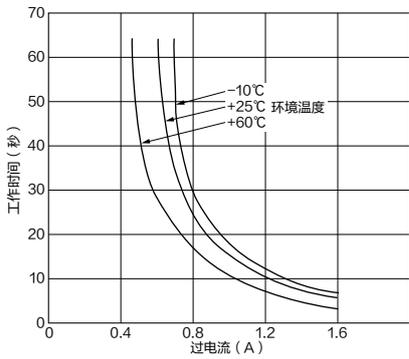
PTGL12AR270M9C01B0



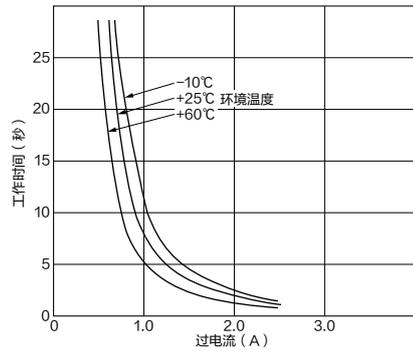
PTGL12AR150H8B72B0



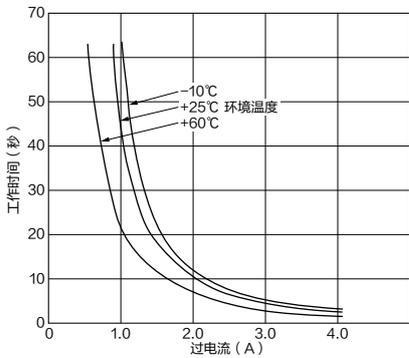
PTGL14AR180M9C01B0



PTGL13AR100H8B72B0

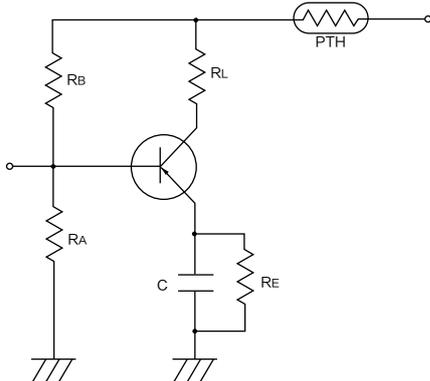


PTGL18AR6R0H8B72B0

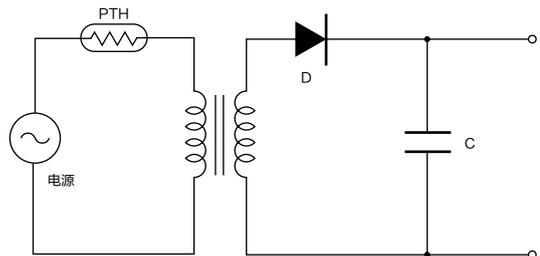


应用电路

(1) 晶体管保护电路



(2) 变压器保护电路 1)

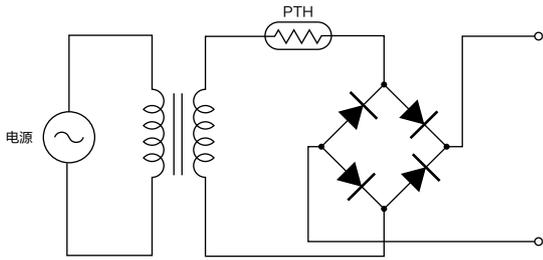


接下页。↗

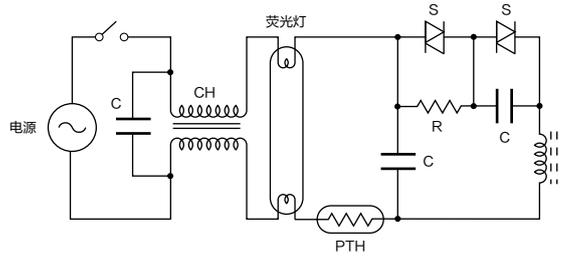
接上页。↙

应用电路

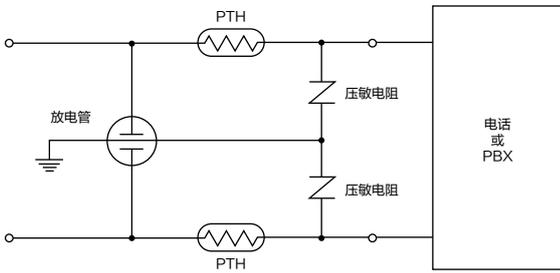
(3) 变压器保护电路 2)



(4) 荧光灯保护电路



(5) 通信电路



PTGL系列窄电流偏差规格与测试方法

序号	项目	规格	测试方法						
1	工作温度	-30至+85℃	向POSISTOR施加最大电压时的温度范围。						
2	保管温度	-40至+125℃	零电压时的温度范围。						
3	电阻值（25℃时）	满足额定值	在25℃下施加低于1.0Vdc的电压（小于10mA的直流电流）来测量电阻值。但必须在最大电压施加180秒种后在25℃下搁置2小时，然后进行测量。						
4	耐电压	无异常	在25度的环境中，在PTC两个引线端子之间，施加从0V开始逐渐增加至规格电压的120%的电压，并保持180±5S。（串接一个保护电阻，通过POSISTOR的突入电流必须控制在最大额定值以下。）						
5	保护门限电流	满足额定值（跳闸电流，不工作电流）	本测试需要测试最大电流。根据下一页显示的“保护门限电流测试条件”，在3分钟内静止空气中逐步向POSISTOR施加电压。在每一步中对稳定电流均进行测量。						
6	引线端子的抗张力强度	无损坏	固定POSISTOR本体，并沿轴向向每个端子逐渐施加负载，并保持10S。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>引线直径</th> <th>力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>φ0.60mm max.</td> <td>4.90N</td> </tr> <tr> <td>φ0.65mm min.</td> <td>9.80N</td> </tr> </tbody> </table>	引线直径	力	φ0.60mm max.	4.90N	φ0.65mm min.	9.80N
引线直径	力								
φ0.60mm max.	4.90N								
φ0.65mm min.	9.80N								
7	引线端子弯曲强度	引线不折断	将POSISTOR垂直于引线固定，在引线上沿轴向悬挂下列负载。将引线慢慢弯曲到90°并复原。然后再慢慢朝相反方向弯曲，并恢复到原始状态。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>引线直径</th> <th>力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>φ0.60mm max.</td> <td>2.45N</td> </tr> <tr> <td>φ0.65mm min.</td> <td>4.90N</td> </tr> </tbody> </table>	引线直径	力	φ0.60mm max.	2.45N	φ0.65mm min.	4.90N
引线直径	力								
φ0.60mm max.	2.45N								
φ0.65mm min.	4.90N								
8	可焊性	焊料覆盖引线周边 3/4 以上轴向部分，且无间隙。	将POSISTOR的引线在松香（JIS K 5902）的异丙醇（JIS K 8839）溶剂（约25wt%）中浸泡5-10秒钟。然后，将每个引线的距离底部2.0-2.5mm处，在235±5℃的焊料溶剂（JIS Z 3282 H60A）中进行浸泡2±0.5秒钟。						
9	端子焊接耐久性	$\Delta R/R_{25} \leq \pm 15\%$	将POSISTOR的引线的距离底部2.0-2.5mm处，在350±10℃的焊料溶剂（JIS Z 3282 H60A）中进行浸泡3.5±0.5秒钟。将元件在室温（25℃）下搁置24±4小时后，对电阻值进行测量。						
10	湿度测试	$\Delta R/R_{25} \leq \pm 20\%$	将POSISTOR放在温度为60℃±2℃，湿度为90%-95%的环境舱中，搁置500±4小时。 将元件在室温（25℃）下搁置1小时后，对电阻进行测量。						
11	高温负载测试	$\Delta R/R_{25} \leq \pm 20\%$	将POSISTOR放在温度为85±3℃的环境舱中，施加最大电压500±4小时。将元件在室温（25℃）下搁置1小时后，对电阻进行测量。（串接一个保护电阻，通过POSISTOR的突入电流必须控制在最大额定值以下。）						
12	室温负载周期测试	$\Delta R/R_{25} \leq \pm 20\%$	将POSISTOR放在室温25±2℃下，施加最大电压1分钟，然后在不施加电压的状态下搁置5分钟。将本周期重复100次后，将元件在室温（25℃）下搁置1小时，然后对电阻进行测量。（串接一个保护电阻，通过POSISTOR的突入电流必须控制在最大额定值以下。）						

接下页。↗

PTGL系列窄电流偏差规格与测试方法

接上页。↙

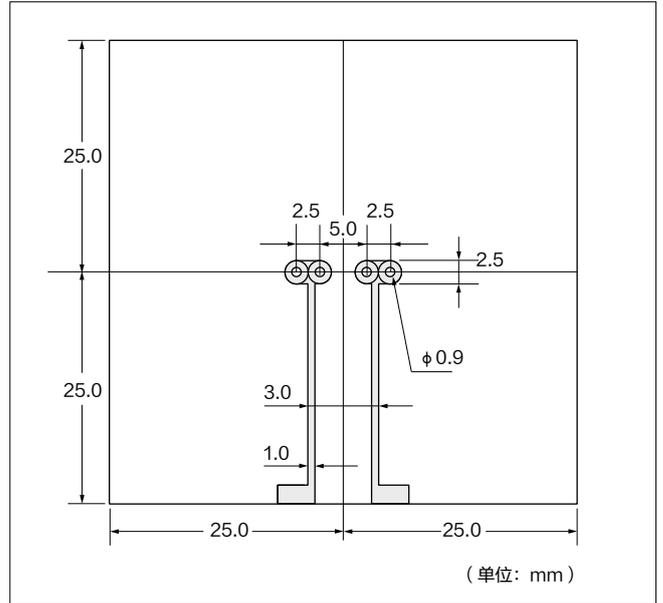
保护门限电流测试条件

1. 基片

材料：酚

尺寸：50×50×t1.6mm

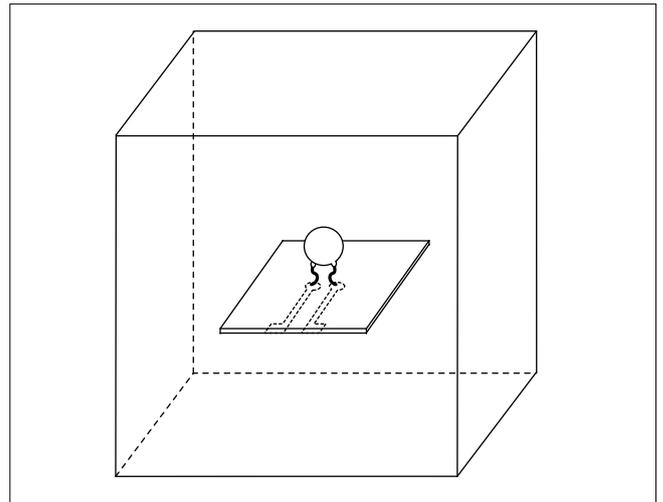
焊盘布局：无通孔的铜焊盘



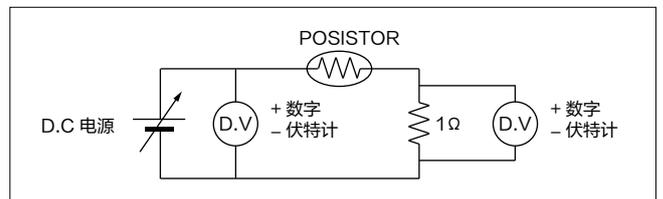
2. 测量条件

将POSISTOR焊接在基片上，然后用罩（150mm立方体）

将POSISTOR罩住，以防风。



3. 测量电路



PTGL系列规格与测试方法

项目	规格	测试方法						
工作温度	-10至+60℃	向POSISTOR施加最大电压时的温度范围。						
电阻值 (25℃时)	满足额定值	在25℃下施加低于1.5Vdc的电压 (小于10mA的直流电流) 来测量电阻值。 但必须在最大电压施加180秒钟后在25℃下搁置2小时, 然后进行测量。 至于16V系列, 测量探针必须连接到引线上其成形处下侧2mm以内的位置上。 电阻必须使用4线方法来测量。						
耐电压	无异常	在25℃下经过180±5秒钟时间逐渐升压, 向POSISTOR施加最大工作电压120% (16V系列, 110%) 的AC电压。(串接一个保护电阻, 通过POSISTOR的突入电流必须控制在最大额定值以下。)						
引线端子的抗张力强度	无损坏	固定POSISTOR本体, 并沿轴向向每个端子逐渐施加负载, 并保持10S。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>引线直径</th> <th>力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>φ0.60mm max.</td> <td>4.90N</td> </tr> <tr> <td>φ0.65mm min.</td> <td>9.80N</td> </tr> </tbody> </table>	引线直径	力	φ0.60mm max.	4.90N	φ0.65mm min.	9.80N
引线直径	力							
φ0.60mm max.	4.90N							
φ0.65mm min.	9.80N							
引线端子弯曲强度	引线不折断。	将POSISTOR垂直于引线固定, 在引线上沿轴向悬挂下列负载。将引线慢慢弯曲到90°并复原。然后再慢慢朝相反方向弯曲, 并恢复到原始状态。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>引线直径</th> <th>力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>φ0.60mm max.</td> <td>2.45N</td> </tr> <tr> <td>φ0.65mm min.</td> <td>4.90N</td> </tr> </tbody> </table>	引线直径	力	φ0.60mm max.	2.45N	φ0.65mm min.	4.90N
引线直径	力							
φ0.60mm max.	2.45N							
φ0.65mm min.	4.90N							
可焊性	焊料覆盖引线周边3/4以上轴向部分, 且无间隙。	将POSISTOR的引线在松香 (JIS K5902) 异丙醇 (JIS K8839) 溶剂或乙醇 (JIS K8101) (约25wt%) 中浸泡5-10秒钟。然后, 将每个引线的距离底部2.0-2.5mm处, 在235℃±5℃的焊料溶剂 (JIS Z3282 H60A) 中进行浸泡2±0.5秒钟。						
端子焊接耐久性	$\Delta R/R25 \leq \pm 15\%$	将POSISTOR的引线的距离底部2.0-2.5mm处, 在350±10℃的焊料溶剂 (JIS Z3282 H60A) 中进行浸泡3.5±0.5秒钟。将元件在室温 (25℃) 下搁置24±4小时后, 对电阻值进行测量。						
湿度测试	$\Delta R/R25 \leq \pm 20\%$	将POSISTOR放在温度为40±2℃, 湿度为90-95%的环境舱中, 搁置500±4小时。将元件在室温 (25℃) 下搁置1小时后, 对电阻进行测量。						
高温负载周期测试	$\Delta R/R25 \leq \pm 20\%$	将POSISTOR放在温度为60±3℃的环境舱中, 施加最大电压1.5小时。在不施加电压的状态下搁置0.5小时。将本周期重复1000±10次后, 将元件在室温 (25℃) 下搁置1小时, 然后对电阻进行测量。(串接一个保护电阻, 通过POSISTOR的突入电流必须控制在最大额定值以下。)						

突入电流抑制用热敏电阻（POSISOR）

突入电流抑制（100 μ F以下）

POSISTOR是一种引线型正温度系数（PTC）热敏电阻，其可解决电源电路上的过载电流和突入电流问题。

POSISTOR和继电器或者半导体开关并联连接后，可以构成突入电流抑制的电路。

特征

1. 防止过载电流
2. 从保护跳闸模式自动复位
3. 节省空间
4. 有多种特性可以满足不同阻抗要求

应用

POSISTOR是同时起限流电阻器和过流保险丝双重作用的一种综合解决方案。在正常工作情况下用作稳定电阻器，过载电流情况下起过载电流保护作用。

POSISTOR可以用于替换固定电阻，保险丝或者内藏温度保险丝的固定电阻。如图1所示。

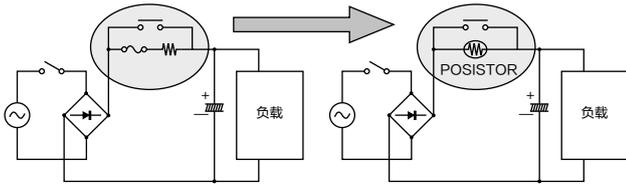
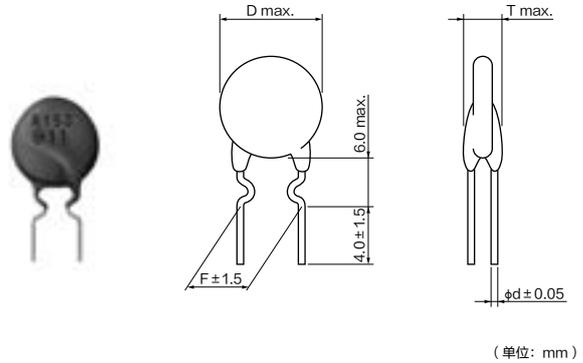


图1

一般情况下，POSISTOR作为抑制突入电流的电阻，当电路异常时，就发挥过电流保护的机能。

1. 大功率开关电源（LCD TV）
2. 空调外部装置上使用的变频电源
3. 变频器型荧光灯的电源
4. 其他SW型电源



品名	最大电压 (V)	电阻值 (+25℃时) (Ω)	最大突入电流 (A)	突入电流的最大施加时间 (ms)	元件直径 (D) (mm)	厚度 (T) (mm)	引线间隔 (F) (mm)	引线直径 (φd) (mm)
PTGL07AS121M0N51B0	280	120 ± 20%	8.46 peak	10	7.8	6.0	5.0	0.5
PTGL07AS181M0N51B0	280	180 ± 20%	6.22 peak	10	7.8	6.0	5.0	0.5
PTGL07AS201M0N51B0	280	200 ± 20%	5.66 peak	10	7.8	6.0	5.0	0.5

最大突入电流表示在工作温度范围内流入“POSISTOR”的最大突入电流值。

突入电流最大施加时间表示在工作温度范围内突入电流值的最大施加时间。

工作温度范围为：-40至+105℃。

可提供品名中含“AO”的编带类型。

突入电流抑制用热敏电阻 (POSISOR)

高电容量 (100μF以上) 突入电流抑制

POSISTOR是一种引线型正温度系数 (PTC) 热敏电阻, 其可解决电源电路上的过载电流和突入电流问题。
 POSISTOR和继电器或者半导体开关并联连接后, 可以构成突入电流抑制的电路。

特征

1. 防止过载电流
2. 从保护跳闸模式自动复位
3. 节省空间
4. 有多种特性可以满足不同阻抗要求

应用

POSISTOR是同时起限流电阻器和过流保险丝双重作用的一种综合解决方案。在正常工作情况下用作稳定电阻器, 过载电流情况下起过载电流保护作用。
 POSISTOR可以用于替换固定电阻, 保险丝或者内藏温度保险丝的固定电阻。如图1所示。

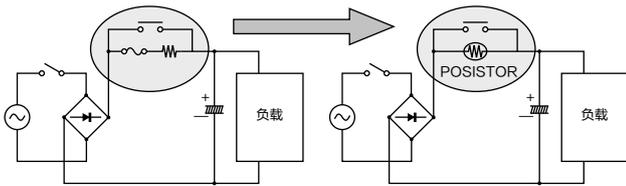
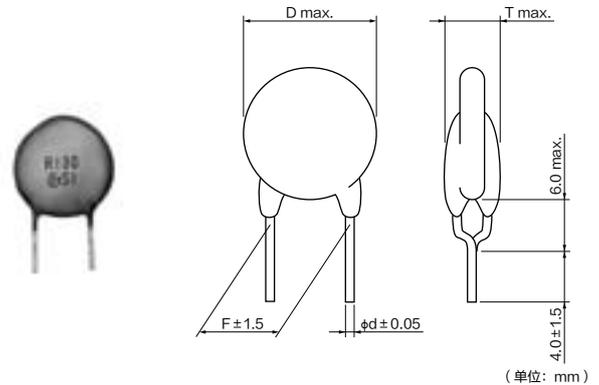


图1

一般情况下, POSISTOR作为抑制突入电流的电阻, 当电路异常时, 就发挥过电流保护的机能。

1. 大功率开关电源 (LCD TV)
2. 空调外部装置上使用的变频电源
3. 变频器型荧光灯的电源
4. 其他SW型电源



(单位: mm)

品名	最大电压 (V)	电阻值 (+25°C时) (Ω)	最大突入电流 (A)	最大电荷能量 (+60°C时) (J)	最大电荷能量 (+85°C时) (J)	元件直径 (D) (mm)	厚度 (T) (mm)	引线间隔 (F) (mm)	引线直径 (Φd) (mm)
PTGL14AS330H0B02BZ	280	33 ± 25%	27 peak	95.7	61.3	16.0	6.5	10.0	0.6
PTGL14AS470H0B02BZ	280	47 ± 25%	27 peak	95.7	61.3	16.0	6.5	10.0	0.6
PTGL16AS330H0B02BZ	280	33 ± 25%	39 peak	121.3	77.0	18.0	6.5	10.0	0.6
PTGL16AS470H0B02BZ	280	47 ± 25%	27 peak	121.3	77.0	18.0	6.5	10.0	0.6
PTGL16AS680H0B02BZ	280	68 ± 25%	19 peak	121.3	77.0	18.0	6.5	10.0	0.6
PTGL16AS101H0B02BZ	280	100 ± 25%	13 peak	121.3	77.0	18.0	6.5	10.0	0.6
PTGL20AS330H0D02BZ	280	33 ± 25%	39 peak	178.6	114.3	22.0	6.5	10.0	0.8
PTGL20AS470H0D02BZ	280	47 ± 25%	27 peak	178.6	114.3	22.0	6.5	10.0	0.8

最大突入电流表示在工作温度范围内流入“POSISTOR”的最大突入电流值。

最大电荷能量定义为需超过95%的最大充电能量值。

静电容量按如下公式计算。

$$J = CV^2/2 \quad C: \text{静电容量}, V: \text{峰值电压}$$

注: 符合标准的条件是最大充电能量值超过95%。

如果我们的定义与您的定义有所不同, 欢迎向我们咨询。

工作温度范围为: -20至+85°C。

突入电流抑制规格及测试方法

项目	规格	测试方法
湿度测试	$\Delta R/R25 \leq \pm 20\%$	将POSISTOR放在温度为 $85 \pm 3^\circ\text{C}$, 湿度为85%的环境舱中, 搁置 500 ± 4 小时。 将元件在室温(25°C)下搁置1小时后, 对电阻进行测量。
高温连续负载	$\Delta R/R25 \leq \pm 20\%$	将POSISTOR放在温度为 $85 \pm 3^\circ\text{C}$ 的环境舱中, 施加最大电压 500 ± 4 小时。 将元件在室温(25°C)下搁置1小时后, 对电阻进行测量。
室温负载周期测试	$\Delta R/R25 \leq \pm 20\%$	将POSISTOR放在室温 $25 \pm 2^\circ\text{C}$ 下, 施加最大电压1分钟, 然后在不施加电压的状态下搁置5分钟。将本周期重复10k次后, 将元件在室温(25°C)下搁置1小时, 然后对电阻进行测量。

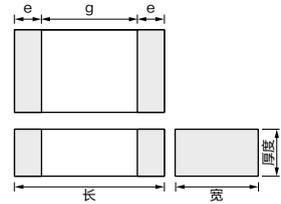
电路保护用PTC热敏电阻 (POSISOR)

过热检测用贴片狭小偏差型

该过流保护用贴片PTC热敏电阻 (POSISTOR) 型正温度系数 (PTC) 热敏电阻为回流焊接 SMD 型, 用于混合电路中功率晶体管、功率LED和功率 IC 的过热检测。

特征

1. SMD型具有尺寸小、质量轻的特点, 有助于实现电路微型化。
2. 出色的热响应。
3. 固态结构的元件具有出色的抗机械振动和抗冲击性能。
4. 无触碰工作能够延长使用寿命, 使用过程中无噪声。



品名	尺寸 (mm)				
	长	宽	厚度	e	g
PRF15_RC	1.0±0.05	0.5±0.05	0.5±0.05	0.1±0.4	0.3 min.
PRF18_RB	1.6±0.15	0.8±0.15	0.8±0.15	0.1±0.6	-

贴片狭小偏差型 0402 (1005) 尺寸

品名	检测温度 (10kΩ时) (°C)	检测温度 (100kΩ时) (°C)	最大电压 (V)	电阻值 (25°C时) (kΩ)	工作 温度范围 (°C)
PRF15AR102RB6RC	135 ± 5°C	150 ± 3°C	32	1 ± 50%	-40 to 160
PRF15BA102RB6RC	125 ± 5°C	140 ± 3°C	32	1 ± 50%	-40 to 150
PRF15BB102RB6RC	115 ± 5°C	130 ± 3°C	32	1 ± 50%	-40 to 140
PRF15BC102RB6RC	105 ± 5°C	120 ± 3°C	32	1 ± 50%	-40 to 130
PRF15BD102RB6RC	95 ± 5°C	110 ± 3°C	32	1 ± 50%	-40 to 120
PRF15BE102RB6RC	85 ± 5°C	100 ± 3°C	32	1 ± 50%	-40 to 110
PRF15BF102RB6RC	75 ± 5°C	90 ± 3°C	32	1 ± 50%	-40 to 100
PRF15BG102RB6RC	65 ± 5°C	80 ± 3°C	32	1 ± 50%	-40 to 90

该系列适用于回流焊接。

品名	检测温度 (4.7MΩ时) (°C)	最大电压 (V)	电阻值 (25°C时) (kΩ)	工作 温度范围 (°C)
PRF15BB103RB6RC	130 ± 3°C	32	10 ± 50%	-20 to 140
PRF15BE103RB6RC	100 ± 3°C	32	10 ± 50%	-20 to 110
PRF15BG103RB6RC	80 ± 3°C	32	10 ± 50%	-20 to 90

该系列适用于回流焊接。

贴片狭小偏差型 0603 (1608) 尺寸

品名	检测温度 (4.7kΩ时) (°C)	检测温度 (47kΩ时) (°C)	最大电压 (V)	电阻值 (25°C时) (Ω)	工作 温度范围 (°C)
PRF18BB471RB5RB	115 ± 3°C	130 ± 7°C	32	470 ± 50%	-20 to 140
PRF18BC471RB5RB	105 ± 3°C	120 ± 7°C	32	470 ± 50%	-20 to 130
PRF18BD471RB5RB	95 ± 3°C	110 ± 7°C	32	470 ± 50%	-20 to 120
PRF18BE471RB5RB	85 ± 3°C	100 ± 7°C	32	470 ± 50%	-20 to 110
PRF18BF471RB5RB	75 ± 3°C	90 ± 7°C	32	470 ± 50%	-20 to 100
PRF18BG471RB5RB	65 ± 3°C	80 ± 7°C	32	470 ± 50%	-20 to 90

该系列适用于波峰焊接法/回流焊接。

该系列通过UL认证。

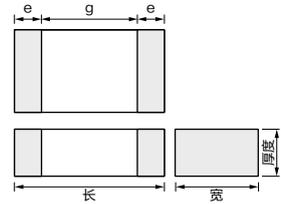
电路保护用PTC热敏电阻 (POSISOR)

过热检测用贴片型

该贴片型正温度系数 (PTC) 热敏电阻为回流焊接 SMD 型, 用于混合电路中功率晶体管、功率LED和功率 IC 的过热检测。

特征

1. SMD型具有尺寸小、质量轻的特点, 有助于实现电路微型化。
2. 出色的热响应。
3. 固态结构的元件具有出色的抗机械振动和抗冲击性能。
4. 无触碰工作能够延长使用寿命, 使用过程中无噪声。



品名	尺寸 (mm)				
	长	宽	厚度	e	g
PRF18_RB	1.6±0.15	0.8±0.15	0.8±0.15	0.1至0.6	-
PRF21_RA	2.0±0.2	1.25±0.2	0.9±0.2	0.2 min.	0.5 min.

贴片0603 (1608) 尺寸

品名	检测温度 (4.7kΩ时) (°C)	检测温度 (47kΩ时) (°C)	最大电压 (V)	电阻值 (25°C时) (Ω)	工作 温度范围 (°C)
PRF18AS471QB5RB	145 ± 5°C	-	32	470 ± 50%	-20 to 160
PRF18AR471QB5RB	135 ± 5°C	150 ± 7°C	32	470 ± 50%	-20 to 160
PRF18BA471QB5RB	125 ± 5°C	140 ± 7°C	32	470 ± 50%	-20 to 150
PRF18BB471QB5RB	115 ± 5°C	130 ± 7°C	32	470 ± 50%	-20 to 140
PRF18BC471QB5RB	105 ± 5°C	120 ± 7°C	32	470 ± 50%	-20 to 130
PRF18BD471QB5RB	95 ± 5°C	110 ± 7°C	32	470 ± 50%	-20 to 120
PRF18BE471QB5RB	85 ± 5°C	100 ± 7°C	32	470 ± 50%	-20 to 110
PRF18BF471QB5RB	75 ± 5°C	90 ± 7°C	32	470 ± 50%	-20 to 100
PRF18BG471QB5RB	65 ± 5°C	80 ± 7°C	32	470 ± 50%	-20 to 90

该系列适用于波峰焊接法/回流焊接。
 该系列通过UL认证。

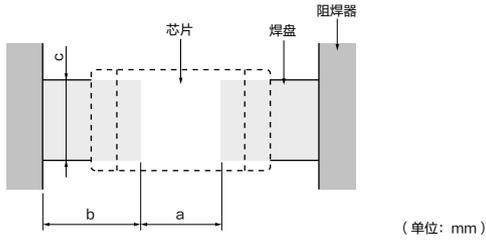
贴片0805 (2012) 尺寸

品名	检测温度 (4.7kΩ时) (°C)	最大电压 (V)	电阻值 (25°C时) (Ω)	工作 温度范围 (°C)
PRF21AS471QB5RA	145 ± 5°C	32	470 ± 50%	-20 to 160
PRF21AR471QB5RA	135 ± 5°C	32	470 ± 50%	-20 to 150
PRF21BA471QB5RA	125 ± 5°C	32	470 ± 50%	-20 to 140
PRF21BB471QB5RA	115 ± 5°C	32	470 ± 50%	-20 to 130
PRF21BC471QB5RA	105 ± 5°C	32	470 ± 50%	-20 to 120
PRF21BD471QB5RA	95 ± 5°C	32	470 ± 50%	-20 to 110
PRF21BE471QB5RA	85 ± 5°C	32	470 ± 50%	-20 to 100

该系列适用于波峰焊接法/回流焊接。
 该系列通过UL认证。

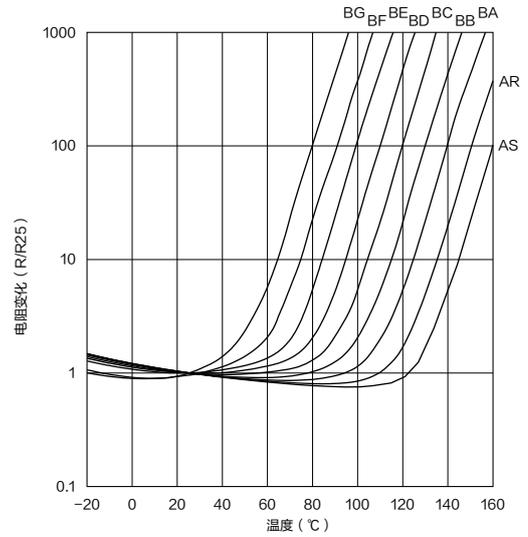
过热检测用贴片型（相关数据）

标准焊盘尺寸

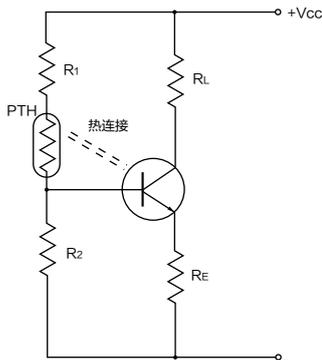


品名	焊接方法	尺寸 (mm)			
		贴片 (长×宽)	a	b	c
PRF15	回流焊接	1.0×0.5	0.5	0.4-0.5	0.5
PRF18		1.6×0.8	0.6-0.8	0.6-0.7	0.6-0.8
PRF21		2.0×1.25	1.0-1.2	0.5-0.7	1.0-1.2

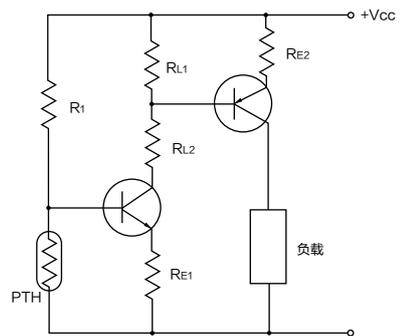
电阻-温度特性（相关数据）



过热保护电路



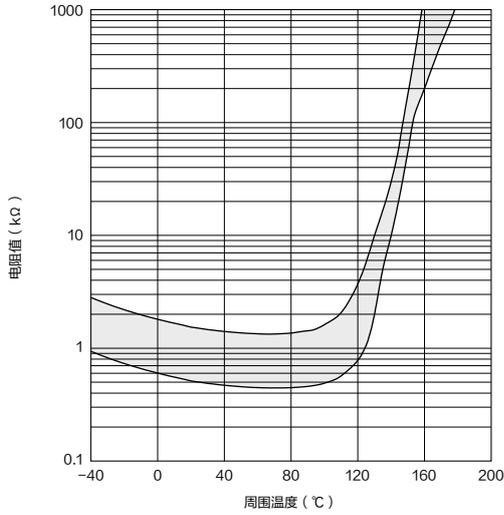
过热检测用片状型



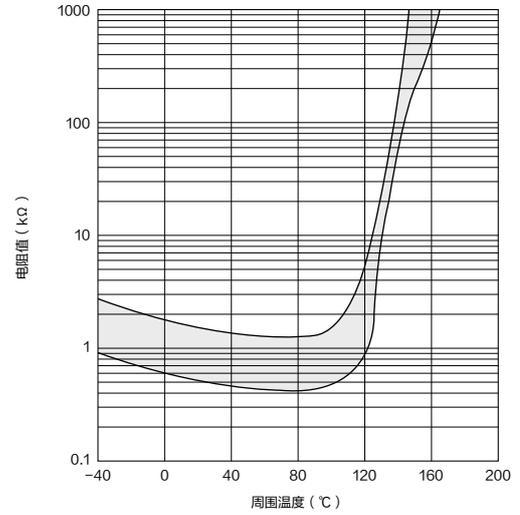
过热检测用贴片狭小偏差型（参考数据）

电阻 - 温度特性范围

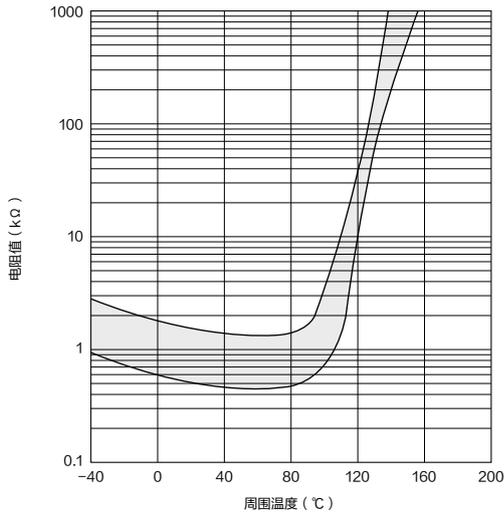
PRF15AR102RB6RC



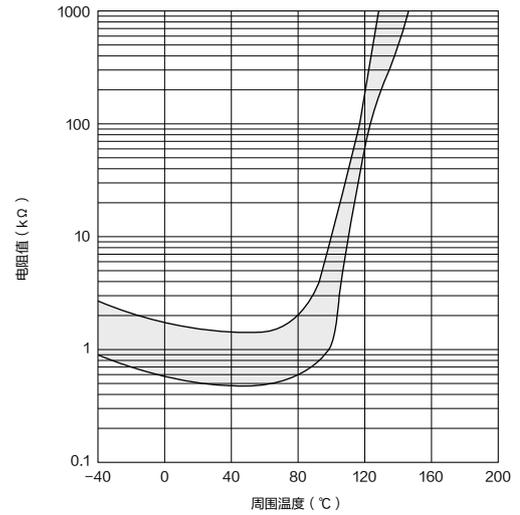
PRF15BA102RB6RC



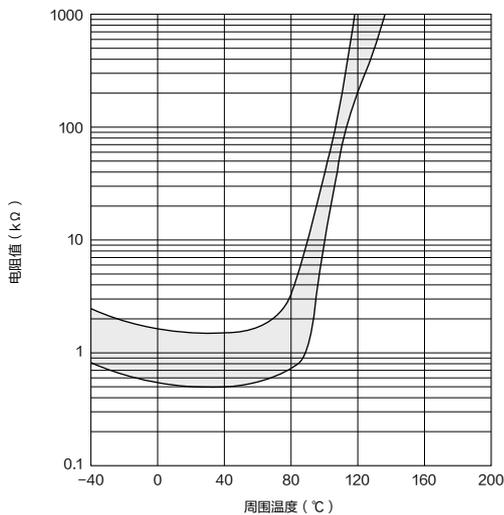
PRF15BB102RB6RC



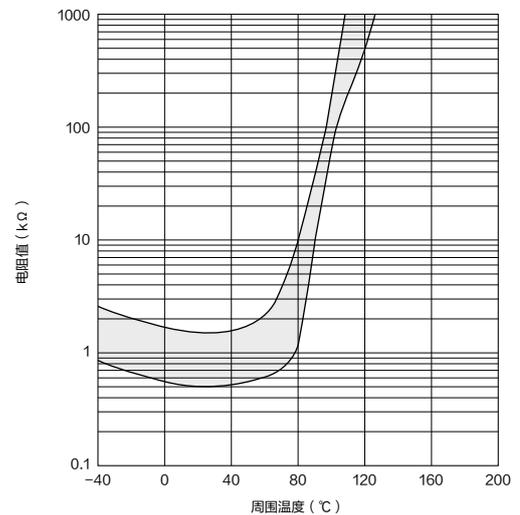
PRF15BC102RB6RC



PRF15BD102RB6RC



PRF15BE102RB6RC

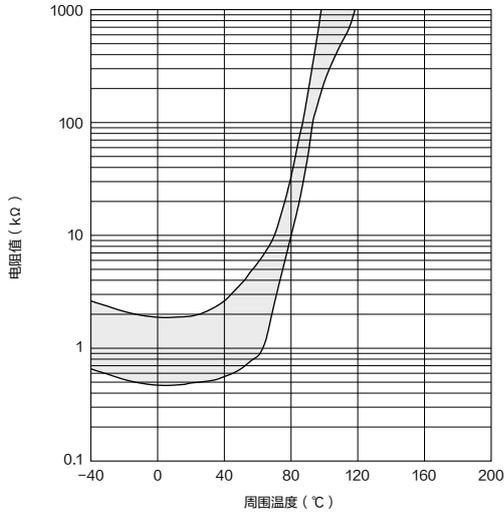


过热检测用贴片狭小偏差型（参考数据）

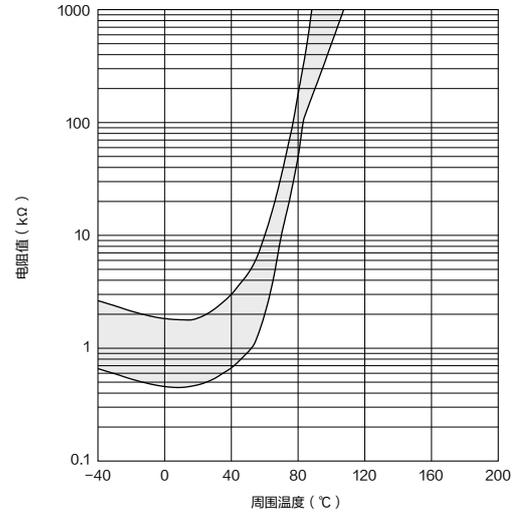
接上页。↙

电阻 - 温度特性范围

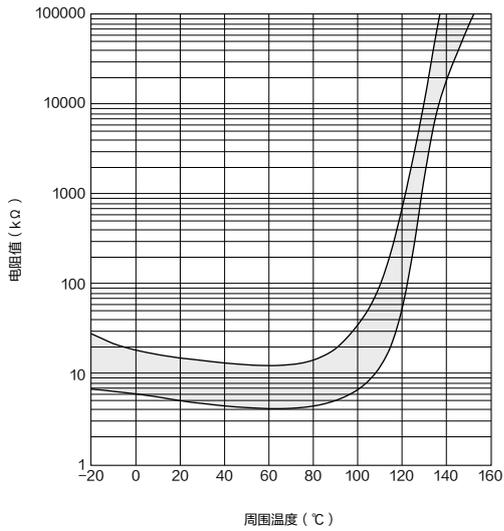
PRF15BF102RB6RC



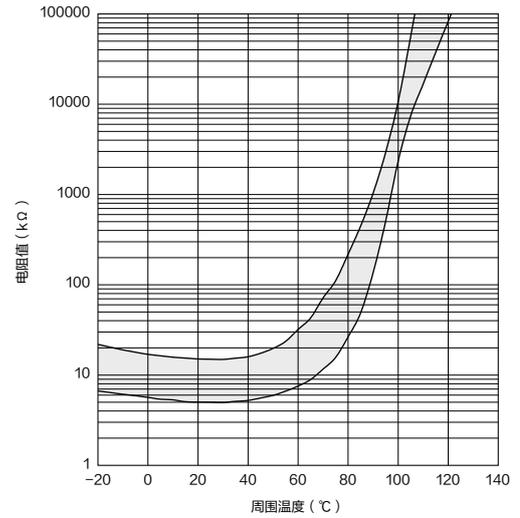
PRF15BG102RB6RC



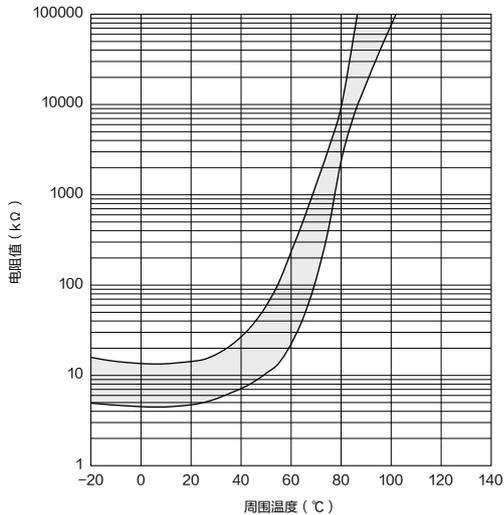
PRF15BB103RB6RC



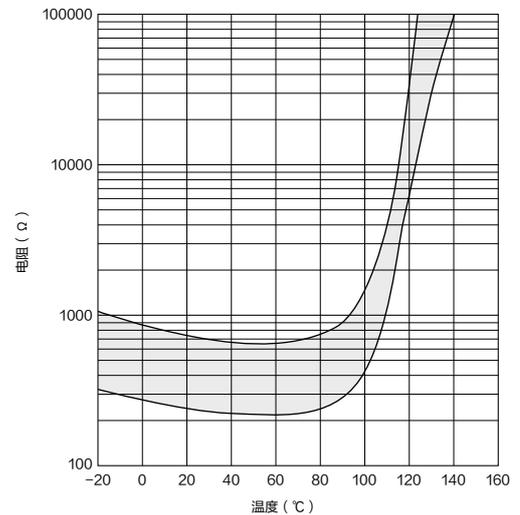
PRF15BE103RB6RC



PRF15BG103RB6RC



PRF18BB471RB5RB

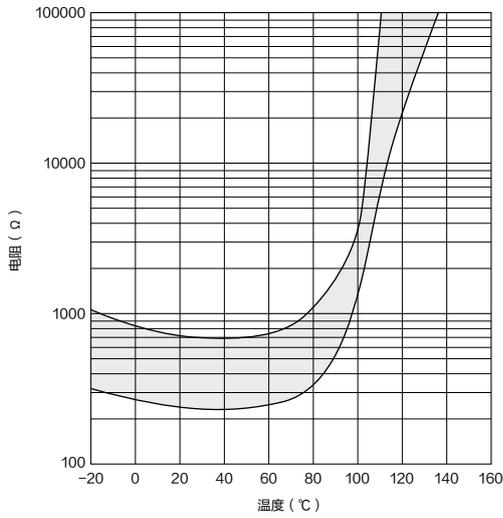


过热检测用贴片狭小偏差型（参考数据）

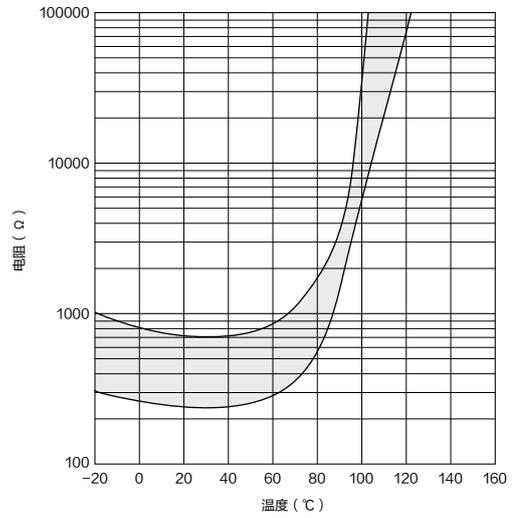
接上页。↙

电阻 - 温度特性范围

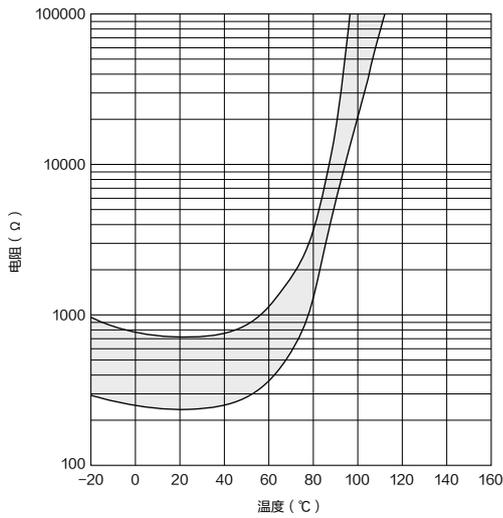
PRF18BC471RB5RB



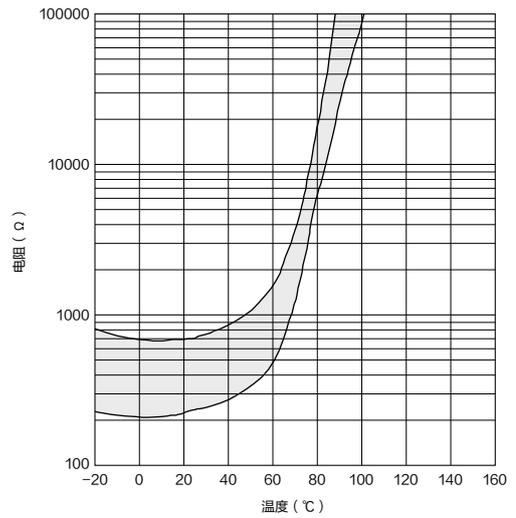
PRF18BD471RB5RB



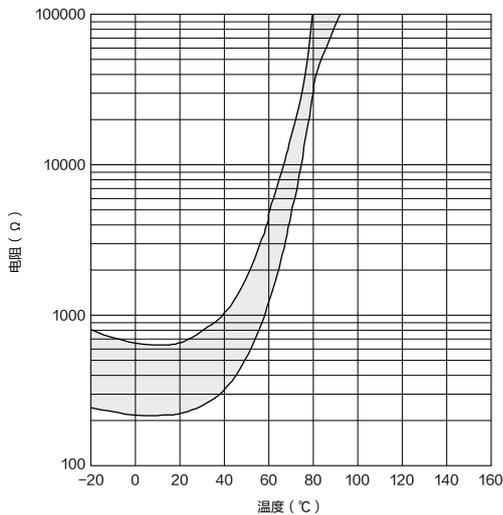
PRF18BE471RB5RB



PRF18BF471RB5RB



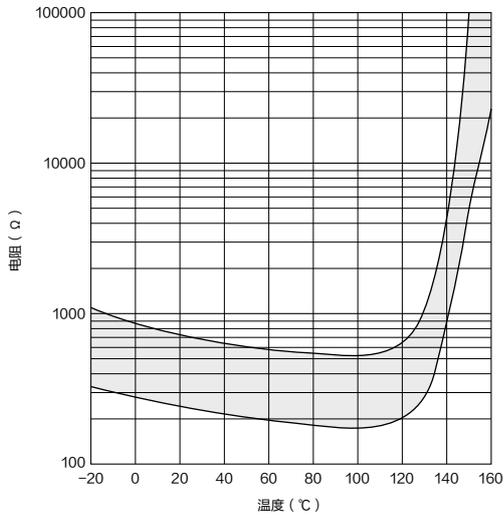
PRF18BG471RB5RB



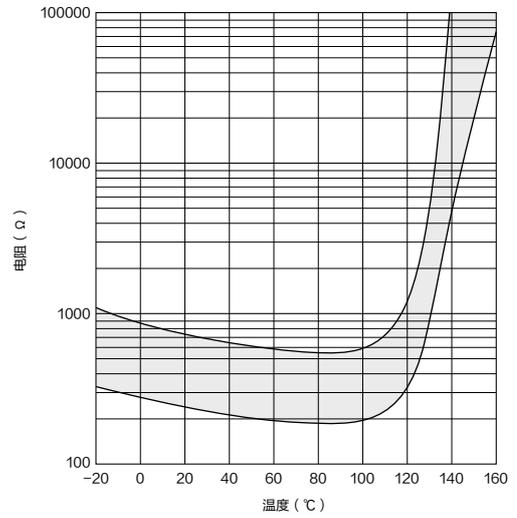
过热检测用贴片型（参考数据）

电阻 - 温度特性范围

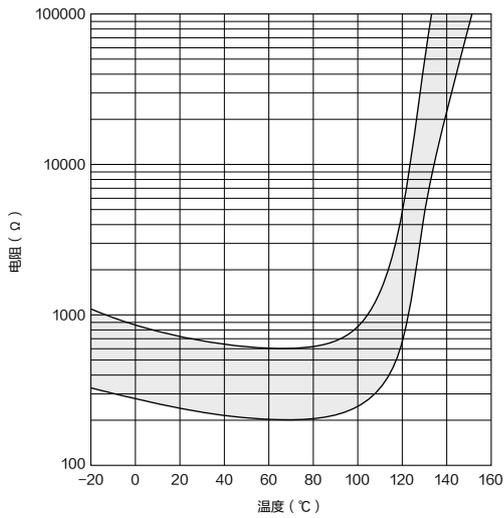
PRF18/21AS471Q型



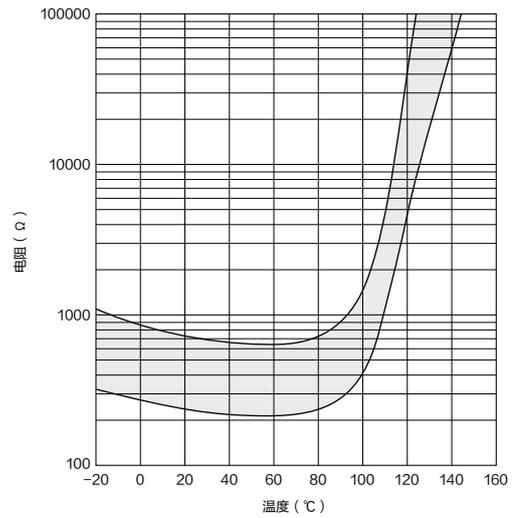
PRF18/21AR471Q型



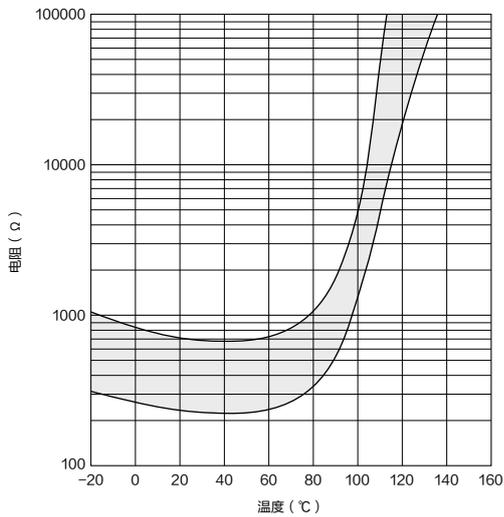
PRF18/21BA471Q型



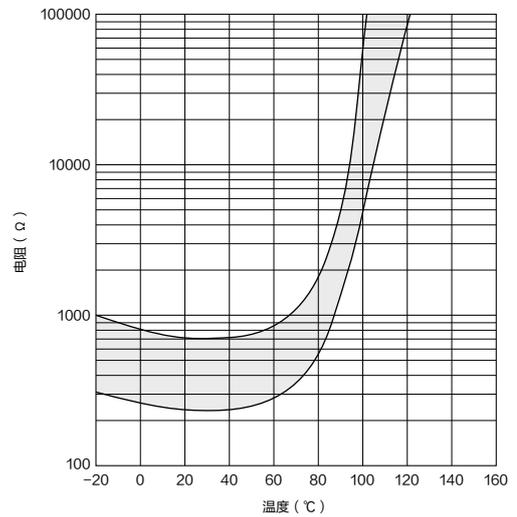
PRF18/21BB471Q型



PRF18/21BC471Q型



PRF18/21BD471Q型

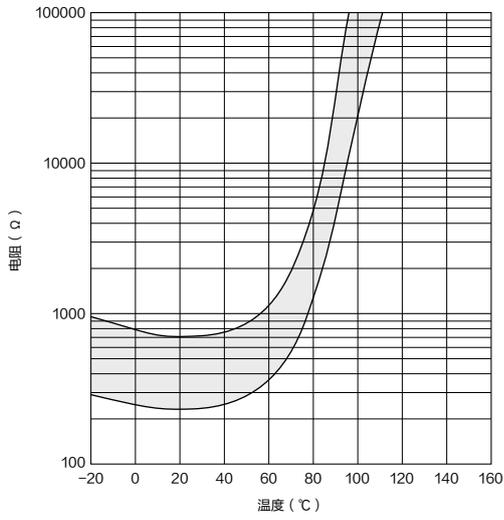


过热检测用贴片型 (参考数据)

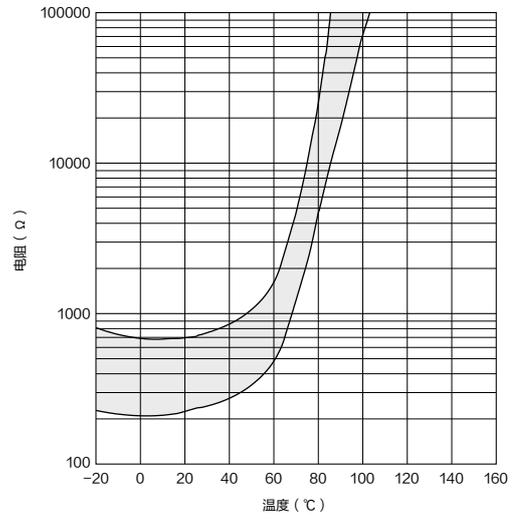
接上页。↙

电阻 - 温度特性范围

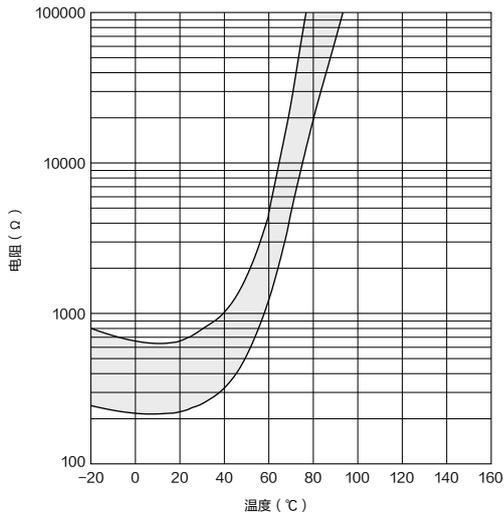
PRF18/21BE471Q型



PRF18BF471Q型



PRF18BG471Q型



过热检测用贴片狭小偏差型规格及测试方法

PRF15_102 系列

序号	项目	额定值	测试方法									
1	电阻值 (25℃时)	在规定允许偏差范围内	施加最大工作电压3分钟并在25℃下搁置2小时后, 施加小于DC1.0V的电压来进行测量。									
2	抗振性	<ul style="list-style-type: none"> 外观: 无缺陷或异常 电阻值 (R25) 变化: 小于±20% (*) 	参考标准: IEC 60068-2-6 (2007) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • 频率: 10至55Hz • 振幅: 1.5mm • 扫频速率: 1倍频程/分钟 • 方向: X-Y-Z (3方向) • 测试时间: 6小时 (每个轴2小时)									
3	可焊性	焊接部分潮湿面积: ≥95%	参考标准: IEC 60068-2-58 (2004) • 焊料: Sn-3.0Ag-0.5Cu • 焊接温度: 245±5℃ • 浸泡时间: 3±0.3秒									
4	焊接耐热性	<ul style="list-style-type: none"> 外观: 无缺陷或异常 电阻值 (R25) 变化: 小于±20% (*) 	参考标准: IEC 60068-2-58 (2004) 【焊料槽法】 • 焊料: Sn-3.0Ag-0.5Cu • 预热: 150±5℃, 90至120秒 • 焊接温度: 260±5℃ • 浸泡时间: 10±1秒									
5	高温存放	<ul style="list-style-type: none"> 外观: 无缺陷或异常 电阻值 (R25) 变化: 小于±20% (*) 	参考标准: IEC 60068-2-2 (2007) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • (最高工作温度) ±2℃ • 1000+48/-0小时									
6	低温存放		参考标准: IEC 60068-2-1 (2007) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • (最低工作温度) ±3℃ • 1000+48/-0小时									
7	高温高湿存放		参考标准: IEC 60068-2-67 (1995) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • +85±2℃, 85±5%RH • 1000+48/-0小时									
8	温度循环		参考标准: IEC 60068-2-14 (2009) 【Na 测试】 • 将PTC焊接到PCB上 (**) • 转换时间: <3分钟 • 测试条件: 见下表 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>条件</th> <th>时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>(最低工作温度) ±3℃</td> <td>30分钟</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>(最高工作温度) ±2℃</td> <td>30分钟</td> </tr> </tbody> </table>	阶段	条件	时间	1	(最低工作温度) ±3℃	30分钟	2	(最高工作温度) ±2℃	30分钟
阶段	条件		时间									
1	(最低工作温度) ±3℃	30分钟										
2	(最高工作温度) ±2℃	30分钟										
9	高温负载	参考标准: IEC 60068-2-2 (2007) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • (最高工作温度) ±2℃ • 施加最高电压 • 1000+48/-0小时										

*: 测试后测量电阻值。在25℃±2℃下搁置2小时后施加低于1.0V的电压, 进行测量。

** : 以上提到的焊接是我司工厂按以下条件进行的。

- 玻璃环氧树脂PCB
- 标准焊盘尺寸
- 标准焊料
- 准焊接温度曲线

以上条件在“注意事项”中已提到。

过热检测用贴片狭小偏差型规格及测试方法

PRF15_103R 系列

序号	项目	额定值	测试方法								
1	电阻值 (25°C时)	在规定允许偏差范围内	施加最大工作电压3分钟并在25°C下搁置2小时后, 施加小于DC3.0V的电压来进行测量。								
2	耐振性	<ul style="list-style-type: none"> 外观: 无缺陷或异常 电阻值 (R25) 变化: 小于±20% (*) 	参考标准: IEC 60068-2-6 (2007) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • 频率: 10至55Hz • 振幅: 1.5mm • 扫频速率: 1倍频程/分钟 • 方向: X-Y-Z (3方向) • 测试时间: 6小时 (每个轴2小时)								
3	可焊性	焊接部分潮湿面积: ≥95%	参考标准: IEC 60068-2-58 (2004) • 焊料: Sn-3.0Ag-0.5Cu • 焊接温度: 245±5°C • 浸泡时间: 3±0.3秒								
4	焊接耐热性	<ul style="list-style-type: none"> 外观: 无缺陷或异常 电阻值 (R25) 变化: 小于±20% (*) 	参考标准: IEC 60068-2-58 (2004) 【焊料槽法】 • 焊料: Sn-3.0Ag-0.5Cu • 预热: 150±5°C, 90至120秒 • 焊接温度: 260±5°C • 浸泡时间: 10±1秒								
5	高温存放	<ul style="list-style-type: none"> 外观: 无缺陷或异常 电阻值 (R25) 变化: 小于±20% (*) 	参考标准: IEC 60068-2-2 (2007) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • (最高工作温度) ±2°C • 1000+48/-0小时								
6	低温存放		参考标准: IEC 60068-2-1 (2007) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • (最低工作温度) ±3°C • 1000+48/-0小时								
7	高温高湿存放		参考标准: IEC 60068-2-67 (1995) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • +60±2°C, 90±5%RH • 1000+48/-0小时								
8	温度循环		参考标准: IEC 60068-2-14 (2009) 【Na 测试】 • 将PTC焊接到PCB上 (**) • 转换时间: <3分钟 • 测试条件: 见下表 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>条件</th> <th>时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>(最低工作温度) ±3°C</td> <td>30分钟</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>(最高工作温度) ±2°C</td> <td>30分钟</td> </tr> </tbody> </table> • 测试循环: 5个循环	阶段	条件	时间	1	(最低工作温度) ±3°C	30分钟	2	(最高工作温度) ±2°C
阶段	条件	时间									
1	(最低工作温度) ±3°C	30分钟									
2	(最高工作温度) ±2°C	30分钟									
9	高温负载		参考标准: IEC 60068-2-2 (2007) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • (最高工作温度) ±2°C • 施加最高电压 • 1000+48/-0小时								

*: 测试后测量电阻值。在25°C±2°C下搁置2小时后施加低于3.0V的电压, 进行测量。

** : 以上提到的焊接是我司工厂按以下条件进行的。

- 玻璃环氧树脂PCB
- 标准焊盘尺寸
- 标准焊料
- 准焊接温度曲线

以上条件在“注意事项”中已提到。

过热检测用贴片狭小偏差型规格及测试方法

PRF18_471R 系列

序号	项目	额定值	测试方法
1	电阻值 (25℃时)	在规定允许偏差范围内	在施加最大工作电压3分钟并在25℃温度下搁置2小时后, 施加小于DC1.5V的电压 (小于10mA的直流电流) 来进行测量。
2	电极强度	电极无脱落迹象。	参考标准: IEC 60068-2-21 (2006) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • 力: 5.0N • 测试时间: 10 ± 1秒
3	耐振性	• 外观: 无缺陷或异常 • 电阻值 (R25) 变化: 小于 ± 20% (*)	参考标准: IEC 60068-2-6 (2007) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • 频率: 10至55Hz • 振幅: 1.5mm • 扫频速率: 1倍频程/分钟 • 方向: X-Y-Z (3方向) • 测试时间: 6小时 (每个轴2小时)
4	可焊性	焊接部分潮湿面积: ≥95%	参考标准: IEC 60068-2-58 (2004) • 焊料: Sn-3.0Ag-0.5Cu • 焊接温度: 245 ± 5℃ • 浸泡时间: 3 ± 0.3秒
5	焊接耐热性	• 外观: 无缺陷或异常 • 电阻值 (R25) 变化: 小于 ± 20% (*)	参考标准: IEC 60068-2-58 (2004) 【焊料槽法】 • 焊料: Sn-3.0Ag-0.5Cu • 预热: 150 ± 5℃, 90至120秒 • 焊接温度: 260 ± 5℃ • 浸泡时间: 10 ± 1秒
6	高温存放	• 外观: 无缺陷或异常 • 电阻值 (R25) 变化: 小于 ± 20% (*)	参考标准: IEC 60068-2-2 (2007) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • (最高工作温度) ± 2℃ • 1000+48/-0小时
7	低温存放		参考标准: IEC 60068-2-1 (2007) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • (最低工作温度) ± 3℃ • 1000+48/-0小时
8	高温高湿存放		参考标准: IEC 60068-2-67 (1995) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • +40 ± 2℃, 90 ± 5%RH • 500+24/-0小时
9	温度循环		参考标准: IEC 60068-2-14 (2009) 【Na 测试】 • 将PTC焊接到PCB上 (**) • 转换时间: <3分钟 • 测试条件: 见下表
10	高温负载		参考标准: IEC 60068-2-2 (2007) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • (最高工作温度) ± 2℃ • 施加最高电压 • 1000+48/-0小时

*: 测试后测量电阻值。在25℃ ± 2℃下搁置2小时后施加低于1.5V的电压 (小于10mA的直流电流), 进行测量。

** : 以上提到的焊接是我司工厂按以下条件进行的。

- 玻璃环氧树脂PCB
- 标准焊盘尺寸
- 标准焊料
- 准焊接温度曲线

以上条件在“注意事项”中已提到。

过热检测用贴片型规格及测试方法

PRF18/21_471Q 系列

序号	项目	额定值	测试方法
1	电阻值 (25°C时)	在规定允许偏差范围内	在施加最大工作电压3分钟并在25°C温度下搁置2小时后，施加小于DC1.5V的电压（小于10mA的直流电流）来进行测量。
2	电极强度	电极无脱落迹象。	参考标准：IEC 60068-2-21 (2006) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • 力：5.0N • 测试时间：10 ± 1秒
3	耐振性	• 外观：无缺陷或异常 • 电阻值 (R25) 变化：小于 ± 20% (*)	参考标准：IEC 60068-2-6 (2007) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • 频率：10至55Hz • 振幅：1.5mm • 扫频速率：1倍频程/分钟 • 方向：X-Y-Z (3方向) • 测试时间：6小时 (每个轴2小时)
4	可焊性	焊接部分潮湿面积：≥95%	参考标准：IEC 60068-2-58 (2004) • 焊料：Sn-3.0Ag-0.5Cu • 焊接温度：245 ± 5°C • 浸泡时间：3 ± 0.3秒
5	焊接耐热性	• 外观：无缺陷或异常 • 电阻值 (R25) 变化：小于 ± 20% (*)	参考标准：IEC 60068-2-58 (2004) 【焊料槽法】 • 焊料：Sn-3.0Ag-0.5Cu • 预热：150 ± 5°C，90至120秒 • 焊接温度：260 ± 5°C • 浸泡时间：10 ± 1秒
6	高温存放	• 外观：无缺陷或异常 • 电阻值 (R25) 变化：小于 ± 20% (*)	参考标准：IEC 60068-2-2 (2007) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • (最高工作温度) ± 2°C • 1000+48/-0小时
7	低温存放		参考标准：IEC 60068-2-1 (2007) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • (最低工作温度) ± 3°C • 1000+48/-0小时
8	高温高湿存放		参考标准：IEC 60068-2-67 (1995) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • +40 ± 2°C，90 ± 5%RH • 500+24/-0小时
9	温度循环		参考标准：IEC 60068-2-14 (2009) 【Na 测试】 • 将PTC焊接到PCB上 (**) • 转换时间：<3分钟 • 测试条件：见下表
10	高温负载		参考标准：IEC 60068-2-2 (2007) • 将PTC焊接到PCB上 (**) • (最高工作温度) ± 2°C • 施加最高电压 • 1000+48/-0小时

*: 测试后测量电阻值。在25°C ± 2°C下搁置2小时后施加低于1.5V的电压（小于10mA的直流电流），进行测量。

**：以上提到的焊接是我司工厂按以下条件进行的。

- 玻璃环氧树脂PCB
- 标准焊盘尺寸
- 标准焊料
- 准焊接温度曲线

以上条件在“注意事项”中已提到。

温度检测用热敏电阻 (POSISOR)

过热检测用引线型

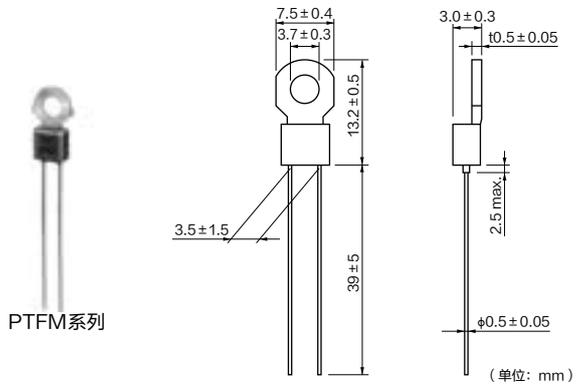
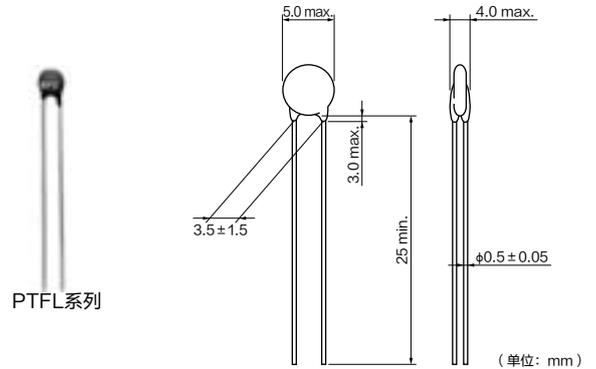
“PTFM系列”为螺钉夹紧型温度传感器, 其设计用于检测晶体管、晶闸管、立体声主放大器和其他存在过热风险的设备的温度。

“PTFL系列”为较流行的引线型温度传感器, 其适用于检测空气温度。

“PTFM_S”系列为螺钉夹紧型温度传感器, 其具有较高的环境可靠性。
 经 UL/cUL/VDE 认证。

特征

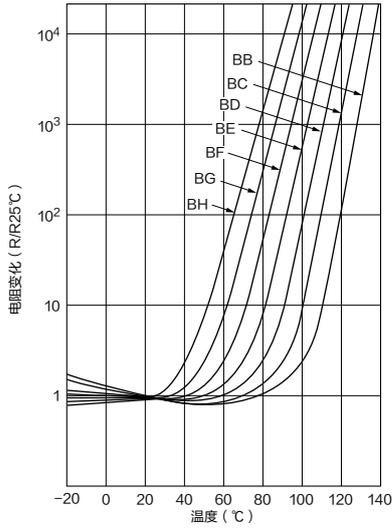
1. PTFM系列为螺钉夹紧式, 易贴装。
2. 设计紧凑且轻巧, 具有卓越的热响应性能。
3. 非接触式动作设计, 具有较长的使用寿命, 且可实现无噪声。
4. “POSISTOR”的动作点被设置在电阻 - 温度特性曲线最陡峭的点处, 从而能够确保过热保护动作。
5. PTFM系列与 PTFL系列具有相同的电阻 - 温度特性, 根据不同的贴装方法可供选择。
6. PTFM_S系列经 UL/cUL/VDE 认证。该系列适合在电源等对安全标准有高要求的设备上使用。



品名 (引线型)	品名 (带Lug终端型)	最大电压 (V)	检测温度 (TS) (°C)	电阻值 (25°C时) (最大) (Ω)	电阻值 (TS-10°C) (最大) (Ω)	电阻值 (TS°C) (最小) (Ω)
PTFL04BH471Q2N34B0	PTFM04BH471Q2N34BS	16	60	100	330	470
PTFL04BG471Q2N34B0	PTFM04BG471Q2N34BS	16	70	100	330	470
PTFL04BF471Q2N34B0	PTFM04BF471Q2N34BS	16	80	100	330	470
PTFL04BE471Q2N34B0	PTFM04BE471Q2N34BS	16	90	100	330	470
PTFL04BD471Q2N34B0	PTFM04BD471Q2N34BS	16	100	100	330	470
PTFL04BC471Q2N34B0	PTFM04BC471Q2N34BS	16	110	100	330	470
PTFL04BB471Q2N34B0	PTFM04BB471Q2N34BS	16	120	100	330	470
PTFL04BH222Q2N34B0	PTFM04BH222Q2N34BS	16	60	330	1.5k	2.2k
PTFL04BG222Q2N34B0	PTFM04BG222Q2N34BS	16	70	330	1.5k	2.2k
PTFL04BF222Q2N34B0	PTFM04BF222Q2N34BS	16	80	330	1.5k	2.2k
PTFL04BE222Q2N34B0	PTFM04BE222Q2N34BS	16	90	330	1.5k	2.2k
PTFL04BD222Q2N34B0	PTFM04BD222Q2N34BS	16	100	330	1.5k	2.2k
PTFL04BC222Q2N34B0	PTFM04BC222Q2N34BS	16	110	330	1.5k	2.2k
PTFL04BB222Q2N34B0	PTFM04BB222Q2N34BS	16	120	330	1.5k	2.2k

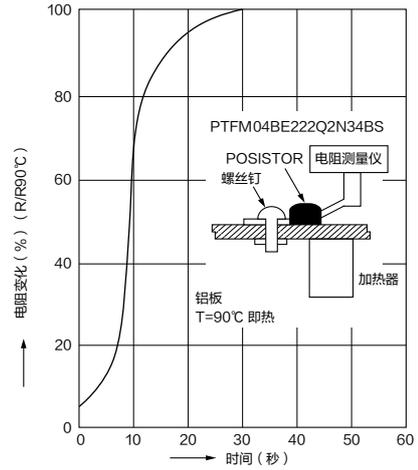
工作温度范围为: -10度 ~ TS+10度。

电阻 - 温度特性



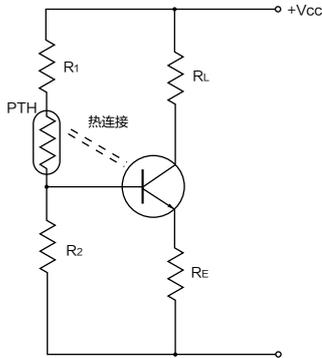
POSISTOR的电阻上升时间

POSISTOR工作时间

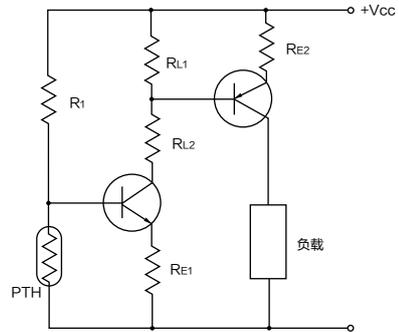


电阻变化与使用POSISTOR之后时间的关系上图显示, PTFM04BE222Q2N34BS 在即热 90°C (3mm 厚铝板) 时安装。

晶体管过热检测电路

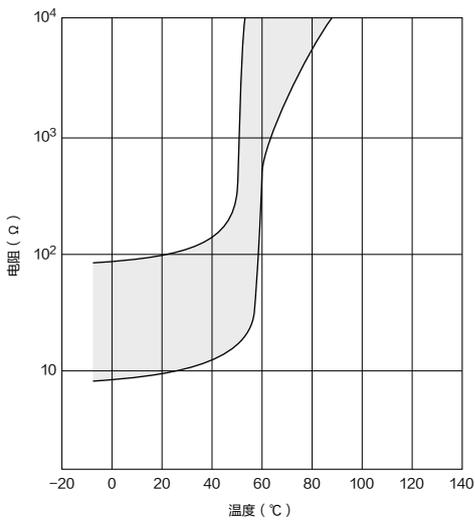


过热检测电路

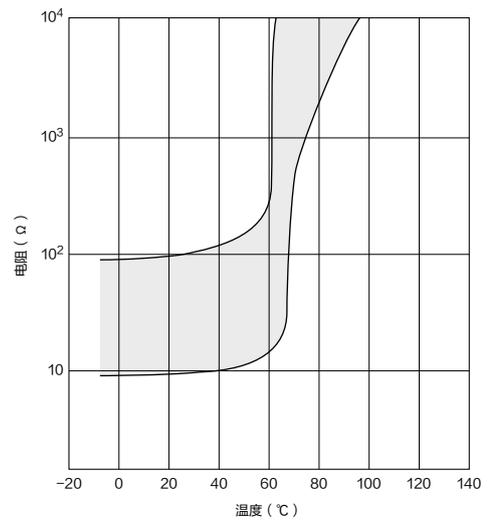


电阻 - 温度特性范围 (仅供参考)

PTF_04BH471Q型



PTF_04BG471Q型

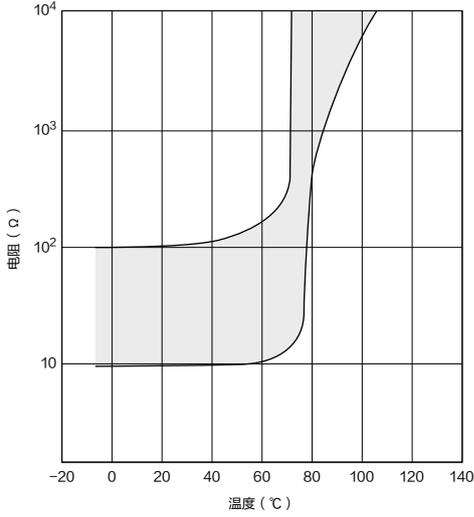


接下页。↗

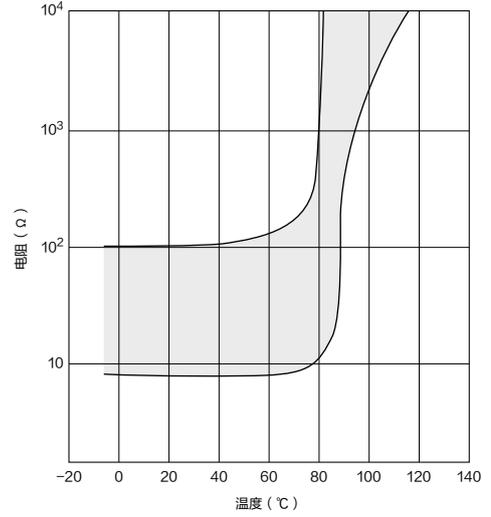
接上页。↙

电阻 - 温度特性范围 (仅供参考)

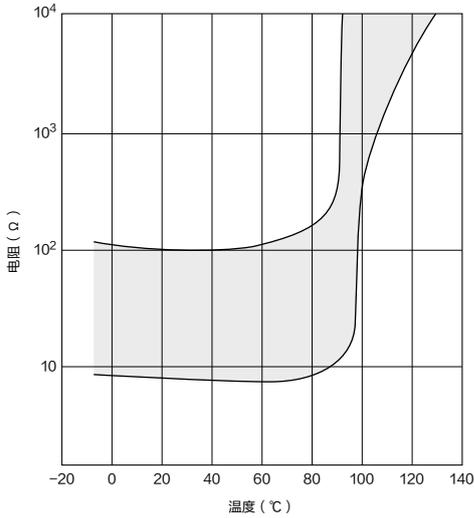
PTF_04BF471Q型



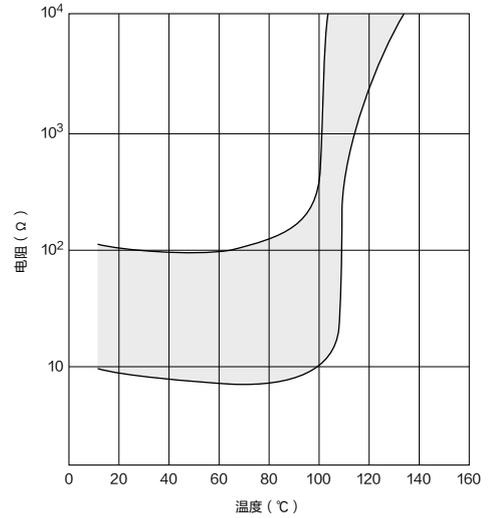
PTF_04BE471Q型



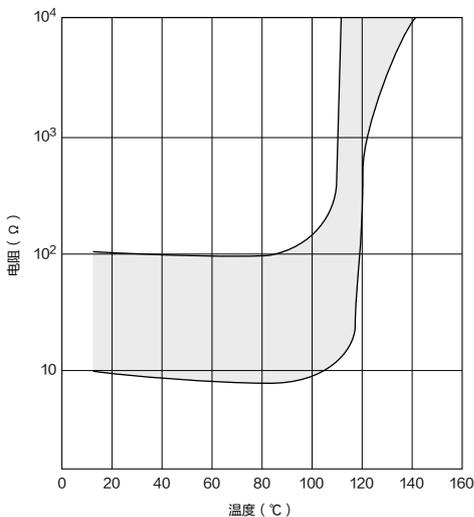
PTF_04BD471Q型



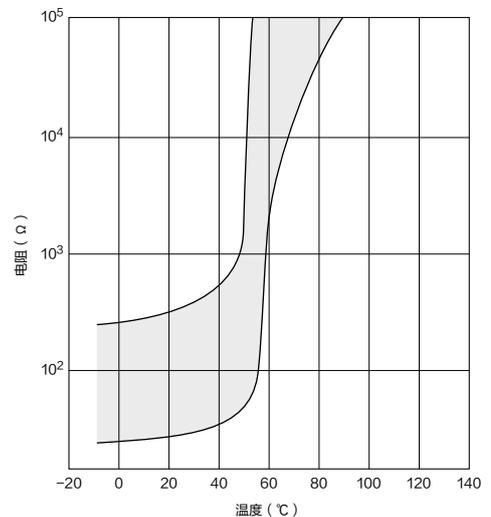
PTF_04BC471Q型



PTF_04BB471Q型



PTF_04BH222Q型

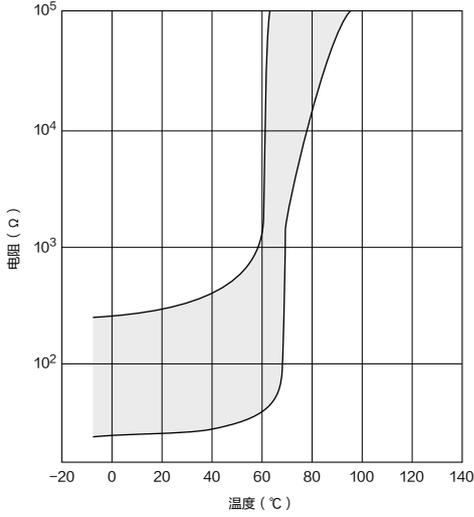


接下页。↗

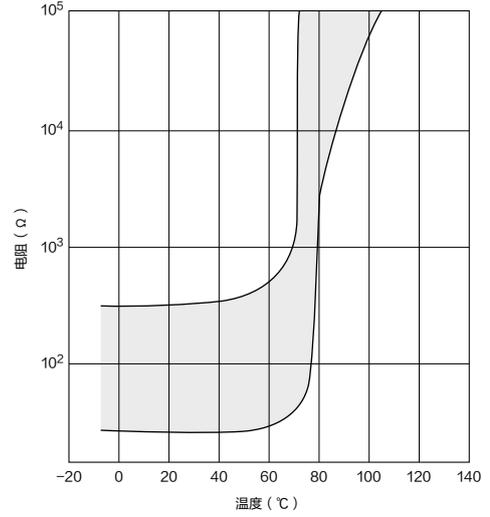
接上页。↙

电阻 - 温度特性范围 (仅供参考)

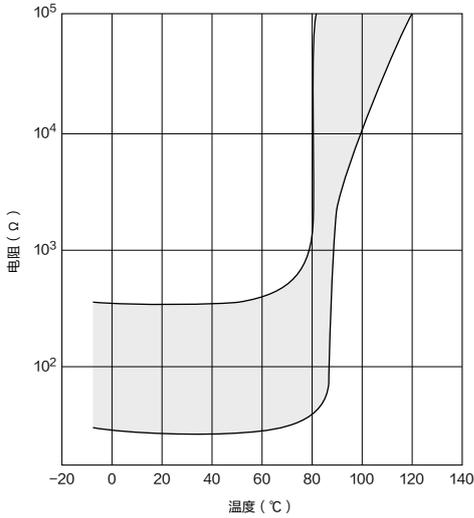
PTF_04BG222Q型



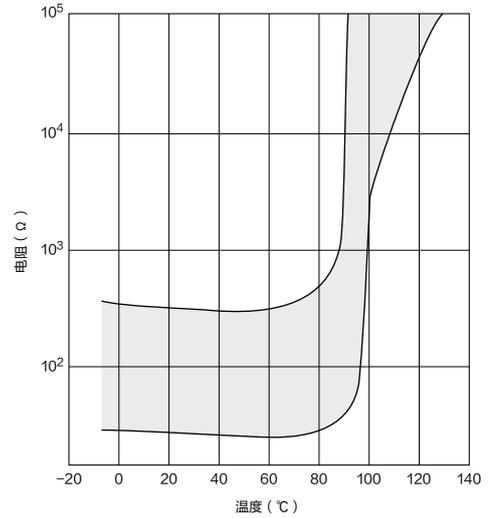
PTF_04BF222Q型



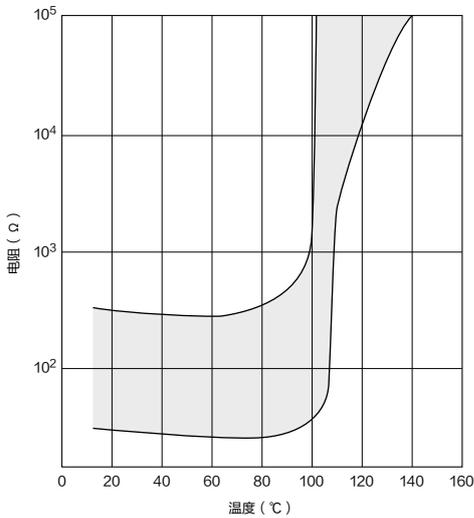
PTF_04BE222Q型



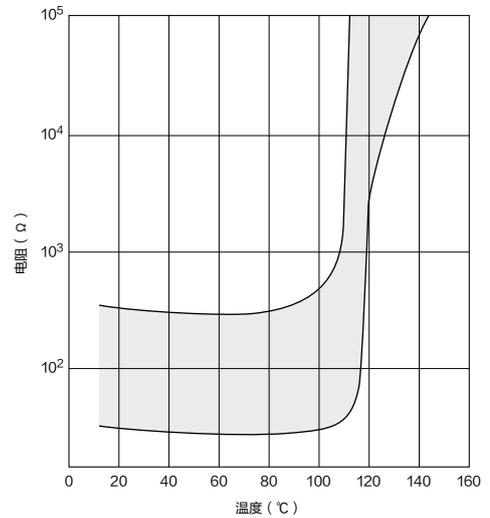
PTF_04BD222Q型



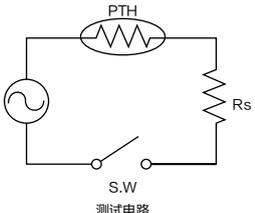
PTF_04BC222Q型



PTF_04BB222Q型



过热检测用引线型规格及测试方法

序号	项目	规格	测试方法						
1	电阻值	满足规格	在硅油容器中施加低于1.5Vdc的电压(小于10mA的直流电流)来测量电阻值。						
2	耐电压	无异常	在25度的环境中, 在PTC两个引线端子之间, 施加从0V开始逐渐增加至规格电压的120%的电压, 并保持180±5S。(串接一个保护电阻, 通过POSISTOR的突入电流必须控制在最大额定值以下。)						
3	引线端子的抗张力强度	无损坏	固定POSISTOR本体, 并沿轴向向每个端子逐渐施加9.80N的负载, 并保持10S。						
4	引线端子弯曲强度	引线不折断。	将POSISTOR垂直于引线固定, 在引线上沿轴向悬挂下列负载。将引线慢慢弯曲到90°并复原; 然后再慢慢朝相反方向弯曲, 并恢复到原始状态。(上述过程慢慢进行一次。)						
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>系列</th> <th>力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PTFL</td> <td>2.45N</td> </tr> <tr> <td>PTFM</td> <td>4.90N</td> </tr> </tbody> </table>	系列	力	PTFL	2.45N	PTFM	4.90N
系列	力								
PTFL	2.45N								
PTFM	4.90N								
5	可焊性	焊料覆盖引线周边 3/4 以上轴向部分, 且无间隙。	将POSISTOR的引线在松香(JIS K 5902)的异丙醇(JIS K 8839)或乙醇(JIS K 8101)溶剂(约25wt%)中浸泡5-10秒钟。然后, 将每个引线的距离底部2.0-2.5mm处, 在235℃±5℃的焊料溶剂(JIS Z 3282 H60A)中进行浸泡2±0.5秒钟。						
6	端子焊接耐久性	$\Delta R/R25 \leq \pm 15\%$	将POSISTOR的引线的距离底部2.0-2.5mm处, 在350±10℃的焊料溶剂(JIS Z 3282 H60A)中进行浸泡3.5±0.5秒钟。将元件在室温(25℃)下搁置24±4小时后, 对电阻进行测量。						
7	湿热	$\Delta R/R25 \leq \pm 20\%$	将POSISTOR放在温度为40℃±2℃, 湿度为90%-95%的环境舱中, 搁置500±4小时。 将元件在室温(25℃)下搁置1小时后, 对电阻进行测量。						
8	高温负载	$\Delta R/R25 \leq \pm 20\%$	 <p>测试电路</p> <p>POSISTOR放在温度为85±3℃的环境舱中, 施加最大电压1.5V小时。在不施加电压的状态下搁置0.5小时。 将本周期重复1000±10次后, 将元件在室温(25℃)下搁置1小时, 然后对电阻进行测量。 (串接一个保护电阻, 通过POSISTORr的突入电流必须控制在最大额定值以下。)</p>						

⚠警告/注意事项

⚠注意事项 (保管与工作条件)

产品适用于普通环境中(普通室温、湿度和气压)。请不要在以下条件下使用, 因为所有这些因素均会导致产品特性恶化或导致失效和燃烧。

1. 腐蚀性气体或者还原性气体(氯气, 硫化氢气体, 氨气, 二氧化硫, 一氧化氮气体等)
2. 挥发性或易燃性气体
3. 多尘条件
4. 真空、高压或低压条件
5. 潮湿场所
6. 存在盐水、油、化学液体或有机溶剂的场所
7. 剧烈振动
8. 存在类似有害条件的其他场所

⚠警告 (其他)

请务必在您的产品上配备适当的自动保险功能, 以防止因产品功能异常或失效可能引起的继发损坏。

注意事项 (保管与工作条件)

为防止产品的实装特性退化, 建议采用以下保管条件。

1. 保管条件:
 - 温度 -10至40℃
 - 湿度低于 75% RH (非结露)
2. 保管期限:
 - 请通过先入先出库存方式, 在产品交付后 6 个月内使用本产品。
3. 拆封后的处理:
 - 拆箱后立即将产品重新密封或将其在内含干燥剂的密封容器中保管。
4. 保管场所:
 - 不要将本产品存放在存有腐蚀性气体(二氧化硫气体、氯气等)或日光直射的环境中保管。

注意事项 (焊接与贴装)

PTGL系列

焊接本产品引线时, 请遵循下列几点, 以免造成元件特性退化或损坏。

1. 请使用树脂型助焊剂或非活性助焊剂。
2. 禁止将元件直接浸入助焊剂中(仅可将助焊剂涂敷在需焊接的引线上)。
3. 保证预热过程不会熔化元件上的焊料。

注意事项 (焊接与贴装)

PTFL/PTFM系列

1. PTFM系列需要用螺钉将其固定在散热片上功率晶体管的旁边。
2. 如果使用粘合剂将 PTFL 型粘在温度传感部位, 请不要使用氰基丙烯酸酯胶。
3. 请将引线弯折远离元件本体根部的部分, 不要对元件的引线施加力。
4. 焊接本产品引线时, 请遵循下列几点, 以避免元件特性变差或折断元件。
 - (1) 使用松香助焊剂或非活化助焊剂。
 - (2) 不要将元件本体浸泡在助焊剂中。
(助焊剂必须仅涂敷在要焊接的引线上。)
 - (3) 应确保预热过程不会熔化元件上的焊料。

警告/注意事项

注意事项 (焊接与贴装) PRG15系列

1. 焊膏和助焊剂

(1) 焊膏

焊料比例 Sn:Pb=63:37wt%。
作为参考, 在本产品的厂内测试时, 我们使用日本Alpha Metals公司制的63Sn/37Pb RMA9086 90-3-M18, 干住金属工业公司制的96.5Sn/3.0Ag/0.5Cu M705-GRN360-K2-V

(2) 助焊剂

焊接时应使用松香助焊剂。如果使用如下助焊剂, 会造成产品特性和可靠性方面的问题。请勿使用以下助焊剂。
● 强酸性助焊剂 (卤化物含量超过0.20wt%的)。
● 水溶性助焊剂 (* 水溶性助焊剂可定义为非树脂型助焊剂, 包括水洗型和非水洗型助焊剂)

2. 清洗条件与干燥

焊接完成后清除助焊剂时, 请遵循下列几点事项, 以免造成特性退化或外部电极质量的任何变化。

(1) 清洗条件

溶剂	浸泡清洗	超声波清洗
2-丙醇	5分钟 (常温) 或者 2分钟 (40°C) 以下。	1分钟以下, 20W/L, 频率数10kHz 到100kHz。

必须进行充分清洗, 彻底清除助焊剂。

(2) 干燥

清洗之后, 请迅速将本产品烘干。

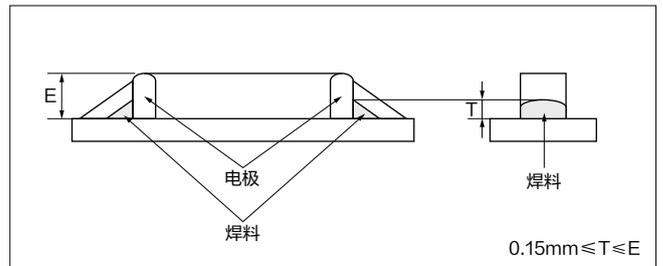
3. 焊接条件

在贴装过程当中, 应遵循下列几点, 以避免使本产品特性变差或损坏。本产品的贴装质量还会受到贴装条件的影响, 如下面几点所示。

本产品仅适合回流焊接。不得进行波峰焊接。

(1) 焊料的印刷条件

- (a) 焊料印刷的标准厚度应在0.10mm至0.15mm。
- (b) 焊接后, 焊角高度应为从0.15mm至本产品的厚度 (请参看右图)。
- (c) 过多焊料会对本产品造成过强机械应力。这种应力可能会导致破裂或其他机械损坏。它还会破坏本产品的电性能。



接下一页。↗

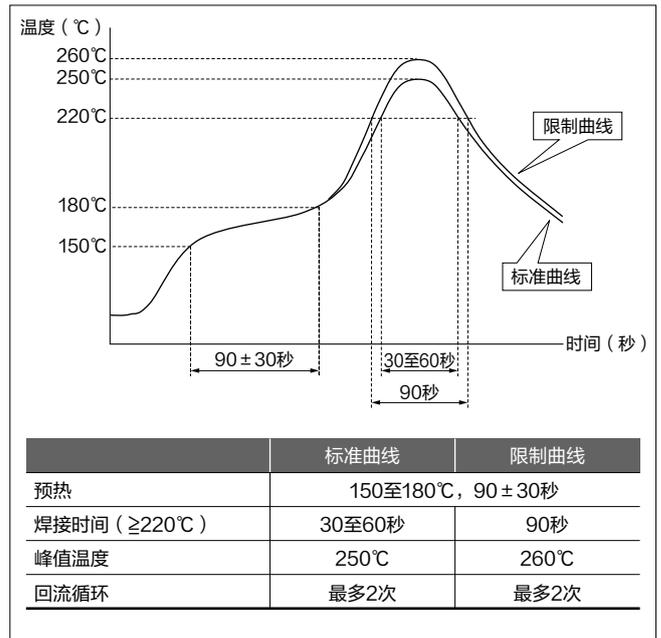
警告/注意事项

接上页。↘

(2) 回流焊接条件

以下图表为建议回流焊接曲线。

- (a) 预热不足可能会导致陶瓷体破裂。预热温度与最高温度的差值应为100℃以防止陶瓷体破裂。
- (b) 不符合焊接条件可能会造成金属分解或外部电极上的焊膏湿润程度变差。
- (c) 不建议将元件浸泡溶剂或使用其他方法来快速冷却元件。
- (d) 若在不符以上贴装条件的情况下进行贴装，请仔细考虑。



- (3) 贴装过程中存在因贴装条件造成意外缺陷（元件直立、焊膏湿润不足等）的风险。请确保本产品在规定贴装条件下正确贴装。

警告/注意事项

注意事项 (焊接与贴装) PRG18/21系列

1. 焊膏和助焊剂

(1) 焊膏

焊料比例Sn:Pb=63:37wt%。
作为参考, 在本产品的厂内测试时, 我们使用日本Alpha Metals公司制的63Sn/37Pb RMA9086 90-3-M18, 干住金属工业公司制的96.5Sn/3.0Ag/0.5Cu M705-GRN360-K2-V

(2) 助焊剂

焊接时应使用松香助焊剂。如果使用如下助焊剂, 会造成产品特性和可靠性方面的问题。请勿使用这类助焊剂。
● 强酸性助焊剂 (卤化物含量超过0.20wt%的)。
● 水溶性助焊剂 (* 水溶性助焊剂可定义为非树脂型助焊剂, 包括水洗型和非水洗型助焊剂)

2. 清洗条件

焊接完成后要清除助焊剂时, 请遵循下列几点, 以免造成特性退化或导致外部电极质量变化。

溶剂	浸泡清洗	超声波清洗	干燥
2-丙醇	5分钟 (常温) 或者 2分钟 (40℃) 以下。	1分钟以下, 20W/L, 频率数10kHz 到100kHz。	清洗之后, 请迅速将本产品烘干。

必须进行充分清洗, 彻底清除助焊剂。

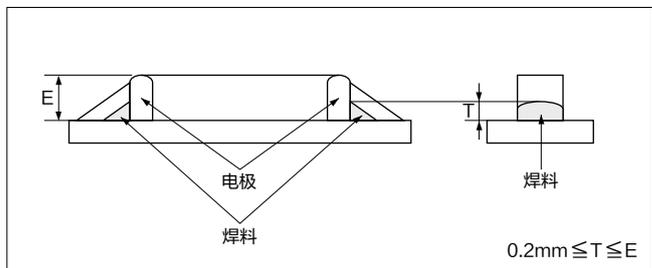
3. 焊接条件

在贴装过程当中, 应遵循下列几点, 以避免使本产品特性变差或损坏。本产品的贴装质量还会受到贴装条件的影响, 如下面几点所示。

本产品仅适合回流焊接。不得进行波峰焊接。

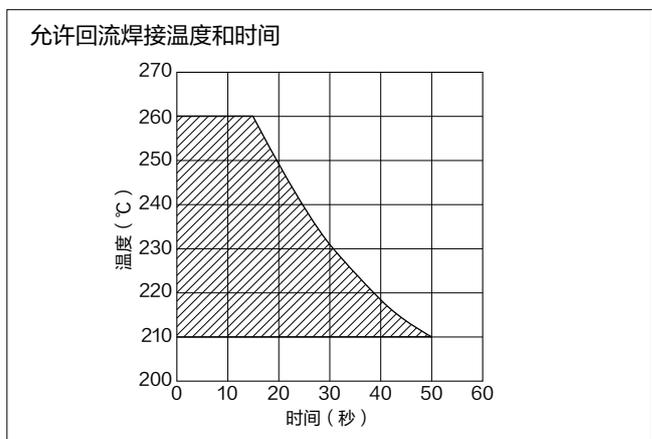
(1) 焊料的印刷条件

- (a) 焊料印刷的标准厚度应在0.15mm至0.20mm。
- (b) 焊接后, 焊角高度应为从0.2mm至本产品的厚度 (请参看右图)。
- (c) 过多焊料会对本产品造成过强机械应力。这种应力可能会导致破裂或其他机械损坏。它还会破坏本产品的电性能。



(2) 允许焊接温度与时间

- (a) 在右图中斜线指示的温度和时间内完成焊接。
- (b) 不符合焊接条件可能会造成金属分解或外部电极上的焊膏湿润程度变差。
- (c) 若焊接需重复, 则累计焊接时间必须如右图中所示范围内。(例如, 回流焊接峰值温度: 260℃, 2次->260℃时的累计焊接时间必须在15秒以内。)



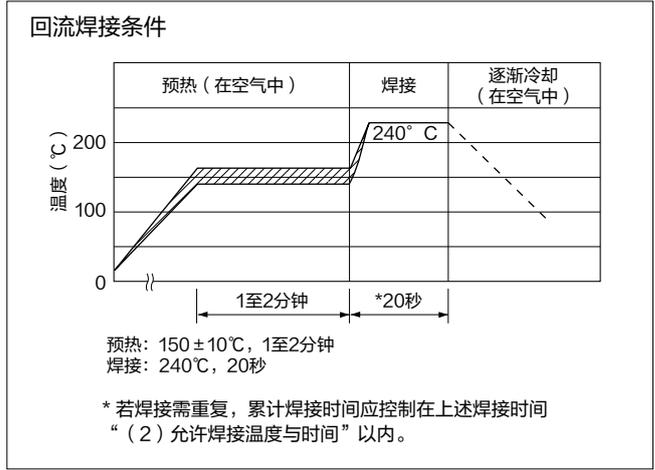
接下一页。↗

⚠警告/注意事项

接上页。↙

(3) 标准焊接温度曲线

- (a) 预热不足可能会导致陶瓷体破裂。预热温度与最高温度的差值应为 100℃。
- (b) 不建议将元件浸泡溶剂或使用其他方法来快速冷却元件。



- (4) 贴装过程中存在因贴装条件造成意外缺陷 (元件直立、焊膏湿润不足等) 的风险。请确保本产品在规定贴装条件下正确贴装。

警告/注意事项

注意事项 (焊接与贴装) PRF15_102R系列

1. 焊膏和助焊剂

(1) 焊膏

焊料比例 Sn:Pb=63:37wt%。
作为参考, 在本产品的厂内测试时, 我们使用日本Alpha Metals公司制的63Sn/37Pb RMA9086 90-3-M18, 干住金属工业公司制的96.5Sn/3.0Ag/0.5Cu M705-GRN360-K2-V

(2) 助焊剂

焊接时应使用松香助焊剂。如果使用如下助焊剂, 会造成产品特性和可靠性方面的问题。请勿使用以下助焊剂。
• 强酸性助焊剂 (卤化物含量超过0.20wt%的)。
• 水溶性助焊剂 (* 水溶性助焊剂可定义为非树脂型助焊剂, 包括水洗型和非水洗型助焊剂)

2. 清洗条件与干燥

焊接完成后清除助焊剂时, 请遵循下列几点事项, 以免造成特性退化或外部电极质量的任何变化。

(1) 清洗条件

溶剂	浸泡清洗	超声波清洗
2-丙醇	5分钟 (常温) 或者 2分钟 (40℃) 以下。	1分钟以下, 20W/L, 频率数10kHz 到100kHz。

必须进行充分清洗, 彻底清除助焊剂。

(2) 干燥

清洗之后, 请迅速将本产品烘干。

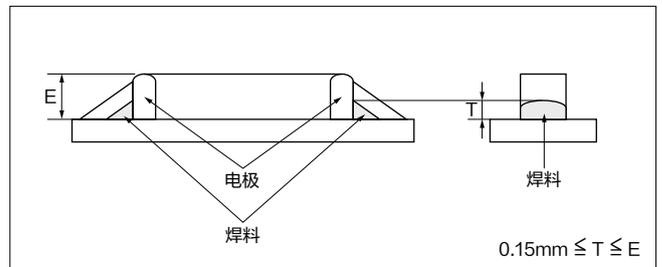
3. 焊接条件

在贴装过程当中, 应遵循下列几点, 以避免使本产品特性变差或损坏。本产品的贴装质量还会受到贴装条件的影响, 如下面几点所示。

本产品仅适合回流焊接。不得进行波峰焊接。

(1) 焊料的印刷条件

- (a) 焊料印刷的标准厚度应在0.10mm至0.15mm。
- (b) 焊接后, 焊角高度应为从0.15mm至本产品的厚度 (请参看右图)。
- (c) 过多焊料会对本产品造成过强机械应力。这种应力可能会导致破裂或其他机械损坏。它还会破坏本产品的电性能。



接下页。↗

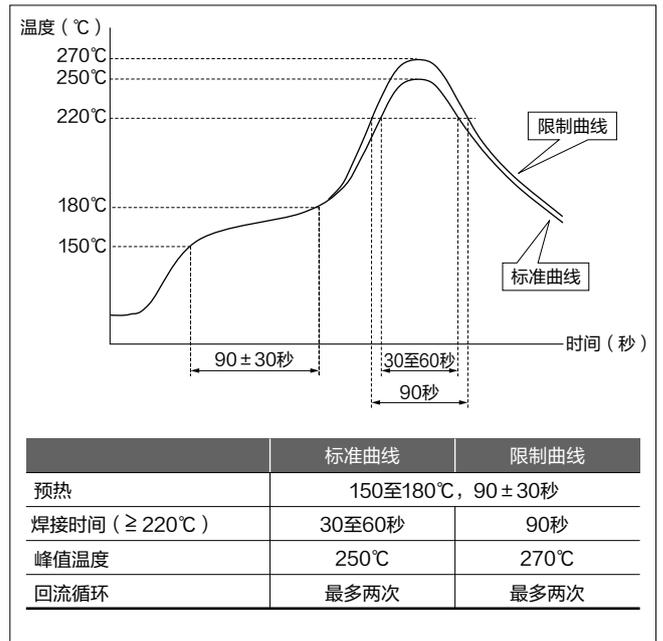
警告/注意事项

接上页。↘

(2) 回流焊接条件

以下图表为建议回流焊接曲线。

- (a) 预热不足可能会导致陶瓷体破裂。预热温度与最高温度的差值应为100℃以防止陶瓷体破裂。
- (b) 不符合焊接条件可能会造成金属分解或外部电极上的焊膏湿润程度变差。
- (c) 不建议将元件浸泡溶剂或使用其他方法来快速冷却、元件。
- (d) 若在不符合以上贴装条件的情况下进行贴装，请仔细考虑。



- (3) 贴装过程中存在因贴装条件造成意外缺陷（元件直立、焊膏湿润不足等）的风险。请确保本产品在规定贴装条件下正确贴装。

警告/注意事项

注意事项 (焊接与贴装) PRF15_103R系列

1. 焊膏和助焊剂

(1) 焊膏

焊料比例 Sn:Pb=63:37wt%。
作为参考, 在本产品的厂内测试时, 我们使用日本Alpha Metals公司制的63Sn/37Pb RMA9086 90-3-M18, 干住金属工业公司制的96.5Sn/3.0Ag/0.5Cu M705-GRN360-K2-V

(2) 助焊剂

焊接时应使用松香助焊剂。如果使用如下助焊剂, 会造成产品特性和可靠性方面的问题。请勿使用以下助焊剂。
• 强酸性助焊剂 (卤化物含量超过0.20wt%的)。
• 水溶性助焊剂 (* 水溶性助焊剂可定义为非树脂型助焊剂, 包括水洗型和非水洗型助焊剂)

2. 清洗条件与干燥

焊接完成后清除助焊剂时, 请遵循下列几点事项, 以免造成特性退化或外部电极质量的任何变化。

(1) 清洗条件

溶剂	浸泡清洗	超声波清洗
2-丙醇	5分钟 (常温) 或者 2分钟 (40°C) 以下。	1分钟以下, 20W/L, 频率数10kHz 到100kHz。

必须进行充分清洗, 彻底清除助焊剂。

(2) 干燥

清洗之后, 请迅速将本产品烘干。

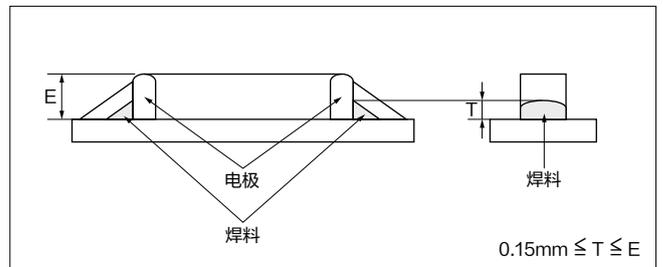
3. 焊接条件

在贴装过程当中, 应遵循下列几点, 以避免使本产品特性变差或损坏。本产品的贴装质量还会受到贴装条件的影响, 如下面几点所示。

本产品仅适合回流焊接。不得进行波峰焊接。

(1) 焊料的印刷条件

- (a) 焊料印刷的标准厚度应在0.10mm至0.15mm。
- (b) 焊接后, 焊角高度应为从0.15mm至本产品的厚度 (请参看右图)。
- (c) 过多焊料会对本产品造成过强机械应力。这种应力可能会导致破裂或其他机械损坏。它还会破坏本产品的电性能。



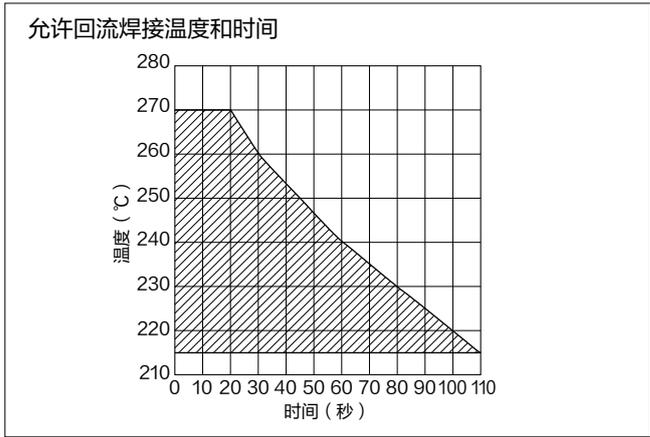
接下一页。↗

警告/注意事项

接上页。↘

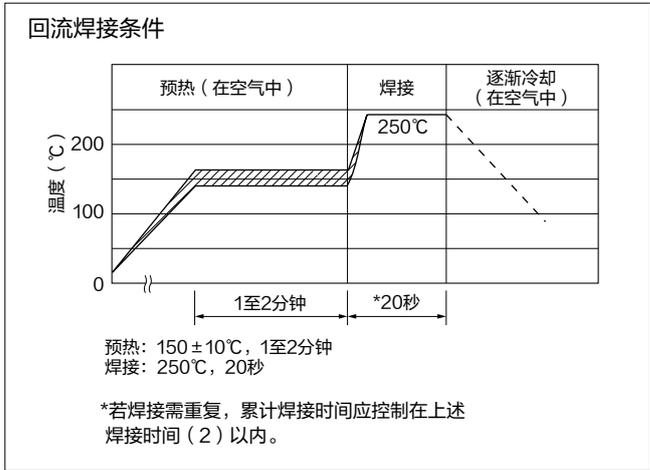
(2) 允许焊接温度与时间

- (a) 在右图中斜线指示的温度和时间内完成焊接。
- (b) 不符合焊接条件可能会造成金属分解或外部电极上的焊膏湿润程度变差。
- (c) 若焊接需重复，则累计焊接时间必须如下图中所示范围内。（例如，回流焊接峰值温度：260℃，2次 → 260℃时的累计焊接时间必须在30秒以内。）



(3) 标准焊接温度曲线

- (a) 预热不足可能会导致陶瓷体破裂。预热温度与最高温度的差值应为100℃。
- (b) 不建议将元件浸泡溶剂或使用其他方法来快速冷却元件。



- (4) 贴装过程中存在因贴装条件造成意外缺陷（元件直立、焊膏湿润不足等）的风险。请确保本产品在规定贴装条件下正确贴装。

警告/注意事项

注意事项（焊接与贴装）PRF18/21系列

1. 焊膏和助焊剂

(1) 焊膏

- (a) 波峰焊接：Sn:Pb=60:40wt%，
Sn:Pb=63:37wt%，Sn:Ag:Cu=96.5:3.0:0.5wt%
或者相同类型焊接剂。
- (b) 回流焊接：Sn:Pb=60:40wt%，
Sn:Pb=63:37wt%，Sn:Ag:Cu=96.5:3.0:0.5wt%
或者相同类型焊膏。
作为参考，在本产品的厂内测试时，我们使用
日本AlphaMetals公司制的
63Sn/37Pb RMA9086 90-3-M18，
千住金属工业公司制的
96.5Sn/3.0Ag/0.5Cu M705-GRN360-K2-V

(2) 助焊剂

- 焊接时应使用松香助焊剂。
如果使用如下助焊剂，会造成产品特性和可靠性方面的问题。
请勿使用这类助焊剂。
- 强酸性助焊剂（卤化物含量超过0.20wt%的）。
 - 水溶性助焊剂
（* 水溶性助焊剂可定义为非树脂型助焊剂，包括水洗型和非水洗型助焊剂）

2. 清洗条件与干燥

焊接完成后清除助焊剂时，请遵循下列几点事项，以免造成特性退化或外部电极质量的任何变化。

(1) 清洗条件

溶剂	浸泡清洗	超声波清洗
2-丙醇	5分钟（常温） 或者 2分钟（40℃）以下。	1分钟以下，20W/L， 频率数10kHz 到100kHz。

必须进行充分清洗，彻底清除助焊剂。

(2) 干燥

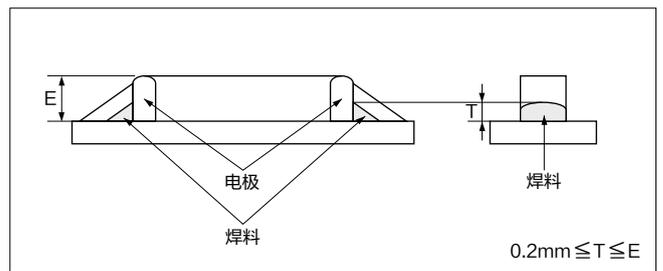
清洗之后，请迅速将本产品烘干。

3. 焊接条件

在贴装过程当中，应遵循下列几点，以避免使本产品特性变差或损坏。本产品的贴装质量还会受到贴装条件的影响，如下面几点所示。

(1) 焊料的印刷条件

- (a) 焊料印刷的标准厚度应在0.15mm至0.20mm。
- (b) 焊接后，焊角高度应为从0.2mm至本产品的厚度（请参看右图）。
- (c) 过多焊料会对本产品造成过强机械应力。这种应力可能会导致破裂或其他机械损坏。它还会破坏本产品的电性能。



接下页。↗

警告/注意事项

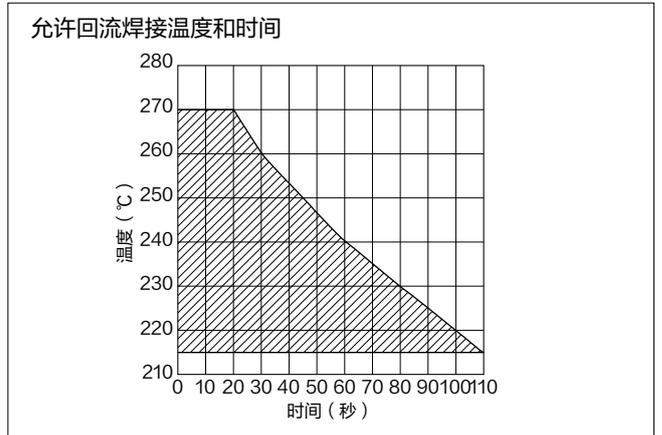
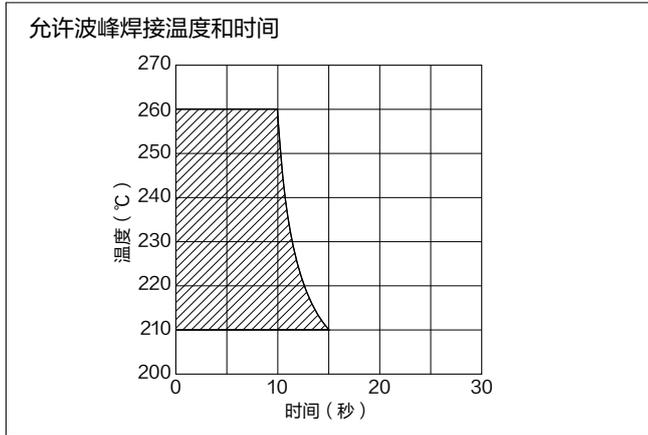
接上页。↘

(2) 粘合剂的涂敷和固化

- (a) 如果所使用的太少或未充分硬化，则在波峰焊接过程中会导致元件和焊盘接触过松。
- (b) 低粘性粘合剂会导致产品在贴装后在板上滑动。

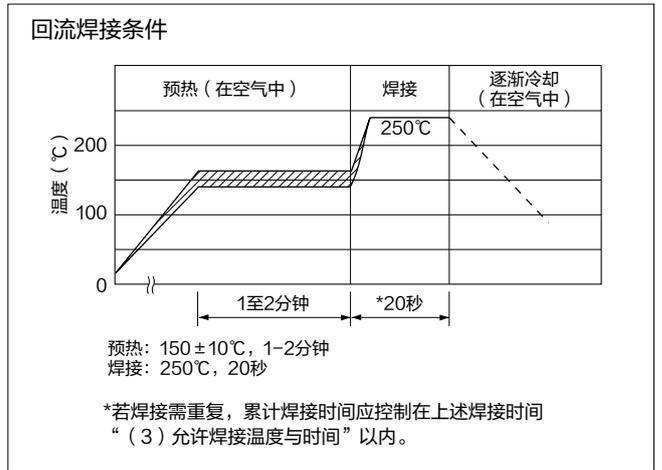
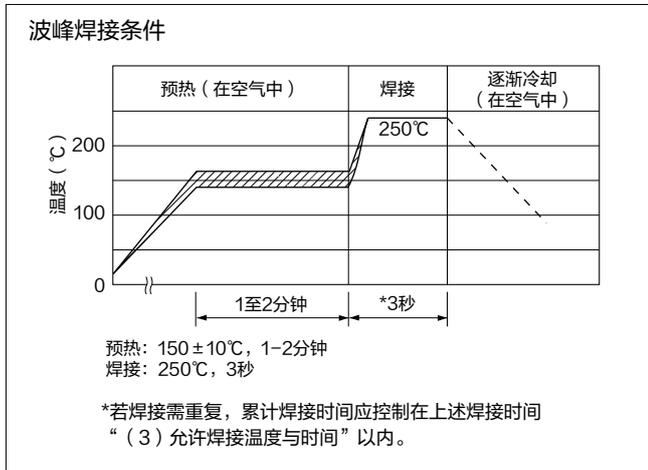
(3) 允许焊接温度与时间

- (a) 在下图中斜线指示的温度和时间内完成焊接。
- (b) 不符合焊接条件可能会造成金属分解或外部电极上的焊膏湿润程度变差。
- (c) 若焊接需重复，则累计焊接时间必须如下图中所示范围内。（例如，回流焊接峰值温度：260℃，2次 -> 260℃时的累计焊接时间必须在30秒以内）



(4) 推荐焊接温度曲线

- (a) 预热不足可能会导致陶瓷体破裂。预热温度与最高温度的差值应为100℃。
- (b) 不建议将元件浸泡溶剂或使用其他方法来快速冷却元件。



- (5) 贴装过程中存在因贴装条件造成意外缺陷（元件直立、焊膏湿润不足等）的风险。请确保本产品在规定贴装条件下正确贴装。

⚠警告/注意事项

注意事项 (使用时)

PTGL系列

1. 禁止对引线施加过大的外力。
否则可能导致引线与元件之间的接头断裂或元件裂纹。
因此, 建议在弯曲或切割引线时固定元件一侧引线。
2. 本产品无防水结构。
溅水可能引发特性退化或漏电等故障。
3. 本产品在工作时, 有些部位的温度可能会达到 100至160℃左右。请确保周围零件及内部材料可承受该温度。这些元件和材料保持在这种条件下, 可能会导致性能恶化或产生有害气体(氯气、硫化氢气体、氨气、二氧化硫、一氧化氮等)。这种有害气体又可能会导致本产品的元件性能恶化。

注意事项 (使用时)

PTFL/PTFM系列

1. 禁止对引线施加过大的外力。
否则可能导致引线与元件之间的接头断裂或元件裂纹。
因此, 建议在弯曲或切割引线时固定元件一侧引线。
2. 本产品无防水结构。
溅水可能引发特性退化或漏电等故障。

注意事项 (使用时)

PRG/PRF系列

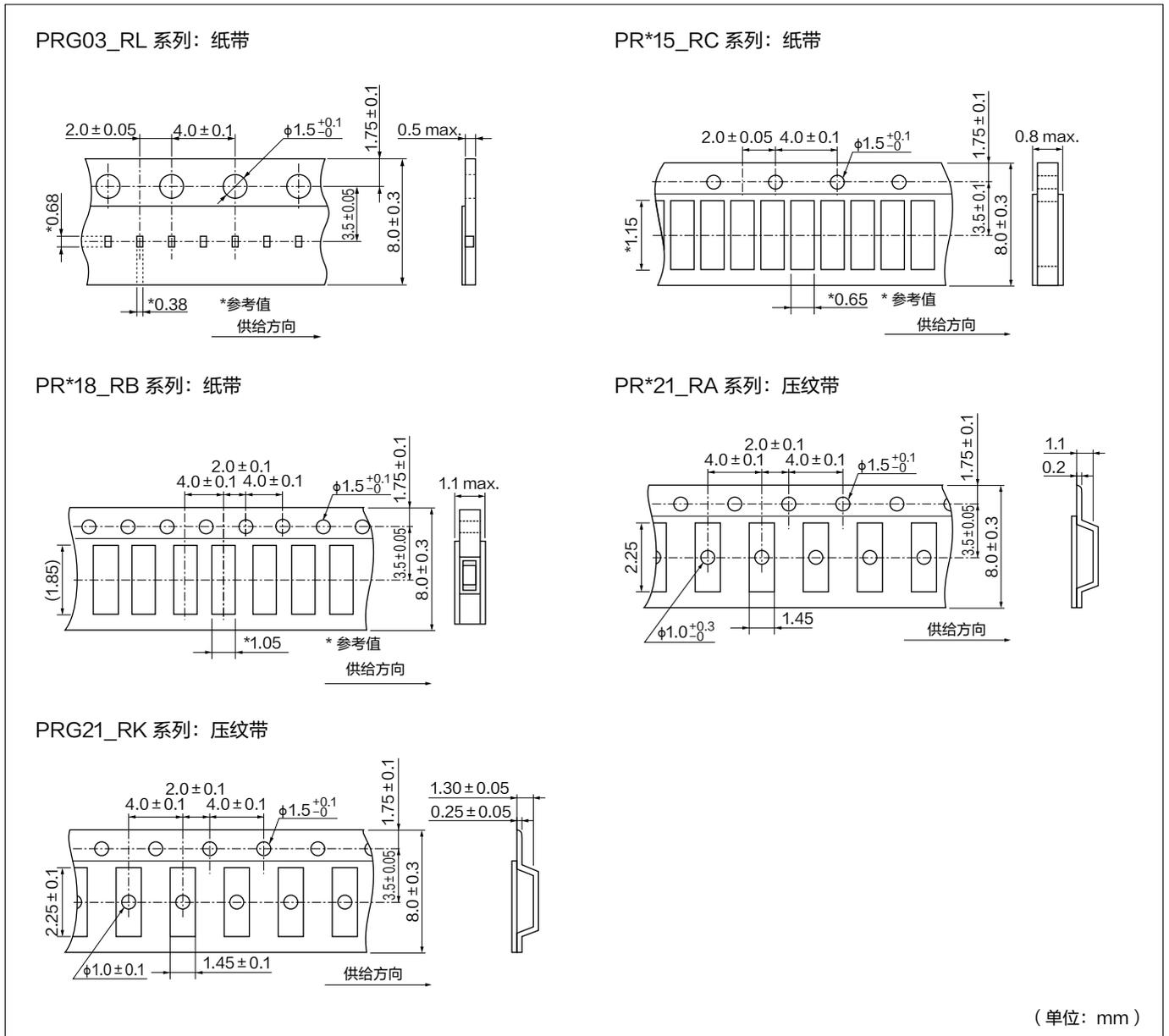
1. 本产品在工作时, 有些部位的温度可能会达到100至50℃左右。
请确保周围零件及内部材料可承受该温度。这些元件和材料保持在这种条件下, 可能会导致性能恶化或产生有害气体(氯气、硫化氢气体、氨气、二氧化硫、一氧化氮等)。这种有害气体又可能会导致本产品的元件性能恶化。
2. 不要使用气封或树脂浇铸方法安装本产品。这样密封可能会使元件特性变差。

贴片型PTC热敏电阻（PRG/PRF系列包装信息）

最少订购数量指南

品名	数量（个）	
	纸带	压纹带
PRG03_RL	15,000	-
PR*15_RC	10,000	-
PR*18_RB	4,000	-
PR*21_RA	-	4,000
PRG21_RK	-	3,000

编带包装尺寸

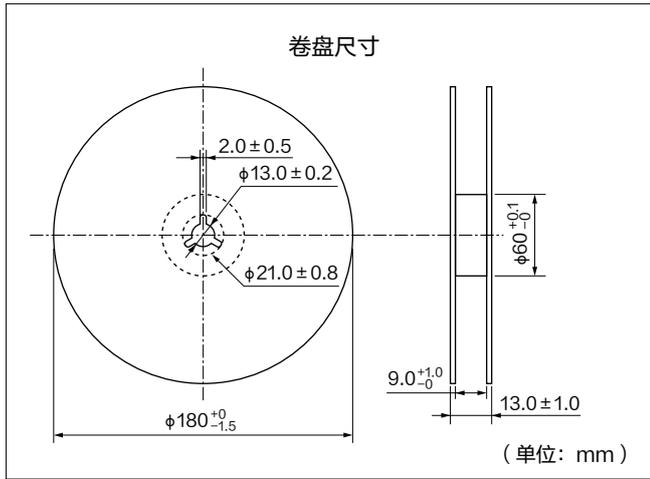


接下页。↗

贴片型PTC热敏电阻 (PRG/PRF系列包装信息)

接上页。↘

卷盘尺寸



引线型PTC热敏电阻 (PTGL/PTF系列包装信息)

最少订购数量 (过载电流保护用)

系列	散装		编带包装	
	品名	最少数量	品名	最少数量
电阻窄偏差 30V 系列	PTGL04AS100K2B51B0	500	PTGL04AS100K2B51A0	1,500
	PTGL04AS100K2N51B0		PTGL04AS100K2N51A0	
	PTGL05AS3R9K2B51B0		PTGL05AS3R9K2B51A0	
	PTGL07AS2R7K2B51B0		PTGL07AS2R7K2B51A0	
	PTGL07AS1R8K2B51B0		PTGL07AS1R8K2B51A0	
	PTGL09AS1R2K2B51B0		PTGL09AS1R2K2B51A0	
	PTGL12AS0R8K2B51B0		PTGL12AS0R8K2B51A0	
电阻窄偏差 51V 系列	PTGL04AS100K3B51B0	500	PTGL04AS100K3B51A0	1,500
	PTGL05AS6R8K3B51B0		PTGL05AS6R8K3B51A0	
	PTGL07AS3R3K3B51B0		PTGL07AS3R3K3B51A0	
	PTGL09AS2R2K3B51B0		PTGL09AS2R2K3B51A0	
	PTGL12AS1R2K3B51B0		PTGL12AS1R2K3B51A0	
电阻窄偏差 60V 系列	PTGL04AS220K4B51B0	500	PTGL04AS220K4B51A0	1,500
	PTGL04AS220K4N51B0		PTGL04AS220K4N51A0	
	PTGL05AS100K4B51B0		PTGL05AS100K4B51A0	
	PTGL07AS5R6K4B51B0		PTGL07AS5R6K4B51A0	
	PTGL07AS5R6K4N51B0		PTGL07AS5R6K4N51A0	
	PTGL09AS3R3K4B51B0		PTGL09AS3R3K4B51A0	
	PTGL12AS2R2K4B51B0		PTGL12AS2R2K4B51A0	
电阻窄偏差 140V 系列	PTGL04AS560K6B51B0	500	PTGL04AS560K6B51A0	1,500
	PTGL05AS270K6B51B0		PTGL05AS270K6B51A0	
	PTGL07AS150K6B51B0		PTGL07AS150K6B51A0	
	PTGL09AS120K6B51B0		PTGL09AS120K6B51A0	
	PTGL09AS7R6K6B51B0		PTGL09AS7R6K6B51A0	
16V 系列	PTGL12AS4R7K6B51B0	300	PTGL12AS4R7K6B51A0	
	PTGL05AR1R0M1B51B0	500	PTGL05AR1R0M1B51A0	2,000
PTGL06AR0R8M1B51B0	PTGL06AR0R8M1B51A0			
PTGL07ARR47M1B51B0	PTGL07ARR47M1B51A0			
PTGL09ARR33M1B51B0	PTGL09ARR33M1B51A0			
PTGL10ARR27M1B51B0	PTGL10ARR27M1B51A0			
PTGL12AR0R2M1B51B0	PTGL12AR0R2M1B51A0			
PTGL14ARR15M1B51B0	-		-	
24V 系列	PTGL09BD4R7N2B51B0	500	PTGL09BD4R7N2B51A0	1,500
	PTGL09BD3R3N2B51B0		PTGL09BD3R3N2B51A0	
30V 系列	PTGL07AR4R6H2B51B0	500	PTGL07AR4R6H2B51A0	1,500
	PTGL09AR1R8H2B51B0		PTGL09AR1R8H2B51A0	
	PTGL13AR0R8H2B71B0	300	-	-
32V 系列	PTGL07BD330N3B51B0	500	PTGL07BD330N3B51A0	1,500
	PTGL07BD220N3B51B0		PTGL07BD220N3B51A0	
	PTGL07BD150N3B51B0		PTGL07BD150N3B51A0	
56V 系列	PTGL07AR220M3P51B0	500	PTGL07AR220M3P51A0	1,500
	PTGL07AR8R2M3P51B0		PTGL07AR8R2M3P51A0	
	PTGL09AR150M3B51B0		PTGL09AR150M3B51A0	
	PTGL10AR3R9M3P51B0		PTGL10AR3R9M3P51A0	
	PTGL09AR4R7M3B51B0		PTGL09AR4R7M3B51A0	
	PTGL10AR3R9M3B51B0		PTGL10AR3R9M3B51A0	
80V 系列	PTGL14AR3R3M3B71B0	300	-	-
	PTGL05AR550H4P51B0	500	PTGL05AR550H4P51A0	1,500
	PTGL07AR250H4B51B0		PTGL07AR250H4B51A0	
PTGL09AR9R4H4B51B0	PTGL09AR9R4H4B51A0			
125V 系列	PTGL05AR181M7P52B0	500	PTGL05AR181M7P52A0	1,500
	PTGL14AR100M6B72B0	150	-	-

系列	散装		编带包装	
	品名	最少数量	品名	最少数量
140V 系列	PTGL07AR330M6A51B0	500	-	-
	PTGL13AR6R8M6C01B0	200	-	-
250V 系列	-	-	PTGL07BB220N0B52A0	1,000
	-	-	PTGL09AR390N0B52A0	
	-	-	PTGL10BB120N0P52A0	
265V 系列	PTGL05AR151H8P52B0	500	PTGL05AR151H8P52A0	1,000
	PTGL05AR181M9N51B0		-	-
	PTGL05AR121M9N51B0	-	-	-
	PTGL07AR820M9A51B0	300	-	-
	PTGL07AR700H8B52B0		PTGL07AR700H8B52A0	1,000
	PTGL07AR560M9A51B0		-	-
	PTGL09AR390M9C61B0		-	-
	PTGL09AR250H8B52B0		PTGL09AR250H8B52A0	1,000
	PTGL12AR270M9C01B0		-	-
	PTGL12AR150H8B72B0	200	-	-
PTGL14AR180M9C01B0	150	-	-	
PTGL13AR100H8B72B0		-	-	
PTGL18AR6R0H8B72B0		100	-	-

最少订购数量 (突入电流抑制用)

小于 100 μ F 系列	PTGL07AS121M0N51B0	500	PTGL07AS121M0N51A0	1,000
	PTGL07AS181M0N51B0	500	PTGL07AS181M0N51A0	1,000
	PTGL07AS201M0N51B0	500	PTGL07AS201M0N51A0	1,000
100 μ F 以上系列	PTGL14AS330H0B02BZ	150	-	-
	PTGL14AS470H0B02BZ	150	-	-
	PTGL16AS330H0B02BZ	150	-	-
	PTGL16AS470H0B02BZ	150	-	-
	PTGL16AS680H0B02BZ	150	-	-
	PTGL16AS101H0B02BZ	150	-	-
	PTGL20AS330H0D02BZ	100	-	-
	PTGL20AS470H0D02BZ	100	-	-

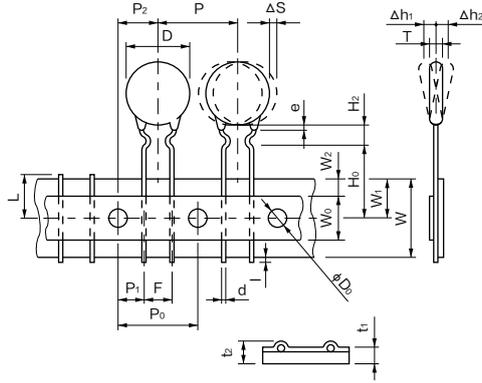
最少订购数量 (过热检测用)

PTF 系列	PTFL 系列	400	-	-
	PTFM 系列	200	-	-

引线型PTC热敏电阻（PTGL/PTF系列包装信息）

接上页。↘

窄电流偏差30-140V系列/16-80V系列/抑制突入电流编带包装尺寸



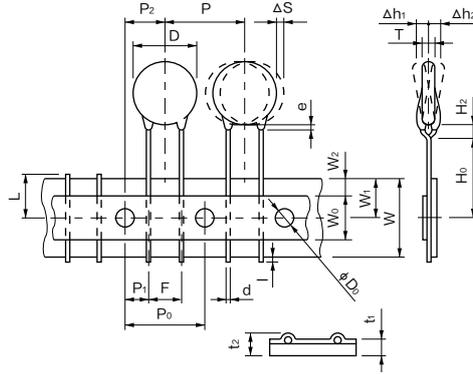
项目	代号	尺寸 (mm)	注
元件中心距	P	12.7	允许偏差由ΔS决定。
定位孔中心距	P0	12.7 ± 0.3	
引线间距	F	5.0 ^{+0.8} _{-0.3}	
定位孔中心到引线的距离	P1	3.85 ± 0.8	
定位孔中心到元件中心的距离	P2	6.35 ± 1.3	沿着平行编带的方向。
元件直径	D	请详见规格值	
元件厚度	T	请详见规格值	
元件左右偏移	ΔS	± 1.5	包括由引线弯曲造成的倾角。
编带宽度	W	18.0 ± 0.5	
定位孔位置	W1	9.0 ^{+0.5} _{-0.75}	编带宽度偏差。
距离基准面的引线长度与距离底面的引线长度	H0	16.0 ± 1.0	
	H2	6.0 max.	
引线超出长度	l	+0.5 to -1.0	
定位孔直径	D0	4.0 ± 0.2	
引线直径	d	请参见额定值	
总编带厚度	t1	0.6 ± 0.3	
编带和引线总厚度	t2	2.0 max.	
前倾或后倾	Δh1, Δh2	1.5 max.	
不良切割位置	L	11.0 ⁺⁰ _{-2.0}	
下压编带宽度	W0	11.0 min.	
下压编带位置	W2	4.0 max.	
引线涂层延展	e	到弯曲点中心	

接下页。↗

引线型PTC热敏电阻（PTGL/PTF系列包装信息）

接上页。↘

125/250/265V系列编带包装尺寸



项目	代号	尺寸 (mm)	注
元件中心距	P	12.7	允许偏差由ΔS决定。
定位孔中心距	P ₀	12.7 ± 0.3	
引线间距	F	5.0 ^{+0.8} _{-0.3}	
定位孔中心到引线的距离	P ₁	3.85 ± 0.8	
定位孔中心到元件中心的距离	P ₂	6.35 ± 1.3	沿着平行编带的方向。
元件直径	D	请详见规格值	
元件厚度	T	请详见规格值	
元件左右偏移	ΔS	± 1.5	包括由引线弯曲造成的倾角。
编带宽度	W	18.0 ± 0.5	
定位孔位置	W ₁	9.0 ^{+0.5} _{-0.75}	编带宽度偏差。
距离基准面的引线长度与距离底面的引线长度	H ₀	16.0 ± 1.0	
	H ₂	6.0 max.	
引线超出长度	l	+0.5 to -1.0	
定位孔直径	D ₀	4.0 ± 0.2	
引线直径	d	0.6 ± 0.05	
总编带厚度	t ₁	0.6 ± 0.3	
编带和引线总厚度	t ₂	2.0 max.	
前倾或后倾	Δh ₁ , Δh ₂	1.5 max.	
不良切割位置	L	11.0 ⁺⁰ _{-2.0}	
下压编带宽度	W ₀	11.0 min.	
下压编带位置	W ₂	4.0 max.	
引线涂层延展	e	到弯曲点中心	

全球分布

欲知更多详情请访问：www.murata.com



注

1 出口管制

(对于日本国外客户)：

不应该通过任何渠道将村田产品用于或者销售给下列用途的设计、开发、生产、利用、维护保养或者运行，或者用作下列用途：(1) 武器（大规模杀伤性武器（核武器、化学武器或生物武器或导弹）或常规武器），或者(2) 专门为军事最终用途或军事最终用户的应用而设计的产品或系统。

(对于日本国内客户)：

根据日本“海外流通以及对外贸易管制法”（Foreign Exchange and Foreign Trade Law）受到管制的产品在出口时必须办理出口许可证。

2 若将本目录中的产品用于需要极高可靠性以防直接危及第三方生命、身体或财产的下列用途时，或当其中产品用于本目录规定以外的用途时，请提前与我公司销售代表或产品工程师联系。

- ① 飞行设备
- ② 宇航设备
- ③ 海底设备
- ④ 电厂设备
- ⑤ 医疗设备
- ⑥ 运输设备（汽车、火车、船舶等）
- ⑦ 交通信号设备
- ⑧ 防灾/预防犯罪设备
- ⑨ 数据处理设备
- ⑩ 与上述用途具有类似复杂性和（或）可靠性要求的其他用途

3 本目录中的产品规格以截止2020年2月的为准。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。若有任何疑问，请与我公司销售代表或产品工程师联系。

4 请阅读本产品目录中的产品规格，以及有关保管、使用环境、规格上的注意事项、装配时的注意事项、使用时的注意事项，以免发生冒烟和（或）燃烧等。

5 本目录仅载明标准规格。因此，在订购产品之前，请核准其规格或者办理产品规格表。

6 请注意，对于使用我公司产品和（或）本产品目录中所述或记载的产品信息而发生有关我公司和（或）第三方知识产品及其他权利的冲突或争端，我公司概不负责，除非另有规定。由此而论，未经我公司许可，禁止自作主张将上述授权权利转授任何第三方。

7 我公司在生产过程中未使用蒙特利尔议定书（Montreal Protocol）规定的消耗臭氧层物质（ODS）。