

规格承认书

Specification for approval

产品名称： 压敏电阻 20D511K-P10-L10

Product Type: varistor 20D511K-P10-L10

Shenzhen Shaoxin Electronics Co.Ltd

电话: +86-755-83239643 传真: +86-755-83238644

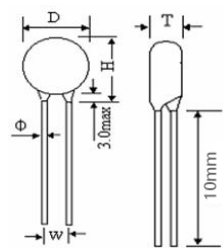
厂址: 深圳市龙岗区平湖街道上木古社区捷威工业城三期厂房A栋五楼

网址: <http://www.szshaoxin.com>

1 技术参数表:

1、产品规格: 20D511K

2、产品尺寸: (mm)

产品品种	瓷件直径	D max.	T ± 1.0	W ± 1.0	H max.	Φ ± 0.05	
20D	Φ 20	24	5.3	10	27	1.0	

3、主要电气性能

3.1 标称压敏电压: $V_{1mA} = 510V$

3.2 最大连续交流工作电压: $V_{ACrms} = 320V$ 最大连续直流工作电压: $V_{DC} = 420V$

3.3 漏电流: $I_L \leq 20 \mu A$, 测试电压: 420V

3.4 最大限制电压: $V_c = 845V$, 测试电流 $I_p = 100 A$ (8/20 μs 波形)

3.5 通流容量: $I_{peak} = 6500A$ (8/20 μs 波形冲击 1 次)

3.6 其它见国标

4、使用环境温度: $-40^\circ C \sim +85^\circ C$ 贮存温度: $-40^\circ C \sim +125^\circ C$

5、主要标志:

5.1 商标: ☒ 

5.2 电压 ☒ V_{1mA} ☐ $V_{0.1mA}$

5.3 认证标志: ☐  ☐ 

6、主要组成:

6.1 氧化锌瓷片

6.3 镀锡引出线

6.2 银浆

6.4 环氧树脂

7、电气性能试验方法:

7.1 压敏电压: 按规定的标准 CmA DC 加在压敏上, 测其两端的电压。测量时 CmA 加上的时间不应小于 80ms 或大于 5s, 应尽快测试。要求压敏电压应在标称值的误差范围内;

7.2 漏电流: 将规定的最大允许直流电压施加在压敏两端, 测量其电流值。测量时间规定同上。漏电流按技术标准规定小于一个额定值 I ;

7.3 电压比: 测量压敏电压 V_c 与 $1/10$ 额定电流 CmA 时的电压值之比

即: $(V_{CmA} / V_{0.1CmA})$ 要求按技术标准规定电压比小于一个额定值 K ;

7.4 限制电压: 将规定的 $8/20\mu s$ 标准波峰值电流施加在压敏上, 测其两端峰值电压。要求限制电压值小于样本规定的最大值;

7.5 通流容量: 施加给 $8/20\mu s$ 冲击电流, 时间间隔 5 分钟, 同方向施加两次使压敏电压变化率 10% 以内的最大电流值。要求施加样本的最大冲击电流后, 压敏电压变化率在 $\leq \pm 10\%$;

7.6 电压温度系数: 压敏电压在环境温度从 $25^\circ C$ 变到 $85^\circ C$ 时的压敏电压变化率用 $\%/^\circ C$ 表示。要求 $\leq -0.05\%/^\circ C$;

8、主要机械性能:

8.1 拉力: 将产品固定后, 在其引出端上施加规定的荷重约 10s 后, 观察外观, 要求应无可见机械损伤;

8.2 弯曲: 使产品垂直并在其中一引出端上施加如下荷重, 弯曲产品至 90 度, 复原, 并反向弯曲至 90 度, 复原。观察外观, 要求应无可见机械损伤;

引 线 直 径

施 加 力

$\phi 0.6mm$

0.5kg

$\phi 0.8mm$

0.5kg

$\phi 1.0mm$

1.0kg

8.3 扭转: 固定产品的一个引出端, 以产品引出端为轴心, 扭转 180 度两次然后观察其外

- 观，要求应无可见机械损伤；
- 8.4 振动：将产品固定在振动台上，使用 10Hz-55Hz 频率，振幅 0.75mm 或加速度 9.8m/s^2 取较小者，持续 6 小时，循环 10 次后观察其外观，测试压敏电压及漏电流。要求压敏电压变化率 $\leq \pm 5\%$ 漏电流在初始极限值内；
- 8.5 碰撞：将产品固定在碰撞台上，以加速度 390m/s^2 ，碰撞 4000 次后观察外观，测试压敏电压及漏电流。要求产品压敏电压变化率 $\leq \pm 5\%$ 漏电流在初始极限值内；
- 8.6 冲击：将产品固定在冲击台上，在任一方使用加速度 490m/s^2 ，脉宽 11ms 的半正弦波连续冲击三次，观察外观，测试压敏电压及漏电流。要求压敏电压变化率 $\leq \pm 5\%$ ，漏电流在初始极限值内；
- 8.7 可焊性：将产品引出端浸入 $260^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ 的焊锡液中 2-0.5mm 深，并维持 $2 \pm 0.5\text{s}$ ，取出。要求引出端均匀上锡，上锡面 $\geq 95\%$ ；
- 8.8 耐焊接热：将产品引出端浸入 $260^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ 的焊锡液中 2-0.5 mm 深，并维持 $5 \pm 0.5\text{s}$ 取出，测试压敏电压及漏电流。要求压敏电压变化率 $\leq \pm 5\%$ ，漏电流在初始极限值内；
- 8.9 标志抗溶剂性：用棉球沾少许规定的溶剂，轻轻单方向擦拭标志两次，观察外观。要求标志清晰，被擦掉部分不超过 5%，且不影响标志可读性；
- 8.10 组件耐溶剂性：将产品本体完全浸入规定的溶剂中(温度 $23 \pm 5^\circ\text{C}$)取出在常温、常湿下恢复 4 小时，观察外观。要求无可见损伤，标志清晰，漏电流在规定的额定值内；
- 8.11 阻燃性：将产品固定好后施加规定的火焰至产品的侧面，施加时间 15s, 循环 3 次。要求第 1、2 次循环在 15s 内自熄，第 3 次循环在 30s 内自熄。

9、气候寿命试验方法：

- 9.1 快速温度变化：将产品进行如下温度循环后在常温、常湿下放置 1 小时以上，2 小时以内，测试压敏电压及漏电流。

循环次数：5 次	顺序	温度	时间
	1	$-40 \pm 3^\circ\text{C}$	30 分钟

2	常温	15 分钟
3	85±2℃	30 分钟
4	常温	15 分钟

要求外观无可见损伤，压敏电压变化率 $\leq \pm 5\%$ ，漏电流在初始极限值内；

- 9.2 高温存放：将产品放置 125±2℃环境中，放置 1000 小时后，取出在常温下放置 1 小时以上，2 小时以内测试压敏电压变化率和限制电压变化率。要求外观无可见损伤，压敏电压变化率 $\leq \pm 5\%$ ，限制电压变化率 $\leq 20\%$ ；
- 9.3 湿中存放：将产品放置在 40±2℃、90%-95%RH 环境中 1000 小时后，取出在常温下放置 1-2 小时测试其性能。要求外观无可见损伤，压敏电压变化率 $\leq \pm 5\%$ ，限制电压变化率 $\leq 20\%$ ；
- 9.4 低温存放：将产品放置在-40±2℃中，1000 小时后取出在常温下放置 1-2 小时测试其电性能。要求外观无可见损伤，压敏电压变化率 $\leq \pm 5\%$ ，限制电压变化率 $\leq 20\%$ ；
- 9.5 湿中负荷：将产品放置在 40±2℃、90%-95%RH 环境中，并施加最大容许交流电压（湿中交流负荷）或最大容许直流电压 1000 小时后（湿中直流负荷）。取出在常温下放置 1-2 小时测试其电性能。要求压敏电压变化率 $\leq \pm 10\%$ ，无外观损伤；
- 9.6 上限类别温度耐久性：将产品放置在 85℃±2℃中，并施加 75%的最大容许交流电压（交流负荷）或最大容许直流电压 1000 小时后，取出放置在常温常湿下 1-2 小时测试其电性能。要求压敏电压变化率 $\leq \pm 10\%$ ，无外观损伤；
- 9.7 脉冲电流寿命：在常温常湿下给产品施加规定的 8/20μs 冲击电流以 10s 为间隔共冲击 10,000 次。在常温常湿下放置 1-2 小时测试其特性。要求压敏电压变化率 $\leq \pm 10\%$ ，无外观损伤。