高功率型热敏电阻器



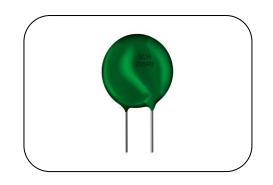
特点

- 1. 满足RoHS和无卤的要求
- 2. 本体尺寸: Φ20,Φ25,Φ30mm
- 3. 径向引线树脂封装
- 4. 更高的稳态电流
- 5. 与同类元件相比,节省50%的安装空间

用途

- 1.各种大功率开关电源、UPS电源、转换电源
- 2.电动汽车充电器、充电桩
- 3.电机驱动装置、大功率等离子体焊接机、切割机、大功率照明工具
- 4.核磁共振设备、大功率专业音频功放机、大功率环形变压器、大容量大功率逆变器
- 5.高压电源驱动的工业机器人、低压智能电柜





	1	2	3	4	5	6	7	8	3	9	10	1	1	12	13		14	15
		▼		尺寸		25℃ 零功		٦		外	观			包裝			↓ 特	殊规格
SCH	り 温度	勤高功率 系数热敏。 SCH系列		20 Φ20 25 Φ25	mm 10	00 10x ²	2.5 Ω 10 ⁰ Ω=10Ω		S I F	直脚 内弯脚 前后弯			B C A	散装 散装 编带+	切脚	Υ	(适)	RoHS+HF 要 用于 SCH20 列)
			•		47	/1 4/x1	0 ¹ Ω=470Ω R 25 公差 L ±15		O T	外弯脚前后弯	脚 +90°+ 外	弯	Е	(孔距 12 编带+ (孔距 15 编带+	·盒装 5.0mm)	Н	(适户 SC	RoHS+HF 要 用于 SCH25 H30 系列)
						Ĺ	M ±20)%				_	R G	(孔距 12 编带+ (孔距 15	2.7mm) ·轴装	(t) S	又适用	5 13 码 Φ25 和 Φ30 标准电容
												L			,	T		高阶电容

第 14 和第 15 个代码用

于后缀 12 和 13 中未定

义的特殊控制。





(单位: mm)

(单位: mm)

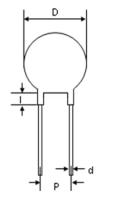
(单位:mm)

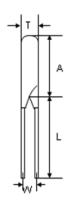
(单位: mm)

结构与尺寸

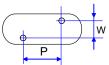
S型 (直脚)





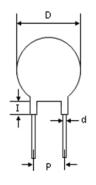


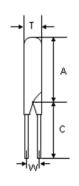
本体尺寸	Dmax.	Р	d	I max.	A max.	L min.	Т	W
Ф20	18~21.5	7.5±0.5	1.0±0.02	3	21.5	26	3.5~6.0	3.1±0.5
Ф25-S	23~29	7.5±1	1.0±0.02	3	29	22	5±1	3.3±0.5
Ф25-Т	23~29	7.5±1	1.0±0.02	3	29	22	6±1	3.6±0.5
Ф30-Ѕ	30~36	7.5±1	1.0±0.02	3	36	22	5±1	3.3±0.5
Ф30-Т	30~36	7.5±1	1.0±0.02	3	36	22	6±1	3.6±0.5



P:引线圆心水平投影距离

SC型 (直脚切脚型)



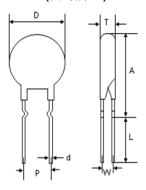


本体尺寸	Dmax.	Р	d	I max.	A max.	C nor.	Т	W
Ф20	18~21.5	7.5±0.5	1.0±0.02	3	21.5	_±1	3.5~6.0	3.1±0.5
Ф25-S	23~29	7.5±1	1.0±0.02	3	29	□±1	5±1	3.3±0.5
Ф25-Т	23~29	7.5±1	1.0±0.02	3	29	□±1	6±1	3.6±0.5
Ф30-Ѕ	30~36	7.5±1	1.0±0.02	3	36	□±1	5±1	3.3±0.5
Ф30-Т	30~36	7.5±1	1.0±0.02	3	36	□±1	6±1	3.6±0.5

P:引线圆心水平投影距离

C nor.的□: 长度依据客户要求

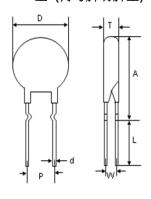
I型 (内弯脚型)



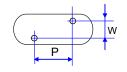
本	体尺寸	Dmax.	Р	d	A max.	L min.	Т	W
	Ф20	18.0~21.5	7.5±0.5	1±0.02	28	24	3.5~6.0	3.1±0.5
4	Þ25-S	23~29	7.5±1	1±0.02	35	22	5±1	3.3±0.5
4	Þ25-T	23~29	7.5±1	1±0.02	35	22	6±1	3.6±0.5
4	Þ30-S	30~36	7.5±1	1±0.02	42	22	5±1	3.3±0.5
4	Þ30-T	30~36	7.5±1	1±0.02	42	22	6±1	3.6±0.5

P:引线圆心水平投影距离

IC型 (内弯脚切脚型)



本体尺寸	Dmax.	Р	d	A max.	C nor.	Т	W
Ф20	18.0~21.5	7.5±0.5	1±0.02	28	□±1	3.5~6.0	3.1±0.5
Ф25-S	23~29	7.5±1	1±0.02	35	□±1	5±1	3.3±0.5
Ф25-Т	23~29	7.5±1	1±0.02	35	□±1	6±1	3.6±0.5
Ф30-Ѕ	30~36	7.5±1	1±0.02	42	□±1	5±1	3.3±0.5
Ф30-Т	30~36	7.5±1	1±0.02	42	□±1	6±1	3.6±0.5



P:引线圆心水平投影距离

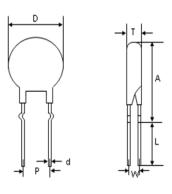
C nor.的□: 长度依据客户要求

高功率型热敏电阻器

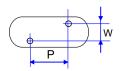


(单位: mm)

O型 (外弯脚型)



本体尺寸	Dmax.	Р	d	A max.	L min.	Т	W
Ф20	18~21.5	7.5±0.5	1±0.02	30	24	3.5~6	3.1±0.5
Ф25-S	23~29	7.5±1	1±0.02	35	22	5±1	3.3±0.5
Ф25-Т	23~29	7.5±1	1±0.02	35	22	6±1	3.6±0.5
Ф30-Ѕ	30~36	7.5±1	1±0.02	42	22	5±1	3.3±0.5
Ф30-Т	30~36	7.5±1	1±0.02	42	22	6±1	3.6±0.5



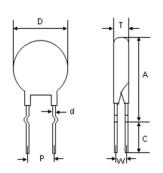
P:引线圆心水平投影距离

(单位: mm)

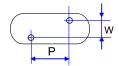
(单位: mm)

(单位: mm)

OC型 (外弯脚切脚型)



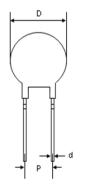
本体尺寸	Dmax.	Р	d	A max.	C nor.	Т	W
Ф20	18~21.5	7.5±0.5	1±0.02	30	□±1	3.5~6	3.1±0.5
Ф25-S	23~29	7.5±1	1±0.02	35	□±1	5±1	3.3±0.5
Ф25-Т	23~29	7.5±1	1±0.02	35	□±1	6±1	3.6±0.5
Ф30-Ѕ	30~36	7.5±1	1±0.02	42	□±1	5±1	3.3±0.5
Ф30-Т	30~36	7.5±1	1±0.02	42	□±1	6±1	3.6±0.5

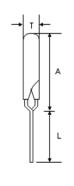


P:引线圆心水平投影距离

C nor.的□: 长度依据客户要求

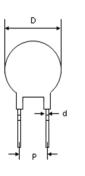
F型 (前后弯脚型)

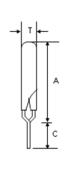




本体尺寸	Dmax.	Р	d	A max.	L min.	Т
Ф20	18.0~21.5	7.5±0.5	1±0.02	24.5	25	3.5~6.0
Ф25-S	23~29	7.5±1	1±0.02	35	22	5±1
Ф25-Т	23~29	7.5±1	1±0.02	35	22	6±1
Ф30-Ѕ	30~36	7.5±1	1±0.02	42	22	5±1
Ф30-Т	30~36	7.5±1	1±0.02	42	22	6±1

FC型 (前后弯脚切脚型)





本体尺寸	Dmax.	Р	d	A max.	C nor.	Т
Ф20	18.0~21.5	7.5±0.5	1±0.02	24.5	□±1	3.5~6.0
Ф25-S	23~29	7.5±1	1±0.02	35	□±1	5±1
Ф25-Т	23~29	7.5±1	1±0.02	35	□±1	6±1
Ф30-Ѕ	30~36	7.5±1	1±0.02	42	□±1	5±1
Ф30-Т	30~36	7.5±1	1±0.02	42	□±1	6±1

C nor.的□: 长度依据客户要求

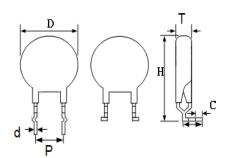
3





(单位: mm)

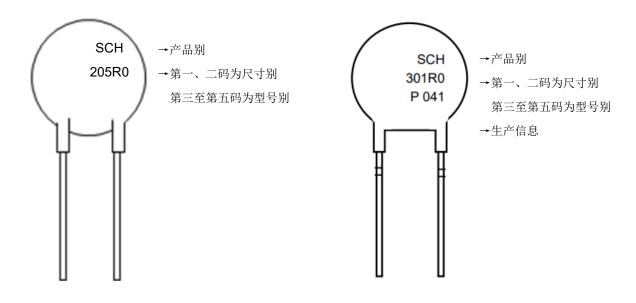
T型 (前后弯脚+90°弯折+外弯)



					,	,
本体尺寸	Dmax.	Р	d	Т	H max.	О
Ф20	18.0~21.5	7.5±0.5	1.0±0.02	3.5~6.0	26	□±0.5

C nor.的□: 长度依据客户要求

■ 打印标识





高功率型热敏电阻器

■ 电气特性

SCH20 系列

SCH20 条列											
型号	零功率 @25		最大 稳态电流 @65℃	最大稳态 电流下的 残余电阻 @25 ℃	B (值 50)	建议电容值 @240Vac	最大 额定功率 @25°C	耗散系数	热时 常数	
	R ₂₅ (Ω)	(±%)	I _{max} (A)	$R_{Imax}(\Omega)$	(K)	(±%)	(μF)	P _{max} (W)	δ (mW/ ℃)	τ (Sec.)	
SCH200R7	0.7	15 20	18	0.018	2300			5.8			
SCH201R0	1	15 20	16	0.023	2500			5.9			
SCH201R5	1.5	15 20	13	0.035	2600			5.9			
SCH202R0	2	15 20	12	0.042	2750			6.0			
SCH202R5	2.5	15 20	11	0.050	2750			6.1			
SCH203R0	3	15 20	11	0.052	2800			6.3			
SCH204R0	4	15 20	9.5	0.067	3000			6.0			
SCH204R7	4.7	15 20	9.5	0.074	3000			6.7			
SCH205R0	5	15 20	9.5	0.076	3000			6.9			
SCH206R0	6	15 20	9	0.083	3050			6.7			
SCH206R8	6.8	15 20	8.5	0.093	3100			6.7			
SCH207R0	7	15 20	8.5	0.095	3100	7	1200	6.9	约 28	约 113	
SCH208R0	8	15 20	8	0.101	3150			6.5			
SCH20100	10	15 20	7.5	0.126	3200			7.1			
SCH20120	12	15 20	7.5	0.123	3200			6.9			
SCH20130	13	15 20	7.5	0.125	3250			7.0			
SCH20150	15	15 20	7	0.145	3250			7.1			
SCH20160	16	15 20	6.5	0.158	3300			6.7			
SCH20180	18	15 20	6	0.159	3350			5.7			
SCH20200	20	15 20	6	0.185	3350			6.7			
SCH20470	47	15 20	4.5	0.336	3550			6.8			
SCH20550	55	15 20	4	0.409	3550			6.5			
SCH20121	120	15 20	3	0.697	3550			6.3			



高功率型热敏电阻器

■ 电气特性

SCH25-S/ T系列

30円25-3/ 1分	17.4			最大稳态						
型号	零功率 @25		最大 稳态电流 @25°C	电流下的 残余电阻 @25 ℃	B / (25/		建议电容值 @240Vac	最大 额定功率 @25°C	耗散系数	热时 常数
	R ₂₅ (Ω)	(±%)	I _{max} (A)	$R_{Imax}(\Omega)$	(K)	(±%)	(µF)	P _{max} (W)	δ (mW/℃)	τ (Sec.)
SCH251R0	1	15 20	22.5	0.019	2600			9.6		
SCH251R5	1.5	15 20	21.5	0.022	2600			10.2		
SCH252R0	2	15 20	21	0.024	2800			10.6		
SCH252R5	2.5	15 20	19.5	0.027	2800			10.3		
SCH253R0	3	15 20	18	0.030	2900			9.7		
SCH254R0	4	15 20	17	0.035	3000			10.1		
SCH254R7	4.7	15 20	16.5	0.037	3100			10.1		
SCH255R0	5	15 20	16	0.040	3100			10.2		
SCH256R8	6.8	15 20	14.5	0.054	3150	7	S: 2200 T: 4200	11.4	约 30	约 130
SCH257R0	7	15 20	14	0.055	3150			10.8		
SCH258R0	8	15 20	- 13	0.060	3200			10.1		
SCH25100	10	15 20	12	0.063	3300			9.1		
SCH25120	12	15 20	11	0.066	3300			8.0		
SCH25150	15	15 20	9	0.108	3350			8.7		
SCH25180	18	15 20	8.5	0.115	3450			8.3		
SCH25200	20	15 20	8	0.139	3500			8.9		
SCH25121	120	15 20	5	0.377	4000			9.4		



高功率型热敏电阻器

■ 电气特性

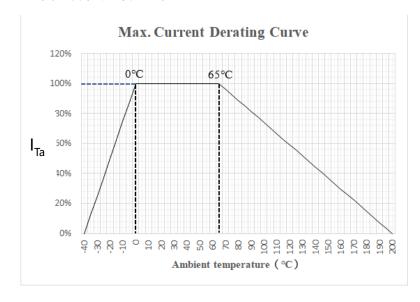
SCH30-S/ T系列

型号	零功率 @25	电阻 ℃	最大 稳态电流 @ 25° C	最大稳态 电流下的 残余电阻 @25 ℃	B (i	直 5 0)	建议电容值 @240Vac	最大 额定功率 @25°C	耗散系数	热时常数
	R ₂₅ (Ω)	(±%)	I _{max} (A)	$R_{Imax}(\Omega)$	(K)	(±%)	(µF)	P _{max} (W)	δ (mW/ ℃)	τ (Sec.)
SCH300R5	0.5	15 20	38	0.010	2600			14.4		
SCH301R0	1	15 20	34	0.012	2600			13.9		
SCH301R5	1.5	15 20	30	0.014	2600			12.6		
SCH302R0	2	15 20	27	0.017	2800			12.4		
SCH302R5	2.5	15 20	24	0.021	2800			12.1		
SCH303R0	3	15 20	24	0.023	3000			13.2		
SCH304R0	4	15 20	21	0.029	3000			12.8		
SCH304R7	4.7	15 20	20	0.032	3100			12.8		
SCH305R0	5	15 20	19.5	0.033	3150		0 2000	12.5		
SCH306R0	6	15 20	18	0.037	3200	7	S: 3000 T: 5200	12.0	约 40	约 190
SCH306R8	6.8	15 20	17	0.040	3250			11.6		
SCH307R0	7	15 20	17	0.041	3250			11.8		
SCH308R0	8	15 20	16.5	0.045	3250			12.3		
SCH30100	10	15 20	16	0.052	3300			13.3		
SCH30120	12	15 20	14	0.064	3450			12.5		
SCH30150	15	15 20	14	0.073	3500			14.3		
SCH30180	18	15 20	12	0.092	3500			13.2		
SCH30200	20	15 20	10	0.104	3550			10.4		





■ 最大功耗减额曲线



Tu:工作温度上限(℃) TL:工作温度下限(℃)

例如:

环境温度(Ta) = 85℃

工作温度上限(Tu) = 200℃

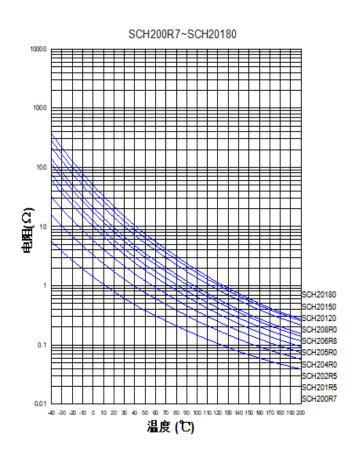
 $I_{Ta} = [1-(Ta-65)/(Tu-65)] \times I_{Ta} = 85.2\% I_{Ta}$

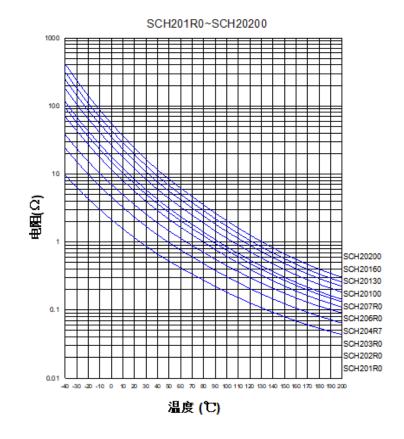
环境温度(Ta) = -10℃

工作温度下限(TL) = -40℃

 $I_{Ta} = (1-Ta/T_L)\times Imax = 75\%Imax$

■ 电阻-温度特性曲线

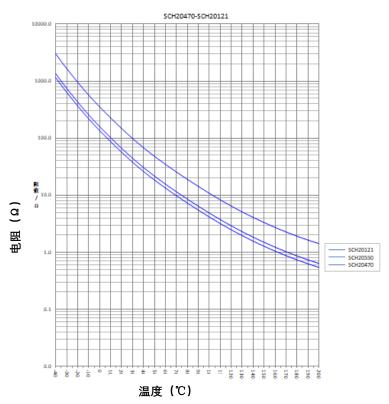


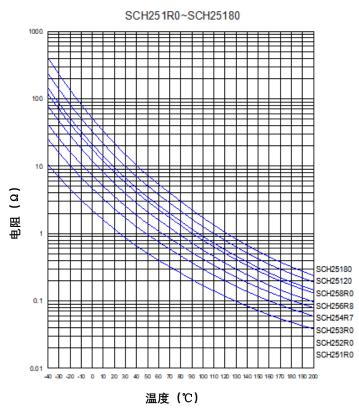


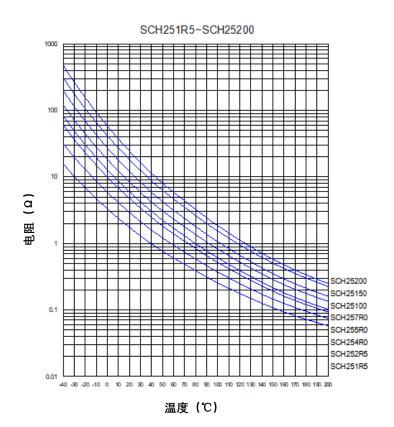


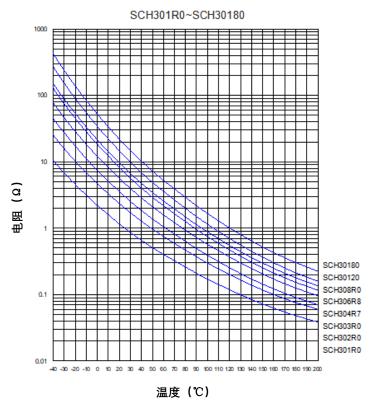


■ 电阻-温度特性曲线







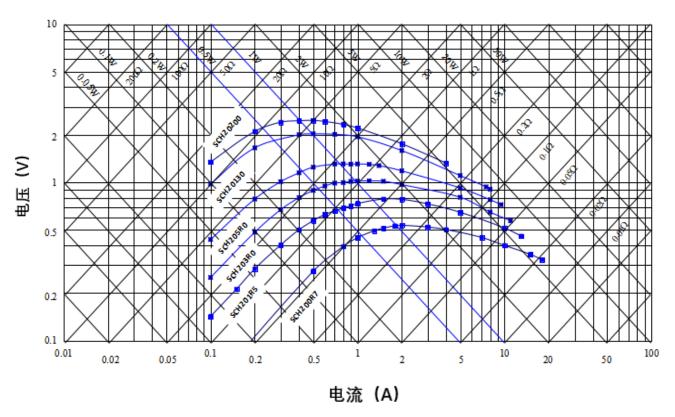


高功率型热敏电阻器

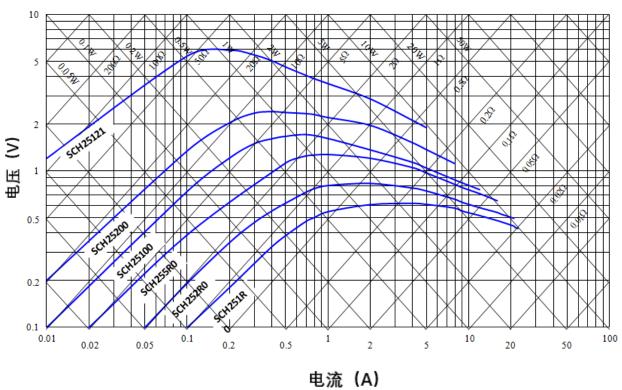


■ 电压-电流特性曲线(代表性曲线)

SCH20 电压-电流特性曲线图(代表线)



SCH25 电压-电流特性曲线图(代表线)

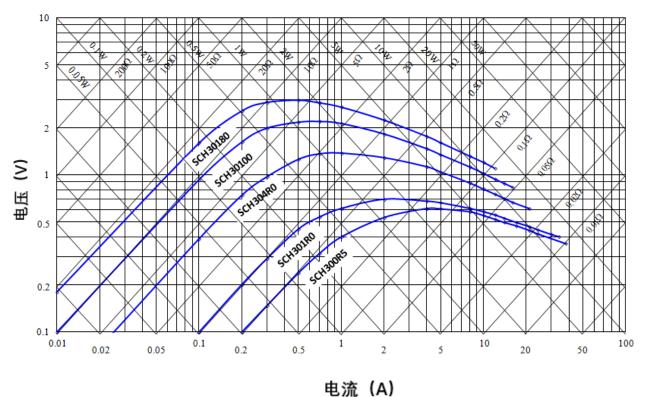






■ 电压-电流特性曲线(代表性曲线)

SCH30 电压-电流特性曲线图(代表线)

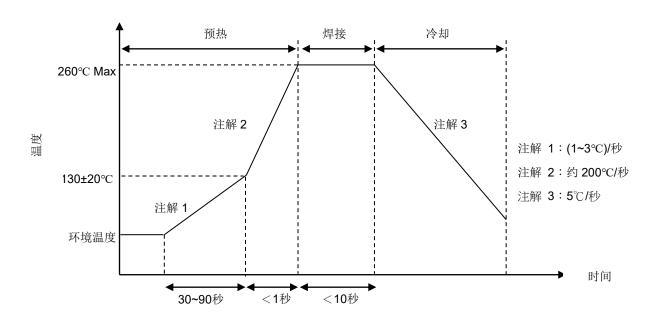




高功率型热敏电阻器

■ 推荐焊接条件

● 波峰焊曲线



● 建议重工烙铁条件

项目	条件
烙铁头部温度	360°C (max.)
焊接时间	3 sec. (max.)
焊接位置与涂装层距离	2 mm (min.)





■ 可靠性

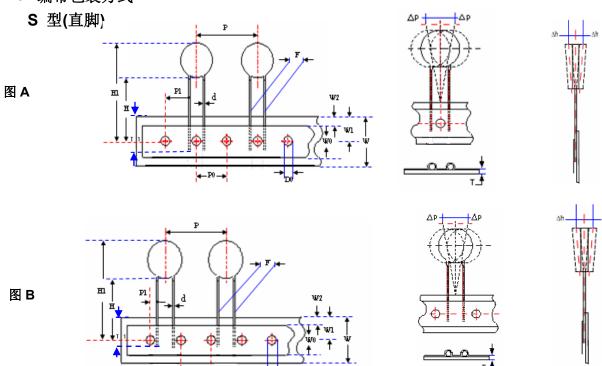
试验项目	测试标准		试验条件 / 方法		性能要求
引出端強度	IEC 60068-2-21		2kg, 10 ± 2 sec		无外观损伤
抗弯曲强度	IEC 60068-2-21		1kg,90°,2次		无外观损伤
可焊性	IEC 60068-2-20		245 ± 3℃, 3 ± 0.3 ₹	砂	着锡面积≧95%
耐焊接热	IEC 60068-2-20		260±3℃,10±1秒(浸	渍法)	无外观损伤 △R₂₅/R₂₅ ≦ 10 %
高温储存	IEC 60068-2-2		Tu ± 5 ℃,1000± 24	小 时	无外观损伤 △R ₂₅ /R ₂₅ ≦ 20 %
稳态湿热	IEC 60068-2-78	40 ±	2℃,90~95% RH,100	00 ± 24 小时	无外观损伤 △R ₂₅ /R ₂₅ ≦ 20 %
		温度急变按下表统	条件循环 5 个周期。		
		步骤	温度 (℃)	周期 (分钟)	
温度快速变化	IEC 60068-2-14	1	T _L ± 5	30 ± 3	无外观损伤
血及厌烟文化	IEC 00008-2-14	2	室温	5 ± 3	$ \triangle R_{25}/R_{25} \le 20 \%$
		3	T _U ± 5	30 ± 3	
		4	室温	5 ± 3	
最大电流 (Imax)	IEC 60539-1 4.26.1	2	5 ± 5℃,lmax.,1000± 2	24 小时	无外观损伤 △R ₂₅ /R ₂₅ ≦ 20 %
耐久性 (OnOff)	IEC60539-1 5.25.6	25 ± 5℃, Imax.,Cth ,1 分钟 通 / 5 分钟 断 x 1000 周期 Cth= 240 Vac下的建议电容值		无外观损伤 △R ₂₅ /R ₂₅ ≤ 20 %	
绝缘测试	MIL-STD-202F -Method 302		≥500 MΩ		





■ 包装方式

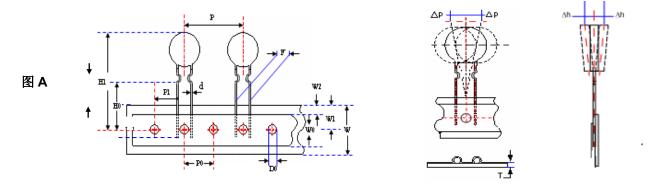
● 编带包装方式



(单位: mm)

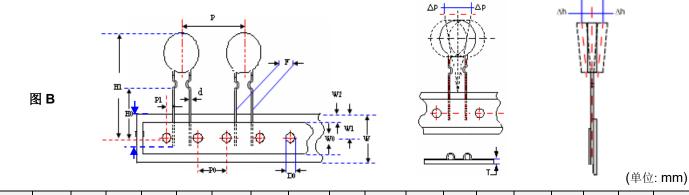
																	(1 1==-	
/r ² 1 -##-	-1-71-	P0	F	Р	P1	Н	H1	d	W0	W1	W2	W	ΔP	∆h	L1	D0	Т	
编带 尺寸	本体 尺寸	±0.3	±0.5	±1	±0.7	+2/-0	Max.	±0.02	±1.5	+0.75 /-0.5	Max.	+1/	Max.	Max.	Min	±0.2	±0.2	图形
D0:40.7	20	12.7	7.5	25.4	8.95	18	42	1.0	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6	Α
P0:12.7	20	12.7	10	25.4	7.70	18	42	1.0	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6	Α
D0:15 0	20	15.0	7.5	30	3.75	18	42	1.0	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6	В
P0:15.0	20	15.0	10	30	10.0	18	42	1.0	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6	Α

I型(内弯脚)



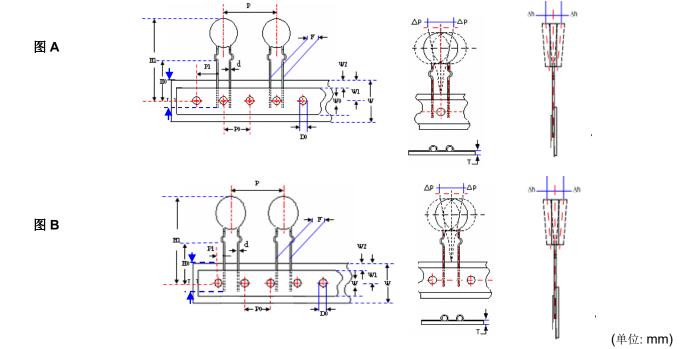
高功率型热敏电阻器





/->	1.71	P0	F	Р	P1	Н	H1	d	W0	W1	W2	W	ΔΡ	∆h	L1	D0	Т	
编带 尺寸	本体 尺寸	±0.3	±0.5	±1	±0.7	+2/-0	Max.	±0.02	±1.5	+0.75 /-0.5	Max.	+1/	Max.	Max.	Min	±0.2	±0.2	图形
D0:12.7	20	12.7	7.5	25.4	8.95	16	44	1.0	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6	Α
P0:12.7	20	12.7	10	25.4	7.70	16	44	1.0	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6	Α
D0:45 0	20	15.0	7.5	30	3.75	16	44	1.0	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6	В
P0:15.0	20	15.0	10	30	10	16	44	1.0	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6	Α

O型(外弯脚)



(2-44-	1.71.	P0	F	Р	P1	Н	H1	d	W0	W1	W2	W	ΔP	∆h	L1	D0	Т	
编带 尺寸	本体 尺寸	±0.3	±0.5	±1	±0.7	+2/-0	Max.	±0.02	±1.5	+0.75 /-0.5	Max.	+1/	Max.	Max.	Min	±0.2	±0.2	图形
D0:40.7	20	12.7	7.5	25.4	8.95	16	46	1.0	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6	Α
P0:12.7	20	12.7	10	25.4	7.7	16	44	1.0	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6	Α
D0:15 0	20	15.0	7.5	30	3.75	16	46	1.0	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6	В
P0:15.0	20	15.0	10	30	10	16	44	1.0	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6	Α



高功率型热敏电阻器

(单位: mm)

(r) +++	-1-71-	P0	F	Р	P1	Н	H1	d	W0	W1	W2	W	ΔP	∆h	L1	D0	Т	
编带 尺寸	本体 尺寸	±0.3	±0.5	±1	±0.7	+2/-0	Max.	±0.02	±1.5	+0.75 /-0.5	Max.	+1/	Max.	Max.	Min	±0.2	±0.2	图形
D0.40.7	20	12.7	7.5	25.4	8.95	16	42	1.0	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6	Α
P0:12.7	20	12.7	10	25.4	7.70	16	42	1.0	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6	Α
D0:45 0	20	15.0	7.5	30	3.75	16	42	1.0	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6	В
P0:15.0	20	15.0	10	30	10	16	42	1.0	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6	Α





■ 包装数量

● 散装: Φ20-90 度弯折品(包含切脚品)包装

尺寸	单包数量	单盒袋数	単盒数	単箱盒数	単箱数	脚型	小白盒尺寸	包装箱尺寸
	(PCS)	(袋)	(pcs)	(盒)	(pcs)		(LxWxH) (单位:mm)	(LxWxH) (单位:mm)
Ф20	50	4	200	16	3200	90度弯折	160*160*65	350*350*290
Ψ20	50	4	200	16	3200	切脚	100 100 03	330 330 290

● 盒装

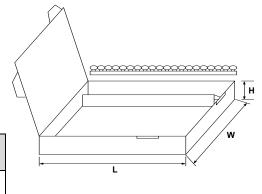
1.插纸排盒装

包装方式: 20pcs/排, 30 排/盒, 600pcs/盒

内盒尺寸: 340*340*62mm

外箱包装方式及规格

每箱盒数	每箱总数	规格(L*W*H)mm
2盒	1200pcs	350*350*140



2.编带盒装

尺寸	单盒数量	包装盒规格尺寸	包装箱规格尺寸	単箱盒数
)(1	(PCS)	(LxWxH)mm	(LxWxH)mm	(盒)
Ф20	400	345*275*55	350*310*290	5

3.纸板盒装(适用于 Φ25mm 和 Φ30mm 产品)

规格	単板数量 (pcs)	包装板规格尺寸	包装数量
双伯	(PCS)	(L*W*D*I)mm	(盒)
包装板	22	320*155*30*5.7 (25Ф)	220000
已衣似	22	320*155*35*5.7 (30Ф)	330pcs

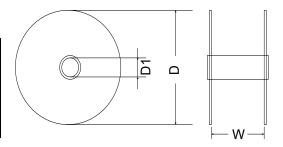


高功率型热敏电阻器

● 编带卷轴包装

编带轴装

轴装品使用纸管的规格尺寸										
尺寸 D D1 W										
Ф20	Φ20 340±10mm 31±1mm 55±1mm									
注: 特殊高度产品可选取合适高度的纸管										



尺寸	轴装数量	包装盒规格尺寸	包装箱规格尺寸	单箱轴数
	(PCS)	(LxWxH)mm	(LxWxH)mm	(轴+外盒)
Ф20	400	不用內盒	350*350*290	4

■ 仓库存储条件

● 存储条件:

1. 存储温度:-10℃~+40℃

2. 相对湿度: ≦75%RH

3. 不要将本产品存放在有腐蚀性气体或是阳光直接照射的环境中保管。

● 存储期限:1年