

志仁實業有限公司 代理
JANUARY INDUSTRIAL CO.,LTD.

THERMODISC

MICROTEMP® 热熔断器:



志禾(苏州)精密电子有限公司
苏州市十全街965号2楼
TEL:0512-65205645
FAX:0512-65204335
<http://www.accutherm.com.tw>
E-mail: sz@accutherm.com.tw

MICROTEMP® 热熔断路器: 简介

志禾(苏州)精密电子有限公司
苏州市十全街965号2楼
TEL:0512-65205645
FAX:0512-65204335
<http://www.accutherm.com.tw>
E-mail: sz@accutherm.com.tw



上限温度保护

Therm-O-Disc® 所生产的 MICROTEMP® 热熔断路器为客户提供十分精确可靠的上限温度保护。当工作温度超过热熔断路器的额定温度时，被称之为温度保险丝、温度连接或 TCO 的 MICROTEMP® 热熔断路器能迅速中断电路，避免过热产生的危害。

MICROTEMP® 的特征:

- 一次性动作切断电流。
- 电流中断能力达 250VAC/25A。
- 电阻值低。
- 尺寸小。

MICROTEMP® TCO 的工作原理

热熔断路器的有效触发机件是一粒由独特配方制成的不导电热敏丸。在正常的操作温度下，固态的热敏丸顶住弹簧，使触点保持接触。

当达到某一预定的温度时，热敏丸会熔化，使得压缩弹簧放松，而断路弹簧便推动触点离开接触引线，电路就被断开 (见图 1 和图 2)。

MICROTEMP® 热熔断路器断开电路之后，需要替换它。在替换热熔断路器时，首先修正导致异常状况的电路，才可重新启动电路。

MICROTEMP® 热熔断路器的 G4, G6 和 G7 系列

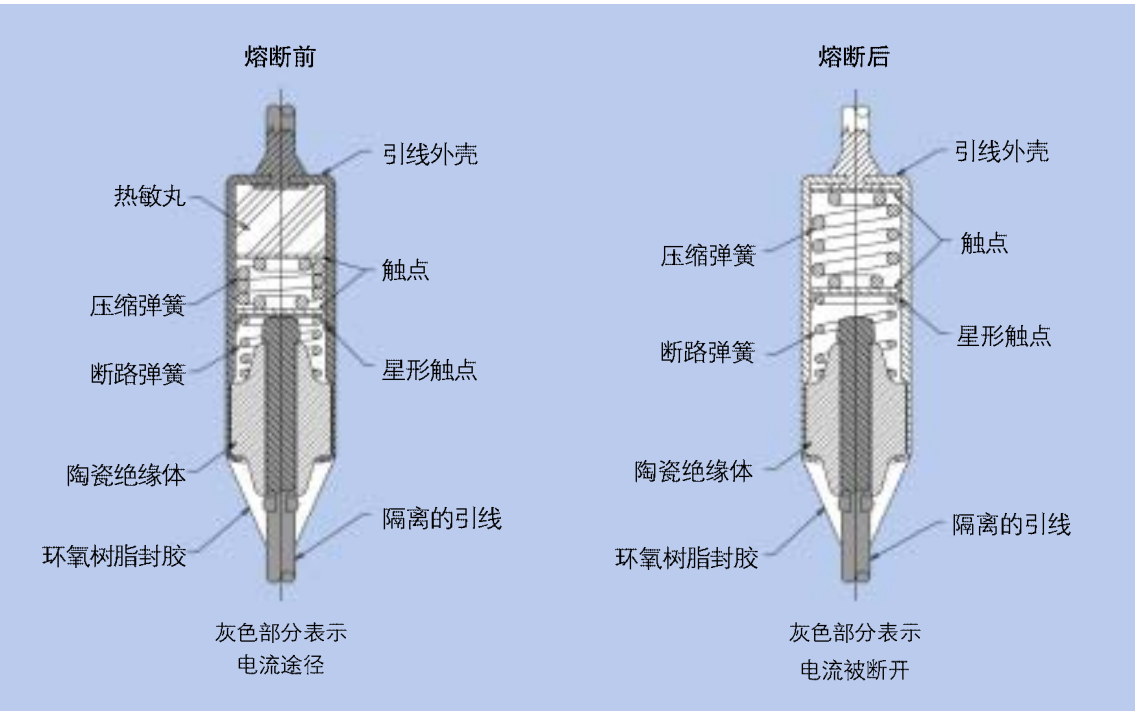


图 1

MICROTEMP® 热熔断路器的 G5 和 G8 系列

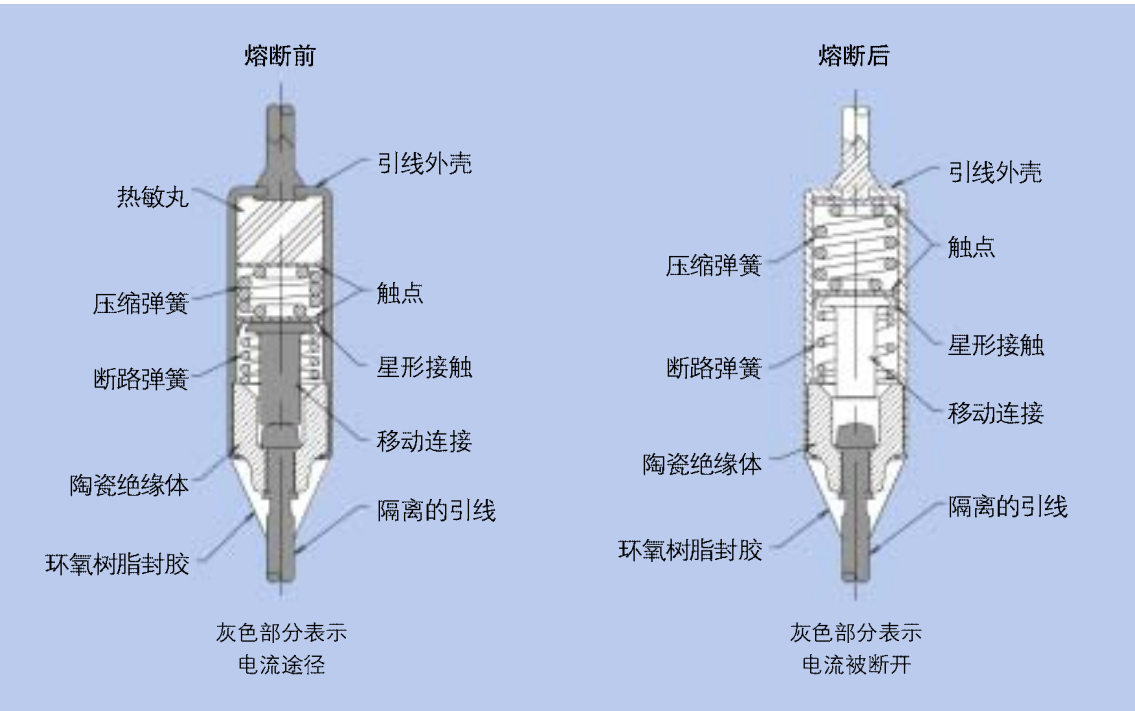


图 2

MICROTEMP® 热熔断路器: 型号和规格



MICROTEMP® 热熔断路器具有多种的温度及额定电气规格可供选择，这可满足客户的不同使用要求 (见图3)。热熔断路器共有 5 个基本型号。各种热熔断路器的标准尺寸如表 4 所示。

G4 系列

G4 系列 MICROTEMP® 热熔断路器, 这款热熔断路器的额定连续工作电流为 10A、250VAC (或 15A、120VAC)，是一种用于过热保护装置的工业标准元件。G4 系列每年都有数百万件用于家电及保健产品上，提供了温控器的最后过热保护作用及其它过热保护需要。G4 系列还广泛应用于办公设备，便携式加热器及工业设备，起热保护作用。

G5 系列

G5 系列 MICROTEMP® 热熔断路器，这款热熔断路器是为更高的电流设备而设计，其额定操作电流可达 16A、250VAC (在 UL/CSA，为 20A、250VAC，或 25A、120VAC)。G5 系列的外形与 G4 系列相似，但其内部结构的设计不同，可切断更大的电流。

G6 系列

G6 系列 MICROTEMP® 热熔断路器，这款热熔断路器可用于不需要更高的额定热冲击的设备之上，却需要更高工作电流要求。G6 系列额定操作电流可达 16A、250VAC。其外形规格与 G4，G5 和 G8 系列相同。

G7 系列

G7 系列 MICROTEMP® 热熔断路器，该系列的热熔断路器适合于不需要大电流切断功能但体积有一定要求的应用。G7 的外形规格只有 G4 或 G5 的三分之一，具有 5A、250VAC 电流的切断能力，能够满足变压器、马达、电池组合包和电子电路的要求。

G8 系列

G8 系列 MICROTEMP® 热熔断路器，这款热熔断路器是为大型电器和大功率电加热器等大电流设备而设计的，其额定操作电流可达 25A、250VAC。与双金属片一次性动作温控器相比，G8 更为经济，可应用于需要较小的安装规格 (外形尺寸与 G4、G5 和 G6 系列相同) 且具有良好的热响应的特性。

MICROTEMP® 热熔断器操作温度总览表

最高断开温度 T _f °C	最大过载温度						
	T _M °C G4 系列	T _M °C G5 系列	T _M °C G6 系列	T _M °C G7 系列	T _M °C G8 系列	T _M °C R9 系列	T _M °C R7 系列
70	130	175	130	125	175	130	125
72	100	175	100		175	100	
73	130	175				130	130
75	125	190		125		125	125
77	125	200	125	125	200	125	125
81	125	200		125		125	125
84	125	200	125	125	200	125	125
87	140			140		140	140
93	140	215		140	215	140	140
98	140	215	140	140	215	140	140
100		215		130			130
104	150	225	150		225	150	
110	150	225		140	225	150	140
115	160	235		140		160	140
117	160	235	160	150	235	160	150
121	160	235	160	150	235	160	150
125	185	235		150		185	150
128	160	235	160	150	235	160	150
134	205	250		175		205	175
141	205	250		175		205	175
144	175	250	175	175	250	175	175
147	205	240		175		205	175
152	175	250	175	175		175	175
158	240	285		200		240	200
167	210	285		200	285	210	200
172	240	350				240	200
184	210	350	210	200	350	210	200
190	310	350		270		310	270
192	210	350	210		350	210	210
205	310	375		300		310	300
216	375	375				375	
229	375	375	375		375	375	
240	450	375	375		375	375	

T_M - 最大过载温度：熔断器不会改变状态直到达到这一温度
T_f - 可运行的断开温度 误差：+0, -5°C
C.T.I. - 相对追踪指数（包括所有类型的热熔断器）：250VAC
注意：按照 UL 认证机构的热导老化需求，带 TF 的 G4、G5、G6、G7 和 G8 系列热熔断器应该 ≥ 184°C。

电流负载总览

认证机构	额定电流负载								
	G4 系列		G5 系列	G6 系列	G7 系列		G8 系列	R9 系列	R7 系列
	电阻性	电感性	电阻性	电阻性	电阻性	电感性	电阻性	电阻性	电阻性
UL/CSA	10A/250VAC	8A/250VAC	16A/250VAC	16A/250VAC	5A/250VAC	4.5A/250VAC	25A/250VAC	-	-
	15A/120VAC	14A/120VAC	25A/120VAC		5A/24VDC	4.5A/120VAC			
IEC	10A/250VAC	8A/250VAC	16A/250VAC	16A/250VAC	5A/250VAC	4.5A/250VAC	25A/250VAC	-	-
	15A/120VAC	14A/120VAC			4.5A/120VAC				
METI	10A/250VAC	-	15A/250VAC	15A/250VAC	5A/250VAC 5A/24VDC	-	-	15A/250VAC	7A/250VAC 7A/24VDC

MICROTEMP® 热熔断器

标准尺寸

尺寸-英寸 (括号内为毫米)		G4, G5, G6 和 G8 系列	G7 系列
标准导线	A. 总长度	± 0.12 (± 3.0)	无
	B. 导线装配外壳长度	± 0.06 (± 1.5)	无
长导线	A. 总长度	± 0.12 (± 3.0)	3.26 (82.8)
	B. 导线装配外壳长度	± 0.06 (± 1.5)	1.38 (34.9)
导线材料和直径	C. 导线装配外壳直径	0.040 (1.0)	0.023 (0.57)
	C. 导线装配外壳材料	镀锡黄铜	镀锡黄铜
	D. 环氧封装导线直径	0.040 (1.0)	0.023 (0.57)
	D. 环氧封装导线材料	镀银黄铜	镀银黄铜
外壳尺寸	E. 外壳长度 (参考值)	0.58 (14.7)	0.38 (9.6)
	F. 外壳直径 (参考值)	0.158 (4.0)	0.118 (3.0)

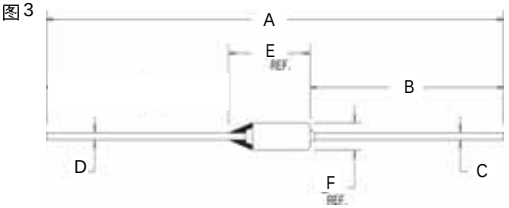


图4



热熔断器的包装

Therm-O-Disc 还提供各种包装的 MICROTEMP® 热熔断器。

Therm-O-Disc 所提供的两种标准包装广泛应用于 HVAC 行业。G4AM 和 G5AM 包装主要为加热设备而设计，可安装在标准 G4 或 G5 热熔断器的高温陶瓷基座上 (见图5)。

常用的 GXAP 封装的热熔断器包装由一个用环氧树脂密封材料封装在一个塑料绝缘安装外壳里的热熔断器组成。该组合可提供各种外壳材料、形状和端子，可用来精确地感应表面温度、气流温度和环境温度 (见图6)，可轻易地从设备上撤换，而不干扰其余部分的电路。

客户可根据自己需要，提出特别订制的封装、绝缘或特殊的组合要求。借助于我们的专业技术优势、大批量的生产方式和设备，Therm-O-Disc 的订制封装可为客户节省大量的资金。

热熔断器封装结构材料规格

型号	基座材料	材料额定温度°C	热熔断器最高温度°C
GXAP01	ValoxDR48	120	128
GXAP02	RytonR-4	220	152
GXAP04	ValoxDR48	120	128
GXAP05	ValoxDR48	120	128
GXAP08	RytonR-7	220	184
GXAP10	RytonR-7	220	184
GXAP12	ValoxDR48	120	128
GXAM04	陶瓷 DIN VDE 0335, C221	>250	240
GXAM06	陶瓷 DIN VDE 0335, C221	>250	240



图 5



图 6

Therm-O-Disc

最新14种MICROTEMP®热熔断器

“Therm-O-Disc”作为艾默生的电子公司的一部分，是公认的生产通风空调、家电、汽车和电子工业用传感器及温度控制器的世界领先者。“Therm-O-Disc”生产的MICROTEMP®热熔断器，在现有工作温度的基础上，又增加了许多新的工作温度，成为业内工作温度最齐全的热熔断器生产厂家，其中有几个工作温度是前所未有的。

MICROTEMP®热熔断器

“Therm-O-Disc”热敏碟公司所生产的MICROTEMP®热熔断器，性能可靠，精确度高，主要用于提供上限温度保护。当工作温度超过热熔断器的额定断开温度时，能迅速中断电路，避免因过热产生的危害。

MICROTEMP®热熔断器产品的特点：

- 电流中断能力最高可达250VAC / 25A
- 一次性动作，能迅速切断电路
- 电阻值低
- 尺寸较小
- 价格合理
- 提供过热保护
- 高度的设计灵活性，可提供33种断开温度
- 多种结构和安装方式

MICROTEMP®热熔断器断开温度一览表——红色为新的断开温度

070° C	072° C	073° C	075° C	077° C	081° C	084° C	087° C	093° C
098° C	100° C	104° C	110° C	115° C	117° C	121° C	125° C	128° C
134° C	141° C	144° C	147° C	152° C	158° C	167° C	172° C	184° C
190° C	192° C	205° C	216° C	229° C	240° C			

MICROTEMP®热熔断器经过了以下主要权威机构的机构认证

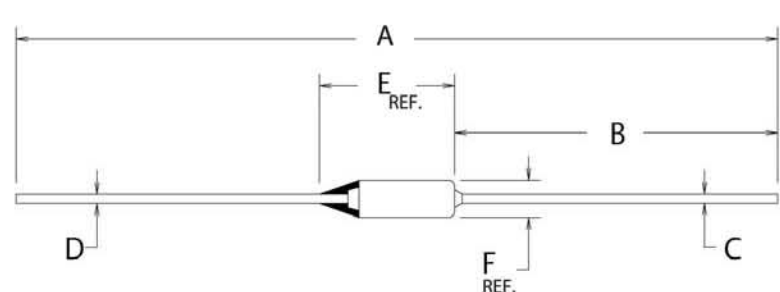


志禾(苏州)精密电子有限公司
苏州市十全街965号2楼
TEL:0512-65205645
FAX:0512-65204335

MICROTEMP® 热熔断器操作温度总览

最高断 开温度 T _o °C	最大过载温度						
	T _w °C G4系列	T _w °C G5系列	T _w °C G6系列	T _w °C G7系列	T _w °C G8系列	T _w °C R9系列	T _w °C R7系列
70	130	175	130	125	175	130	125
72	100	175	100		175	100	
73	130	175				130	130
75	125	190		125		125	125
77	125	200	125	125	200	125	125
81	125	200		125		125	125
84	125	200	125	125	200	125	125
87	140			140		140	140
93	140	215		140	215	140	140
98	140	215	140	140	215	140	140
100		215		130			130
104	150	225	150		225	150	
110	150	225		140	225	150	140
115	160	235		140		160	140
117	160	235	160	150	235	160	150
121	160	235	160	150	235	160	150
125	185	235		150		185	150
128	160	235	160	150	235	160	150
134	205	250		175		205	175
141	205	250		175		205	175
144	175	250	175	175	250	175	175
147	205	240		175		205	175
152	175	250	175	175		175	175
158	240	285		200		240	200
167	210	285		200	285	210	200
172	240	350				240	200
184	210	350	210	200	350	210	200
190	310	350		270		310	270
192	210	350	210		350	210	210
205	310	375		300		310	300
216	375	375				375	
229	375	375	375		375	375	
240	450	375	375		375	375	

尺寸-英尺(括号内为毫米)		G4,G5,G6和G8系列	G7 系列
标准导线	A 总长度±.12(±3.0)	2.51 (63.8)	N/A
	B 导线装配外壳长度±.06(±1.5)	1.38 (34.9)	N/A
长导线	A 总长度±.12(±3.0)	3.26 (82.8)	3.26 (82.8)
	B 导线装配外壳长度±.06(±1.5)	1.38 (34.9)	1.38 (34.9)
导线材料与直径	C 导线装配外壳直径	0.040 (1.0)	0.023 (.57)
	C 导线装配外壳材料	镀锡黄铜	镀锡黄铜
	D 环氧封装导线直径	0.040 (1.0)	0.023 (.57)
	D 环氧封装导线材料	镀银黄铜	镀银黄铜
外壳尺寸	E 外壳长度(参考值)	0.58 (14.7)	0.38 (9.6)
	F 外壳直径(参考值)	0.158 (4.0)	0.118 (3.0)



电流负载总览

认证机构	额定电流负载								
	G4 系列		G5 系列	G6 系列	G7 系列		G8 系列	R9 系列	R7 系列
	电阻性	电感性	电阻性	电阻性	电阻性	电感性	电阻性	电阻性	电阻性
UL/CSA	10A/250VAC 15A/120VAC	8A/250VAC 14A/120VAC	16A/250VAC 25A/120VAC	16A/250VAC	5A/250VAC 5A/24VAC	4.5A/250VAC 4.5A/120VAC	25A/250VAC	-	-
IEC	10A/250VAC 15A/120VAC	8A/250VAC 14A/120VAC	16A/250VAC	16A/250VAC	5A/250VAC	4.5A/250VAC 4.5A/120VAC	25A/250VAC	-	-
METI	10A/250VAC	-	15A/250VAC	15A/250VAC	15A/120VAC 5A/24VAC	-	-	15A/250VAC	7A/250VAC 7A/24VAC

* Inductive ratings available upon request

机构认证

认证	认证/File Number			安全标准		
	G/E4&6 系列	G/E5&8 系列	G/E7 系列	G/E4&6 系列	G/E5&8 系列	G/E7 系列
CB	US/9810/UL US/9915/UL	US/9810/UL US/9915/UL	US/9810/UL US/9915/UL	IEC60691	IEC60691	IEC60691
UL	E40667	E40667	E40667	UL 1020	UL 1020	UL 1020
CSA	LR26323	LR26323	LR26323	C22.2 NO. 209	C22.2 NO. 209	C22.2 NO. 209
VDE	40017228	40017249	40017242	IEC 60691	IEC 60691	IEC 60691
MITI	JET5404-32001-2001 THRU 1007, JET2467-32001-1001 THRU 1007					
CCC	G4-2002010205019896 E4-2004010205118874	G5-2002010205025399 E5-2004010205118871	G7-2003010205063140 E7-2004010205118877	GB9816-1998	GB9816-1998	GB9816-1998



THERMODISC®

志禾(苏州)精密电子有限公司
苏州市十全街965号2楼
TEL:0512-65205645
FAX:0512-65204335