



江苏宇飞特电子科技有限公司

承 认 书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

客户名称:

CUSTOMER

产品名称:

PART NAME

压敏电阻

产品规格:

PART NUMBER

YFT14D471K3.5

日期:

DATE

2022/06/17

| 供应商确认签章栏 | | |
|----------|-----|-----|
| 品质部 | 工程部 | 批准 |
| 谢 超 | 赵朴林 | 于光哲 |



| 客户确认签章栏 | | |
|---------|-----|----|
| 品质部 | 工程部 | 批准 |
| | | |

江苏宇飞特电子科技有限公司

地址: 南京市江宁区滨江开发区宝象路5号

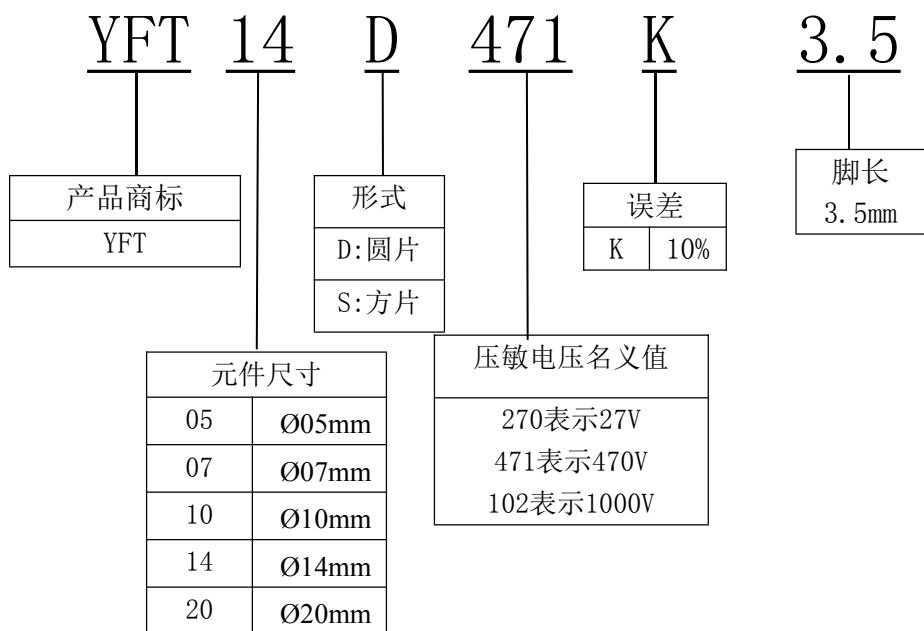
TEL: 025-52799992

FAX: 025-52799992

<http://www.yftdz.cn>

E-MAIL:yftr001@163.com

一、部件号命名方法:

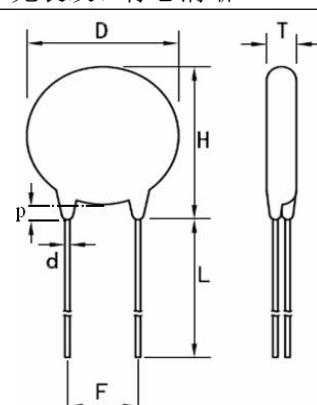


二、标志如下图



| 安规认证 | 标准号 | UL | TUV | CQC |
|------|-----|---------|-------------|----------------|
| | 文件号 | E515299 | B1099370003 | CQC23001380624 |
| | 标志 | | | |

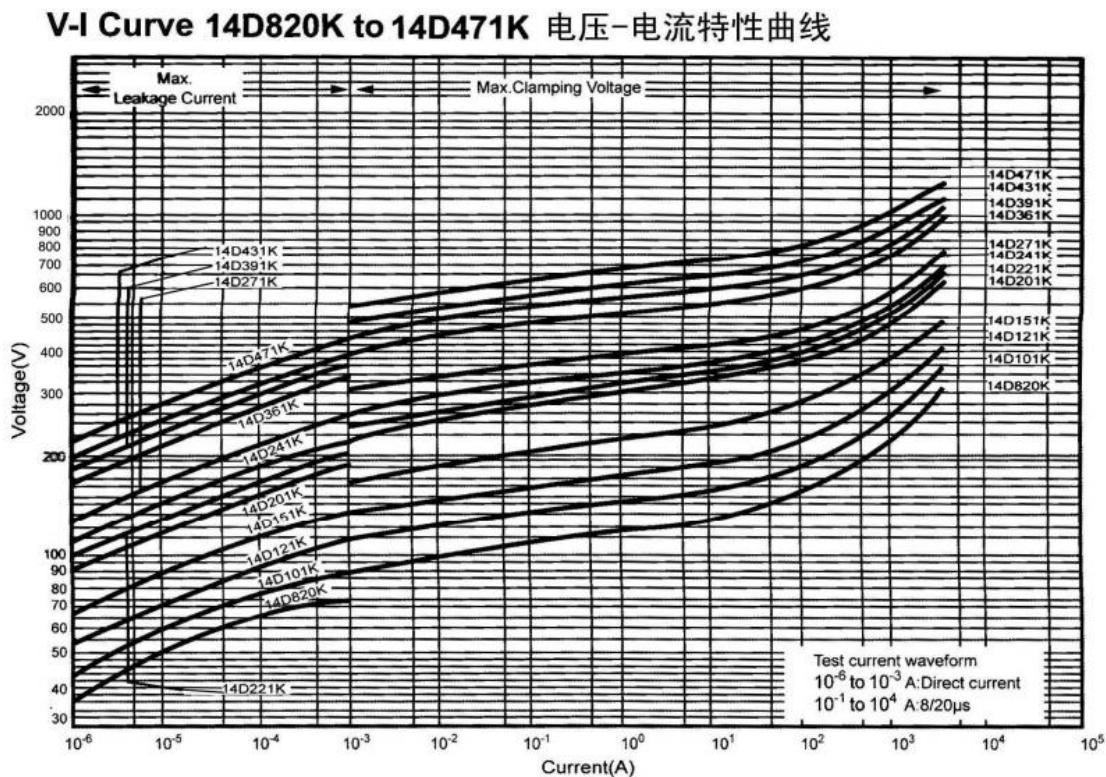
三、产品结构、电性能及机械性能:

| 编号 | 项目 | 说明 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|------------------|---|--|--|--|---------|--------|---------|--------|---------|-------|---|-----------|---|-------------|-------|---------|---------|-------|
| 结 构 | 1 外观 | 无污迹、无裂纹、标志清晰 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 外形尺寸 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1"> <tr> <td>D(max.)</td> <td>16.5mm</td> </tr> <tr> <td>H(max.)</td> <td>19.5mm</td> </tr> <tr> <td>T(max.)</td> <td>6.1mm</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>7.5±0.5mm</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>Φ0.8±0.05mm</td> </tr> <tr> <td>L(mm)</td> <td>3.5±1mm</td> </tr> <tr> <td>p(max.)</td> <td>3.0mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | | | D(max.) | 16.5mm | H(max.) | 19.5mm | T(max.) | 6.1mm | F | 7.5±0.5mm | d | Φ0.8±0.05mm | L(mm) | 3.5±1mm | p(max.) | 3.0mm |
| D(max.) | 16.5mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H(max.) | 19.5mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T(max.) | 6.1mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | 7.5±0.5mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d | Φ0.8±0.05mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L(mm) | 3.5±1mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| p(max.) | 3.0mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 编号 | 项目 | 性能要求 | 说明及测试方法 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 电 气 性 能 | 3 标准测试条件 | — | 除非另有规定,所有项目的测试应在以下环境条件下进行: 温度: 5 ~ 35°C, 相对湿度: 45 ~ 85%RH | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 最大持续工作电压 | 交流:300V _{RMS} 直流:385V | 压敏电阻能够长期承受的最大持续正弦交流电压有效值或最大直流电压。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 压敏电压 | $U_{1mA} = 423 \sim 517V$ | 压敏电阻中流 1mA 直流电流时, 压敏电阻两电极间的电压降。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 漏电流 | $\leq 20 \mu A$ | 两端被施加最大持续直流工作电压时, 流过压敏电阻的电流。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7* 电压温度系数 | $-0.05 \text{ }^{\circ}\text{C} \text{ max}$ | $\frac{U_{1mA}(85^{\circ}\text{C}) - U_{1mA}(25^{\circ}\text{C})}{U_{1mA}(25^{\circ}\text{C})} \times \frac{1}{60} \times 100 \text{ } (\%)$ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8* 限制电压 | 775V | 波形为 8/20 μ s、峰值为 50A 的浪涌电流流入压敏电阻器时, 两电极间的电压峰值。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 9* 最大峰值电流 | 4500 A | 压敏电阻能够承受的波形为 8/20 μ s 的最大浪涌电流峰值。 “能够承受”指: 冲击后的压敏电压 U_{1mA} 与冲击前的相比不大于 $\pm 10\%$, 且不能发生目视可见的机械损伤。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10* 额定功率及脉冲电流稳定性 | 0.6W 及 10^4 次 | 在波形为 8/20 μ s、峰值为 200A、时间间隔为 5.74 sec、次数为 10^4 的电流脉冲群作用下, 压敏电阻器能承受最大平均功率。“能够承受”指: 冲击后的压敏电压 U_{1mA} 与冲击前的相比不大于 $\pm 10\%$, 且不能发生目视可见的机械损伤。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 11* 最大能量 | 125J | 对压敏电阻施加一次 10/1000 μ s 方波电流时, 它能够承受最大浪涌能量。“能够承受”指: 冲击后的压敏电压 U_{1mA} 与冲击前的相比不大于 $\pm 10\%$, 且不能发生目视可见的机械损伤。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 12* 电容量 | 400pF (参考值) | 频率: 1kHz $\pm 10\%$ 、信号电平 $\leq 1V_{RMS}$ 、零偏压。 | | | | | | | | | | | | | | | | |

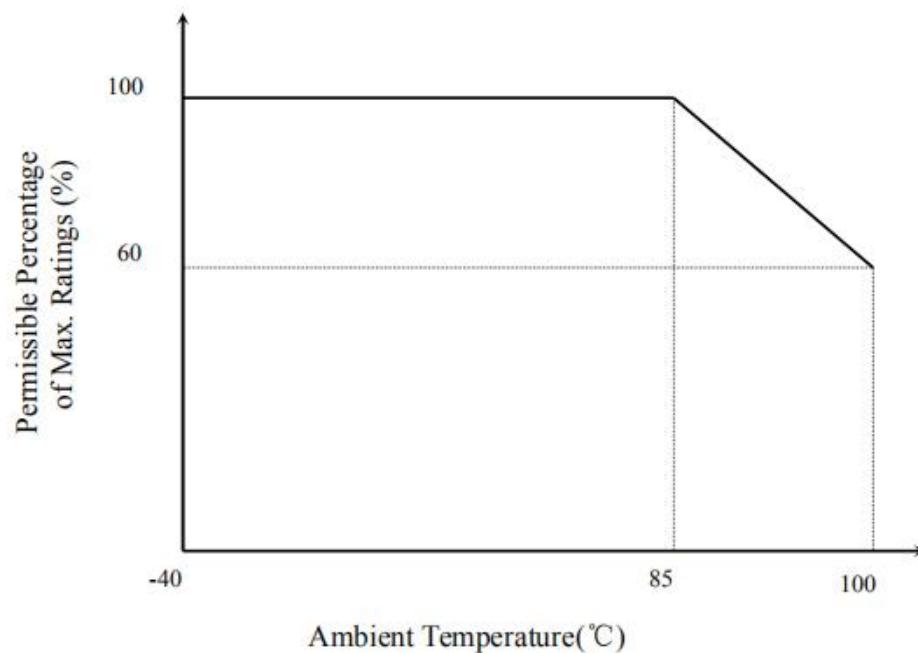
| | 编号 | 项目 | 性能要求 | 说明及测试方法 |
|----------|-----|-----------|---|--|
| 环境适应性 | 13* | 气候顺序 | $\frac{\Delta U_{1mA}}{U_{1mA}} \leq \pm 5\%$ 无明显机械损伤 | IEC 68-2-4, 试验 Db 干热: (85±2°C) × 16hrs, 循环湿热: 一个循环 (55±2°C) × 24hrs, 95~100%RH 寒冷: (-40±2°C) × 2hrs, 循环湿热: 一次 (55±2°C) × 24hrs, 95~100%RH, 循环 1 次, 24hrs/循环。 |
| | 14* | 温度快速变化 | $\frac{\Delta U_{1mA}}{U_{1mA}} \leq \pm 5\%$ 无明显机械损伤 | IEC 68-2-14, 试验 Na T _A = -40°C, T _B = +85°C; 共五个循环, 每个极限温度下放置 30 分钟。 |
| | 15* | 上限类别温度耐久性 | $\frac{\Delta U_{1mA}}{U_{1mA}} \leq \pm 10\%$ 无明显机械损伤 | IEC 68-2-2 温度: 85°C ± 2°C、时间: 1000hrs。 电压: 最大持续工作电压。 |
| | 16* | 稳态湿热 | $\frac{\Delta U_{1mA}}{U_{1mA}} \leq \pm 10\%$ 无明显机械损伤 | IEC68-2-3 温度: 40°C ± 2°C、时间: 500hrs、湿度: 90~95%RH。 电压: 最大持续工作电压的 10%。 |
| 机械强度 | 17* | 振动 | $\frac{\Delta U_{1mA}}{U_{1mA}} \leq \pm 5\%$ 无明显机械损伤 | IEC68-2-6, 试验 Fc 方法 B4 频率范围: 10 Hz ~ 55 Hz、振幅: 0.75mm 或加速度 98 m/s ² 总持续时间: 6hrs(三个方向, 每方向各 2hrs)。 |
| | 18* | 冲击 | $\frac{\Delta U_{1mA}}{U_{1mA}} \leq \pm 5\%$ 无明显机械损伤 | IEC 68-2-27, Test Ea 脉冲波形: 半正弦波、加速度: 490m/s ² 脉冲宽度: 11ms, 三个方向, 每方向各 6 次。 |
| | 19* | 可焊性 | 浸渍部分的 95% 被焊锡覆盖 | IEC 68-2-20, 试验 Ta 方法 1 槽温: 235±5°C 浸渍时间: 2±0.5sec |
| | 20* | 耐焊接热 | $\frac{\Delta U_{1mA}}{U_{1mA}} \leq \pm 5\%$ 无明显机械损伤 | IEC 68-2-20, 试验 Tb 方法 1A 锡温: 260°C、持续时间: 5sec |
| | 21* | 引出端强度 | $\frac{\Delta U_{1mA}}{U_{1mA}} \leq \pm 5\%$ 无明显机械损伤 | IEC68-2-21, 试验Ua 拉伸— 力量: 10 N (ø 0.6 和 ø 0.8mm 引线)、20N (ø 1.0mm 引线) 持续时间: 10 sec. 弯折— 力量: 5 N (ø 0.6 和 ø 0.8mm 引线)、10N (ø 1.0mm 引线) 弯折次数: 2 次 |
| 电气特性和可靠性 | 22* | 使用温度范围 | -40°C ~ + 85°C | 压敏电阻无须降额使用的温度范围 |
| | 23* | 贮存温度范围 | -40°C ~ + 125°C | 压敏电阻无负载情况下 |
| | 24* | 绝缘耐压 | ≥2500VAC | 压敏电阻的电极引线与其包封层表面之间, 1 min。 |

四、曲线图：

伏安特性曲线

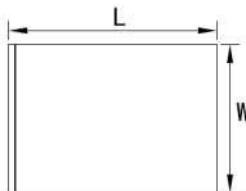
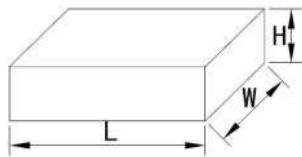
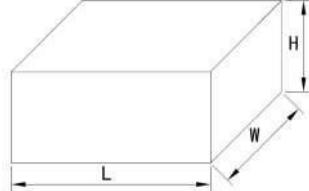


温度降额曲线



注： 编号带有星号(*)的项目属可靠性试验。

五、包装尺寸：

| 包 装 | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1、 最小包装 | 外形 | 材料 | 尺寸 (mm) | | 包装数量 (pcs) | | | | | |
| | | | L | W | | | | | | |
| |  | 塑料袋 | 210 | 200 | * | | | | | |
| 2、 次包装 | | | | | | | | | | |
| 2、 次包装 | 外形 | 材料 | 尺寸 (mm) | | | 包装数量 (袋) | | | | |
| | | | L | W | H | | | | | |
| |  | 纸盒 | 240 | 156 | 67 | 2 | | | | |
| 3、 大包装 | | | | | | | | | | |
| 3、 大包装 | 外形 | 材料 | 尺寸 (mm) | | | 包装数量 (盒) | | | | |
| | | | L | W | H | | | | | |
| |  | 纸箱 | 335 | 255 | 245 | 6 | | | | |
| *4、 包装数量 (pcs/塑料袋) | | | | | | | | | | |
| 规 格 数 量 | 05D | 07D | 10D180 -821 | 10D911 -112 | 14D180 -471 | 14D511 -821 | 14D911 -182 | 20D180 -471 | 20D511 -821 | 20D911 -182 |
| 内袋(常规) | 1000 | 1000 | 500 | 400 | 500 | 400 | 250 | 250 | 200 | 150 |
| 内袋(剪脚) | 2000 | 2000 | 1000 | 800 | 500 | 500 | / | / | / | / |