

# KSD301 10A 系列

## 平脚 活动环

## 突跳式温控器



### 1、产品原理及应用

KSD301是一种通用型突跳式纽扣温度保护器。采用双金属片作为感温组件的温控器，电器正常工作时，双金属片处于自由状态，触点处于闭合/断开状态，当温度达到动作温度时，双金属片受热产生内应力而迅速动作，打开/闭合触点，切断/接通电路，从而起到控制温度的作用。当电器冷却到复位温度时，触点自动闭合/打开，恢复到正常的工作状态。其主要应用场景为：电热水器、开水桶、三明治烤面包机、洗碗机、干燥机、消毒柜、微波炉、电热咖啡壶、电煮锅、冰箱、空调、过胶机、办公设备、汽车座椅等。

### 2、产品特性

具有性能稳定、精度高、体积小、量轻、可靠性高、寿命长、对无线电干扰小等特点。其材质一般主要为电木、陶瓷、铁、铜、铝、不锈钢、耐高温塑料等材料构成。

#### 2.1 产品工作方式

常闭：超过设定温度断开，温度下降重新接通。

常开：超过设定温度接通，温度下降重新断开。

手动复位：温度上升触点断开，温度降低手动复位接通。

#### 2.2 绝缘电阻

用DC500V绝缘电阻表加额定电压 DC500V 测定大于100MΩ 。

#### 2.3 电气强度

带电金属部件与非带电金属部件之间能承受接近正弦波的 1500V50Hz 交流电压历时一分钟的耐压试验，不击穿，无闪络。

2.4 电气参数： AC250V/125V 50~60Hz 10A (阻性负载)

2.5 工作温度范围： -20~350°C (任选)， 温度精度：±5°C, ±3°C, ±1°C

2.6 复位与动作温度差： ≥-10~280°C (任选)

2.7 材质： 电木壳/陶瓷壳

### 3、安规认证：

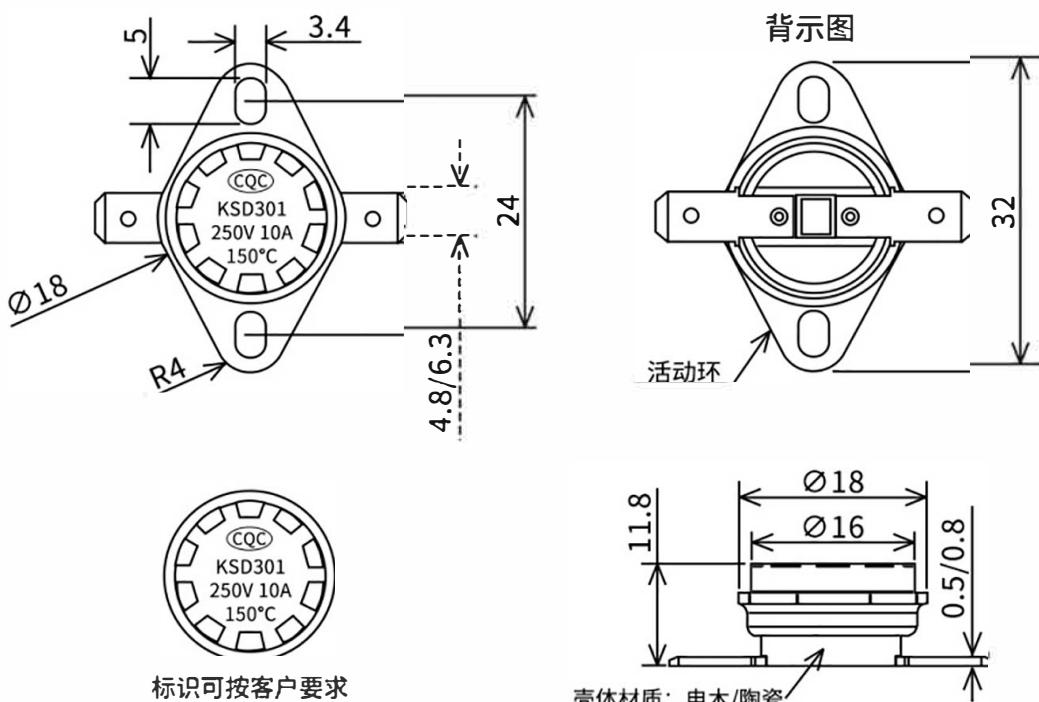
电木自动复位(10A/15A/16A)： CQC21002298338

陶瓷自动复位(10A/15A/16A)： CQC21002301610

电木手动复位(10A/15A/16A)： CQC21002301611

### 4、产品外形尺寸特征

单位： mm



可定制多种不同材质的安装结构 (固定式、活动式)

## 5、动作及复位温度参考表

额定动作温度: XX°C	动作温度范围: XX°C	额定动作温度: XX°C	动作温度范围 XX°C
0±5	-10±5	160±5	140 ± 15
5±5	-5±5	165±5	140 ± 15
10±5	0±5	170±5	145 ± 15
15±5	5±5	175±5	150 ± 15
20±5	10±5	180±5	155 ± 15
25±5	15±5	185±5	160 ± 15
30±5	20 ± 5	190±5	165 ± 15
35±5	25 ± 5	195±5	170 ± 15
40±5	30 ± 5	200±5	175 ± 20
45±5	35 ± 5	205±5	180 ± 20
50±5	40 ± 5	210±5	185 ± 20
55±5	45 ± 5	215±5	190 ± 20
60±5	50 ± 8	220±5	195 ± 20
65±5	55 ± 8	225±5	195 ± 20
70±5	55 ± 8	230±5	200 ± 20
75±5	60 ± 8	235±5	200 ± 20
80±5	65 ± 8	240±5	205 ± 20
85±5	70 ± 8	245±5	205 ± 20
90±5	75 ± 10	250±5	210 ± 20
95±5	80 ± 10	255±5	210 ± 20
100±5	85 ± 10	260±5	210 ± 20
105±5	90 ± 10	265±5	230 ± 20
110±5	95 ± 10	270±10	240 ± 20
115±5	100 ± 15	275±10	240 ± 20
120±5	100 ± 15	280±10	250 ± 20
125±5	105 ± 15	285±10	250 ± 20
130±5	110 ± 15	290±10	260 ± 20
135±5	115 ± 15	295±10	260 ± 20
140±5	120 ± 15	300±10	270 ± 30
145±5	125 ± 15	320±20	280 ± 30
150±5	130 ± 15	350±20	290 ± 30
155±5	135 ± 15		

## 6、可靠性试验

### 6-1 • 湿度试验

#### 6-1-1 • 测试方法

在  $40 \pm 3^\circ\text{C}$ , 90~95% RH 的环境中放置 24h 后, 除去湿气, 非带电金属部件与端子部件之间绝缘电阻应大于  $100 \text{ M}\Omega$  (用 DC500V 兆欧表测量)。

#### 6-1-2 • 判断

试验后, 动作温度应初始值的  $\pm 5^\circ\text{C}$  以内。接触电阻应小于  $100 \text{ m}\Omega$ 。

### 6-2 • 低温试验

#### 6-2-1 • 测试方法

在  $-20 \pm 3^\circ\text{C}$  的环境中放置 24h 后。

#### 6-2-2 • 判断

试验后, 动作温度在初始值的  $\pm 5^\circ\text{C}$  以内。接触电阻应小于  $100 \text{ m}\Omega$ 。

### 6-3 振动试验

#### 6-3-1 • 测式方法

频率为 500~1500CPM, 振幅为 2 mm, 在三个相互垂直的方向上每个方向各做 20min。

#### 6-3-2 • 判断

试验后, 动作温度应在初始值的  $\pm 5^\circ\text{C}$  以内。接触电阻应小于  $100 \text{ m}\Omega$ 。

### 6-4 • 跌落试验

#### 6-4-1 • 测试方法

带包装从一米高处自由跌落。

#### 6-4-2 • 判断

试验后, 动作温度在初始值的  $\pm 5^\circ\text{C}$  以内。接触电阻应小于  $100 \text{ m}\Omega$ 。

### 6-5 • 高温试验

#### 6-5-1 • 测试方法

在  $150 \pm 3^\circ\text{C}$  的环境中放置 2h 后。

#### 6-5-2 • 判断

试验后, 动作温度在初始值的  $\pm 5^\circ\text{C}$  以内。接触电阻应小于  $100 \text{ m}\Omega$ 。

### 6-6 • 寿命试验

#### 6-6-1 测试方法

动作 10, 0000 次 (周期为 3 分钟/次) 后, 满足 2.2 2.3 的技术性能。

#### 6-6-2 • 判断

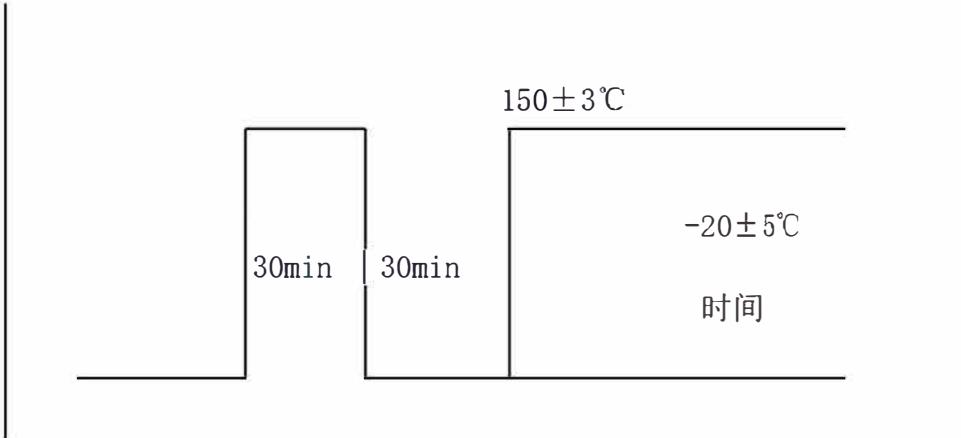
试验后, 动作温度在初始值的  $\pm 5^\circ\text{C}$  以内。接触电阻应小于  $100 \text{ m}\Omega$ 。

## 6-7 • 热冲击试验

### 6-7-1 • 测试方法

$-20^{\circ}\text{C}$ , 30min;  $+150^{\circ}\text{C}$ , 30min 为一个循环, 共做十个循环后, 满足 2.2, 2.3 的技术性能。

温度



### 6-7-2 • 判断

试验后, 动作温度在初始值的 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 以内。接触电阻应小于  $100\text{m}\Omega$ 。

## 7、注意事项

7. 1 温控器应工作于空气相对湿度不大于 90% 、无腐蚀性气、可燃性气体和导电尘埃存在的  
一般室内环境。

7. 2 温控器采用接触感温时, 应使其封盖紧贴被控器具的发热部位, 并应在封盖感温表面涂上  
导热 硅脂或其他性能类似的导热介质。

7. 3 温控器通过接触液体或蒸汽感温时, 强烈建议采用不锈钢封盖的产品, 并应有可靠的防漏  
措施, 以免液体渗到温控器绝缘部件上。

7. 4 不可把封盖顶部压塌或使具变形, 以免动作温度改变或影响其他性能。

7. 5 为防止液体或其他异物进入温控器内部, 必须避免受到过大的力以防止出现裂纹; 壳体应  
保持清洁, 防止导电物质污染, 以免因绝缘性能降低而发生短路击穿。

7. 6 使用过程不能强行折弯接线端子, 否则将影响电气连接的可靠性。

7. 7 手动复位产品在复位时力量不可过大, 以刚能按下复位柄为宜, 一般应小于  $30\text{N}$ , 以免损坏  
温控器内部结构。