

KSD-01F

系列温度继电器

结构特点:

先进压簧式结构设计，高灵敏突跳工艺双金属片成型。属于温度固定单刀单掷型双金属瞬动式温度控制器。采用 T0-220 标准封装。

适用范围:

电气设备、电子产品、仪器、仪表、电源、功放、家用电器及线路板中作控温和过热保护之用。

型号命名方式

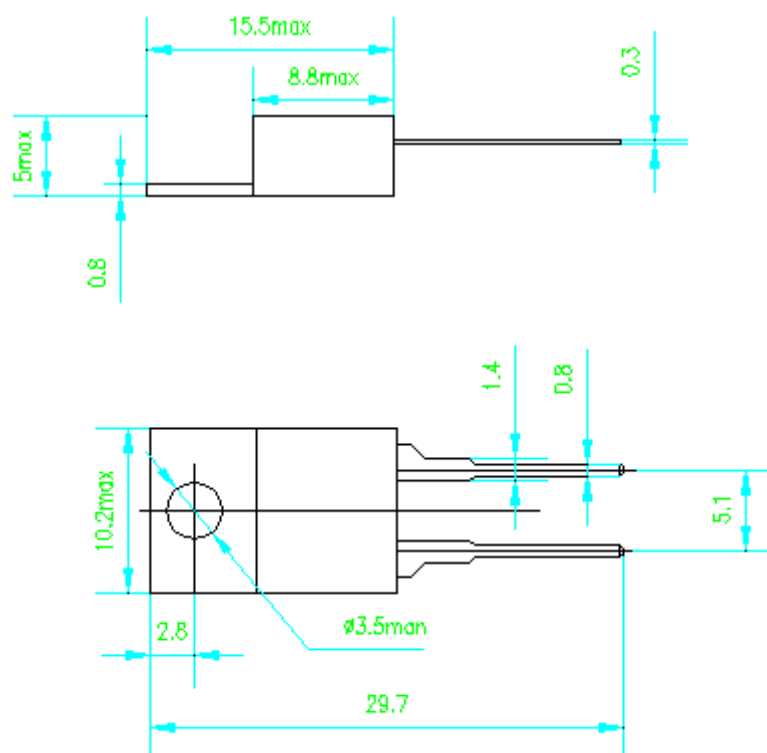
KSD-01F15D (例)

KS	D	_	01	F	15	D
温度继电器	超小型	短划线	产品序号	封闭型	动作温度	触点形式

动作方式 Action forms

1. 一组动合触电 (H 表示常开)，随温度的升高触电闭合，随温度降低触电断开；
2. 一组动断触电 (D 表示常闭)，随温度升高触点断开，随温度降低触电闭合。

产品尺寸见图 (1)



未注公差按 GB/T1804-m 级

端子

无铅。

环保认证

符合 环保要求

基本性能参数

电气参数

寿命周期	工作电压	负载电流
>10,000	48VDC	1
>10,000	120VAC	1
100,000	5VDC	0.020
100,000	5VDC	0.001

温度

温度特性

动作温度：55±5℃；

回复温度：38±6℃；

测试方法

将温控器安装在测试夹具上并放置于测试区进行测试。以空气为热传导介质，在测温去放置温度计或温度传感器。在温度进入产品动作、回复温度下限值减 3K 至产品动作、回复温度上限值加 3K 的温度范围内，应保证升降温度速率不大于 1K/min，其间必须对测温区内的空气进行充分搅拌，使温度分布均匀：测温区内的温度均匀性在 0.4K 以内。

端子间电阻

初始值： ≤50mΩ；

寿命后： ≤500mΩ；

测试负载：直流 6V，10mA。

绝缘电阻

在标准大气条件下，采用 DC500V 绝缘电阻表以额定电压测试大于等于 100MΩ；

电气强度

在标准大气条件下，采用 1800V 50Hz 的交流电压施加于引出端与地之间 1min，无击穿、飞弧、闪络等。

使用环境温度

-25℃~+180℃

接地方式

通过温度温控器外金属板与设备接地金属相连

可靠性参数

实验条件

1. 环境温度 $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$;
2. 环境相对湿度 60%~70%;
3. 电源应为额定电压及额定频率 50Hz 的正弦波电源。
在实验结果不发生异议的情况下,按下述条件实验亦可;
4. 环境温度 $5 \sim 20^{\circ}\text{C}$;
5. 环境相对湿度 45%~85%;
6. 电源为接近正弦波的交流电源。

:

工作寿命

测试方法

将温控器在额定负载下给以升、降温进行触电开闭试验,最大循环频率 ≤ 6 次/min,每开闭一次作为一个周期。产品经过规定次数的耐久性试验后性能指针应符合下列规定:

1. 动作温度 100°C 以下对试验初始值容许偏差再加上 $\pm 5^{\circ}\text{C}$, 100°C 以上为 $\pm 5\%$
2. 在标准大气条件下,采用 DC500V 绝缘电阻表以额定电压测试 $\geq 100\text{M}\Omega$ 。
3. 在标准大气条件下,采用 1000V 50Hz 的交流电压施加于引出端与地之间 1min,无击穿、飞弧、闪络。

耐低温、高温和冷热冲击

将产品试样置于 -20°C 的低温箱中恒温保持 1h,取出放置 2h;然后将产品放置于 150°C 的高温箱中恒温保持 1h,取出放置 2h;最后将产品试样置于 -20°C 的低温箱中恒温保持 0.5h,取出在室温环境中放置 5min,再放置 150°C 的高温箱中恒温保持 0.5h,取出在室温环境中放置 5min,如此往复 5 个循环。试验完成后,产品性能指标应符合下列规定:

1. 动作温度 100°C 以下对试验初始值容许偏差再加上 $\pm 5^{\circ}\text{C}$, 100°C 以上为 $\pm 5\%$
2. 在标准大气条件下,采用 DC500V 绝缘电阻表以额定电压测试 $\geq 100\text{M}\Omega$ 。
3. 在标准大气条件下,采用 1000V 50Hz 的交流电压施加于引出端与地之间 1min,无击穿、飞弧、闪络。

耐潮湿

将产品试样按 GJB360.6 规定置于温度 $40 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 90~95% 的恒温恒湿箱中 48h 后,产品试样应符合下列性能指标:

1. 动作温度 100°C 以下对试验初始值容许偏差再加上 $\pm 5^{\circ}\text{C}$, 100°C 以上为 $\pm 5\%$
2. 在标准大气条件下,采用 DC500V 绝缘电阻表以额定电压测试 $\geq 100\text{M}\Omega$ 。
3. 在标准大气条件下,采用 1000V 50Hz 的交流电压施加于引出端与地之间 1min,无击穿、飞弧、闪络。

耐振动

将产品试样刚性连接并固定在振动试验台上,相对上下、前后、左右各方向,避开产品动作温度上下限 $\pm 10^{\circ}\text{C}$ 以外,以频率 20~25Hz 振幅 3mm 来回时间 5min,历时 1h。试验后,产品试样应符合下列性能指标:

1. 动作温度 100°C 以下对试验初始值容许偏差再加上 $\pm 5^{\circ}\text{C}$, 100°C 以上为 $\pm 5\%$
2. 在标准大气条件下,采用 DC500V 绝缘电阻表以额定电压测试 $\geq 100\text{M}\Omega$ 。
3. 在标准大气条件下,采用 1000V 50Hz 的交流电压施加于引出端与地之间 1min,无击穿、飞弧、闪络。

耐跌落

将产品试样从 200mm 高度自由跌落在水泥地、石板或钢板等坚硬的水平面上，分别在各个方向跌落一次。试验后，产品性能指标应符合下列规定：

- 1. 动作温度 100℃ 以下对试验初始值容许偏差再加上± 5℃，100℃ 以上为± 5%
- 2. 在标准大气条件下，采用 DC500V 绝缘电阻表以额定电压测试≥100MΩ。
- 3. 在标准大气条件下，采用 1000V 50Hz 的交流电压施加于引出端与地之间 1min，无击穿、飞弧、闪络。

触电温升<40K

可弹性

波峰焊接：将波峰焊炉设置温度最大 260± 5℃，将产品试样进行预热，预热温度 ≤150℃ /1min，然后将产品试样引脚进行就焊接，焊接时间≤7 秒。手工焊接：用≥ 60W 电烙铁，烙铁表面温度≥280℃，单个引脚焊接时间≤15 秒。

注意事项

- 1. 产品应工作于空气相对湿度<90%，无腐蚀性气体、可燃性气体和导电尘埃存在的环境内；
- 2. 产品安装时，应使安装板（金属板）紧贴所控器件的发热部位，并应在安装板涂上导热硅胶或其他性能类似的导热介质；
- 3. 任何情况下不可使产品变形，以免破坏产品电气连接、温度特性及封闭性；
- 4. 使用过程中不可折弯引线脚，以免破坏电气连接的可靠性；

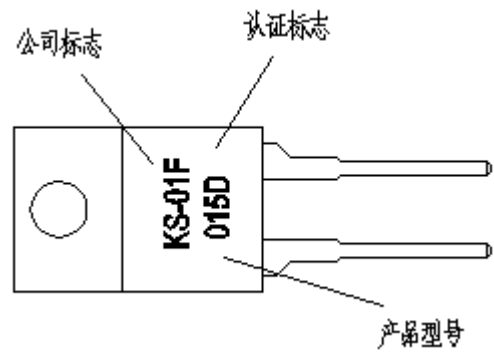


图 2

包装管

TO220 防静电透明包装管

尺寸：560mm*33mm*7mm,见图 3

每管数量：最多 50 只

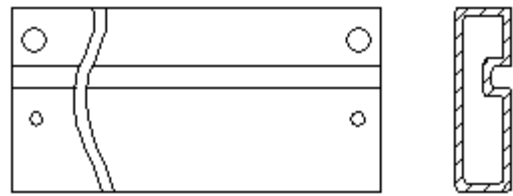


图 3