

## ■ NTC 温度传感器

NTC 热敏电阻是一种负温度系数电阻器,其阻值随环境温度的升高而降低  
这种热敏电阻是由 2 种或 4 种铁、镍、钴、锰或铜的金属氧化物经过成型  
并在高温下烧结而制得。



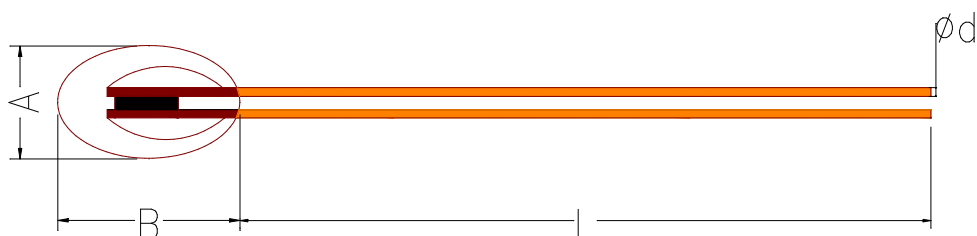
### ◆ 特性

- \*高精度、高稳定
- \*反应速度快
- \*优良的搞热冲击
- \*耐湿性优良

### ■ 结构及尺寸

#### (1) 外形尺寸

FH-CWF51

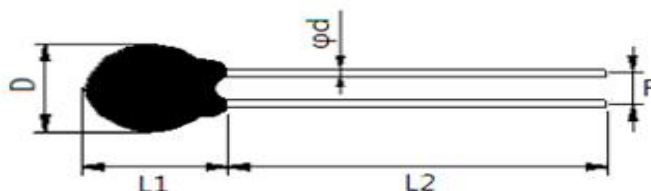


A	B	L	φ d
±0.2	±0.5	±1	±0.05
1.25/1.7	2.0/3.0	30	0.3/0.45

封装: 1.25mm (小头) 或 1.7mm (大头) 玻璃封装 (杜美丝焊接)

引线: 0.2mm 带引出端杜美丝线

FH-CWF52A

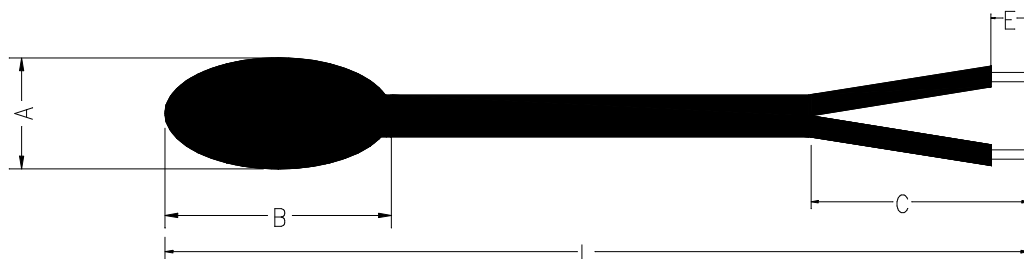


D	L1	L2	φ d	F
max	max	min	±0.05	±0.5
2.5/3.0	6.0	25	0.3/0.45	1.7/2.2/2.5

封装: 环氧树脂

引线: 0.3mm 或 0.45mm 镀锡铜包钢线。

FH-CWF52B

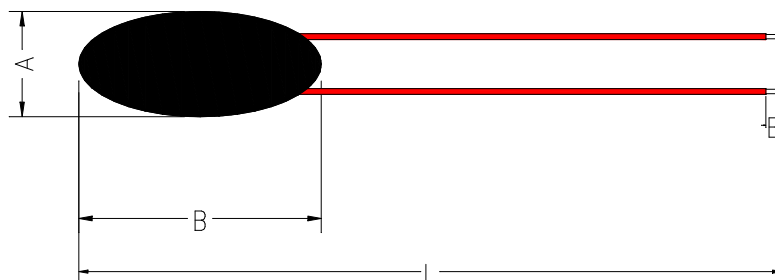


A	B	C	E	L
max	max	±3/5	±1	MIN
2.5/3.0/3.5	6.0/10.0	10/15	3	25

包封：环氧树脂

引线：32#/30#/28#/26#AWG 双并线或单线。

FH-CWF52C

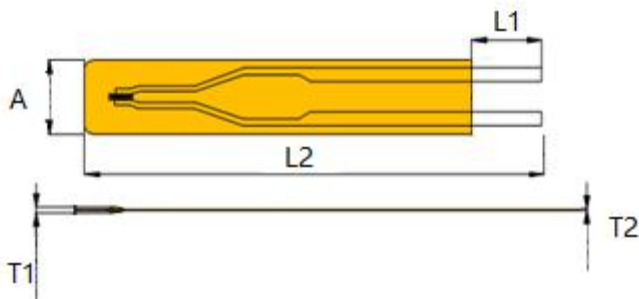


A	B	L	E	Φd
max	max	min	±1	±0.05
1.5/1.0	6.0	25	3	0.28/0.17

包封：环氧树脂

引线：0.28mm 或 0.17mm 漆包线

FH-CWF55

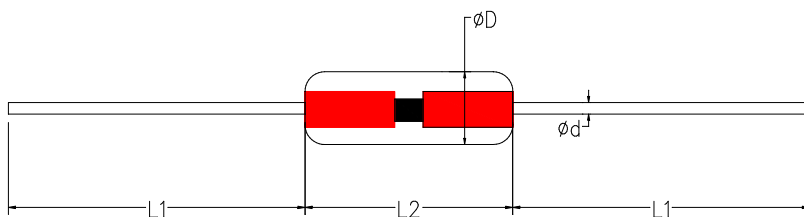


A	L1	L2	T1	T2
±0.5	±1	±2	MAX	±0.02
3.6	5	25/50	0.6	0.17

包封：薄膜封装

引线：定制镀锡铜包钢线

FH-CWF58

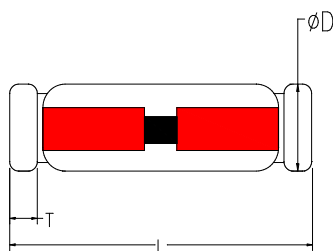


L1	L2	D	d2
±2	±0.2	±0.2	±0.05
28	3.8	1.8	0.5

封装：玻璃封装（杜美丝压接）

引线：0.47mm 带引出端杜美丝线

FH-CWF58T（贴片）

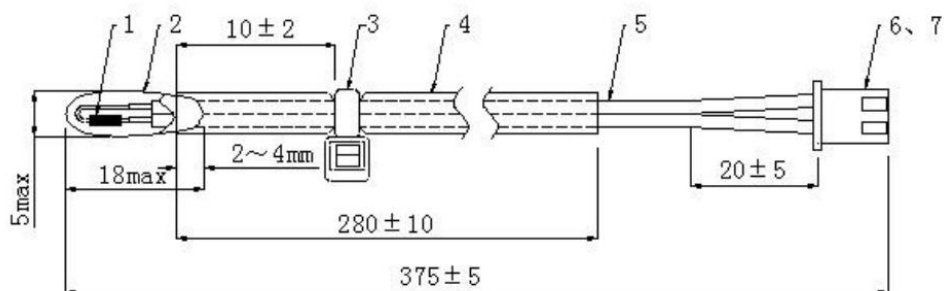


L	D	T
±0.7	±0.1	±0.05
3.5	1.5	0.3

封装：玻璃封装（杜美丝压接）

引线：无引出端杜美丝线

FH-CWF59A

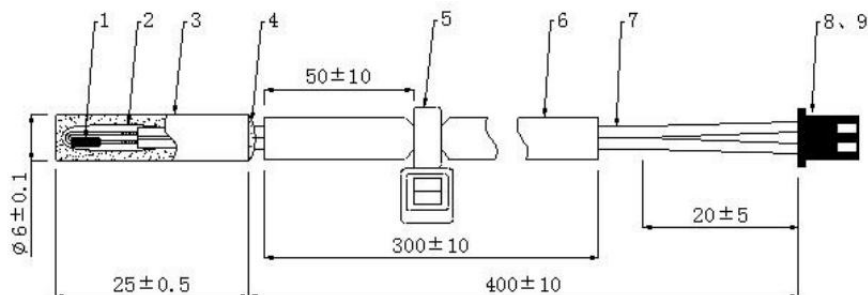


NO.	项目	规格	特征
1	热敏电阻	R25=2~470KΩ、B25/50=3000~4500K	
2	封装胶	环氧胶	黑色
3	尼龙扎带	尼龙扎带或热熔压接	

4	套管	UL 热缩套管、玻纤套管或 PVC 套管	透明/黄色/黑色等.
5	线材	1、AWG24#/26#/28# 2、105°C/125°C/150°C 3、UL2651/UL4411/UL4413 等	黑色/白色/红色等
6	端子	XH-T 或根据客户需求	
7	连接器	XH-2Y 或根据客户需求	白色/红色/黄色等

注：⑥⑦可选择剥线沾锡；④可以选择不加套管。各尺寸也可按客户要求定制。

FH-CWF59B/C

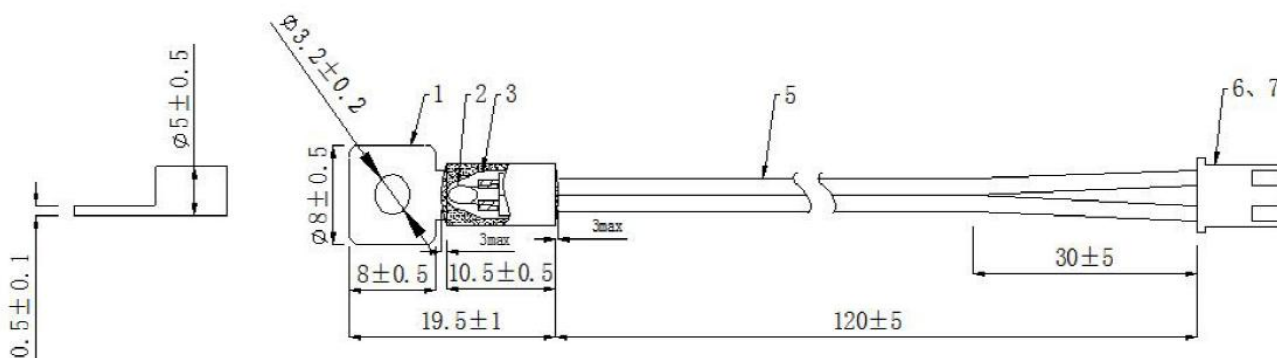


NO.	项目	规格	特征
1	热敏电阻	R25=2~470KΩ、B25/50=3000~4500K	
2	封装胶	环氧胶	黑色
3	外壳	59B: 塑胶管 59C: 紫铜管	白色 紫铜色
4	灌封胶	环氧胶	黑色
5	尼龙扎带	尼龙扎带或热熔压接	
6	套管	UL 热缩套管、玻纤套管或 PVC 套管	透明/黄色/黑色等
7	线材	1、AWG24#/26#/28# 2、105°C/125°C/150°C 3、UL2651/UL4411/UL4413 等	黑色/白色/红色等
8	端子	XH-T 或根据客户需求	
9	连接器	XH-2Y 或根据客户需求	白色/红色/黄色等

注：⑥⑦可选择剥线沾锡；④可以选择不加套管。各尺寸也可按客户要求定制。

若需要不锈钢感温头，选择 FH-CWF59D，其感温头尺寸根据客户需求定制，其它可参照以上参数。

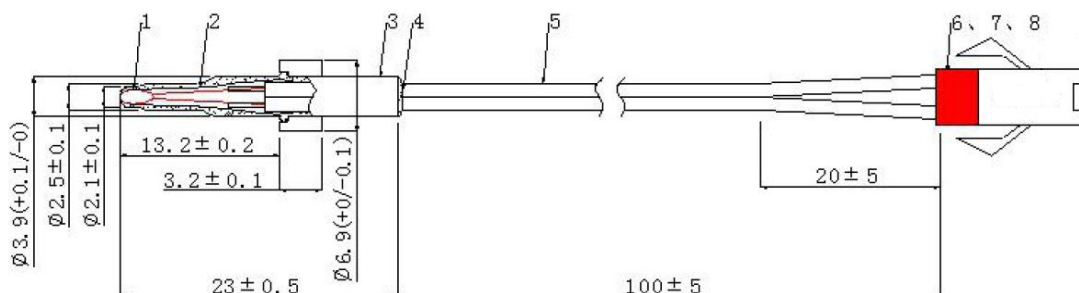
FH-CWF59E/F



NO.	项目	规格	特征
1	外壳	1、 A 可选 7~15mm 2、 B 安装孔可选 M3/M4/M5 等螺孔 59E:外壳方型; 59F:外壳圆型	
2	热敏电阻	R25=2~470KΩ、B25/50=3000~4500K	
3	封装胶	环氧树脂	黑色
4	线材	1、AWG24#/26#/28# 2、105°C/125°C/150°C 3、UL2651/UL4413/UL****等	黑色/白色/红色等
5	端子	XH-T 或根据客户需求	
6	连接器	XH-2Y 或根据客户需求	白色/红色/黄色等

注：⑤⑥可选择剥线沾锡；①可以选管径 5mm/6mm；③阻值可根据客户需求定制。各尺寸也可按客户要求定制。

FH-CWF59G



NO.	项目	规格	特征
1	热敏电阻 thermistor	R25=2~470KΩ、B25/50=3000~4500K	
2/4	包封	环氧树脂	黑色
3	外壳	可根据客户的需求定制	
5	导线	1、AWG24#/26#/28# 2、105°C/125°C/150°C 3、UL2651/UL4413/UL****等	黑色/白色/红色等
6、7、8	端子与连接器	根据客户的安装需求	白色/红色/黄色等

注：⑥⑦⑧可选择剥线沾锡；各尺寸也可按客户要求定制

**■ 订货方式**

<b>FH-CWF</b>	<b>59F</b>	<b>103</b>	<b>F</b>	<b>3950</b>	<b>F</b>	<b>L100</b>	<b>U</b>	<b>B</b>	<b>XH</b>
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

NO.	符号	含义
①	FH-CWF	风华传感器
②	59F	59F 型
③	103	零功率阻值 10K $\Omega$
④	F	阻值精度误差: $\pm 1\%$
⑤	3950	B 值: $R_{25/50}=3950K$
⑥	F	B 值精度误差为 $\pm 1\%$
⑦	L100	总长: 100mm
⑧	U	U: 普通线 T: 铁氟龙线
⑨	B	B: 黑色导线 W: 白色导线
⑩	XH	端子型号: XH

**■ 电气性能**

项目	性能要求
1.标称零功率电阻值(25℃)	10K $\Omega \pm 1\%$
2.B 值 (25/50)	3950K $\pm 1\%$
3.耗散系数	2 mW / $^{\circ}C$
4.热时间常数	12S
5.最大额定功率@25℃	50mW
6.工作温度	-40℃~+125℃
7.耐电压	>1800VDC 5mA 10S

**常用技术参数**

型号	25℃标称阻值	阻值精度	B 值 (25/50)	B 值精度
10K3380	10 K $\Omega$	$\pm 1\%$ $\pm 2\%$ $\pm 3\%$ $\pm 5\%$	3380	$\pm 1\%$ $\pm 2\%$ $\pm 3\%$ $\pm 5\%$
10K3950	10 K $\Omega$		3950	
5K3470	5 K $\Omega$		3470	
100K3950	100 K $\Omega$		3950	
100K4200	100 K $\Omega$		4200	

注: 以上仅为常用技术参数, 可根据客户需求定制参数。

### ■可靠性 Reliability data

项目	试验条件	性能要求
1. 引线端子的抗拉强度	固定热敏电阻本体，并沿轴向向每个端子逐渐施加10N负载，将该负载保持 $10 \pm 1$ 秒。	无可见损伤 电阻变化率： $\pm 2\%$
2. 引线端子的弯曲强度	将热敏电阻垂直于引线固定，在引线上沿轴向悬挂下列负载。 将引线慢慢弯曲到 $90^\circ$ 并复原。 然后再慢慢朝相反方向弯曲，并恢复到原始状态。	引线不断 电阻变化率： $\pm 2\%$
3. 振动	频率：10~55 Hz 振幅：0.75 mm 方向和时间：X、Y 及 Z 轴各 2 小时	无机械损伤 电阻变化率： $\pm 2\%$
4. 可焊性	焊锡槽 温度： $245 \pm 5^\circ\text{C}$ 时间： $3 \pm 0.5$ s	涂布面积： $\geq 95\%$
5. 耐焊接热	把引脚浸入 $260 \pm 5^\circ\text{C}$ 的焊锡 6mm 深，持续 $5 \pm 1$ 秒时间，静置 24 小时后测试	电阻变化率： $\pm 2\%$
6. 高温放置 (高温保存)	在 $125 \pm 2^\circ\text{C}$ 中放置 1000+48 小时，静置 2 小时后测试	电阻变化率： $\pm 2\%$
7. 低温放置 (低温保存)	在 $-40 \pm 3^\circ\text{C}$ 中放置 1000+48 小时，静置 2 小时后测试	电阻变化率： $\pm 2\%$
8. 稳态湿热	$40 \pm 2^\circ\text{C}$ 90~95%RH, 1000 hrs	电阻变化率： $\pm 2\%$
9. 温度快速变化	$-40^\circ\text{C}/30'$ $\longrightarrow$ $25^\circ\text{C}/5'$ $\longrightarrow$ $+125^\circ\text{C}/30'$ $\longrightarrow$ $25^\circ\text{C}/5'$  循环五个周期	电阻变化率： $\pm 2\%$

### ■环保情况说明

我司提供的所有热敏电阻物料均符合最新欧盟 ROHS 指令及 Reach 法规要求，请贵司放心使用。

### ■贮存方法

元器件必须储存在清洁、通风、无腐蚀性气体的仓库内；除另有规定外，仓库的温度和相对湿度必须满足如下要求：a. 温度： $5 \sim 30^\circ\text{C}$ ；b 相对湿度： $20\% \sim 75\%$ ；储存期限:1 年。

### ■使用注意事项

- 1、工作环境温度应该在技术条件规定的范围以内。
- 2、不应该靠近发热或可燃元器件安装，最好有大于 3 毫米的间隔，以免损坏元器件。
- 3、接触引脚时请先佩戴手套。