

# 深圳市绍鑫电子有限公司

## 承 认 书

客户名称: 深圳市立创电子商务有限公司

产品名称: 压敏电阻

物料编号: C2839558

产品型号: 7D511K

日 期: 2024-11-22

### 客 户

品保部: \_\_\_\_\_

制造部: \_\_\_\_\_

工程部: \_\_\_\_\_

### 供 应 商

制作: \_\_\_\_\_

审核: \_\_\_\_\_

核准: \_\_\_\_\_

深圳市绍鑫电子有限公司

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 6 楼 邮编: 518111

TEL: 0755-83239646

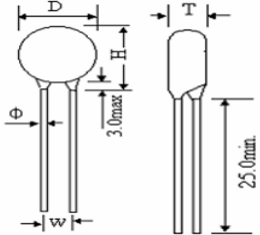
TAX: 0755-83239644

E-mail: wx@szshaixin.com

技术参数表：

1、产品规格：DNR7D511K

2、产品尺寸：（mm）

产品品种	瓷件直径	D max.	T ±1.0	W ±0.5	H max.	Φ ±0.05	
DNR7D	Φ 7	9	4.1	5.0	12	0.6	

3、主要电气性能

3.1 标称压敏电压： $V_{1mA}= 510V$ ；压敏电压范围：459-561V

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： $I_L\leqslant 20_{\mu}A$ ，测试电压： 420V

3.4 最大限制电压： $V_c=845V$ ，测试电流  $I_p = 10 A$ （8/20 $\mu$ S 波形）

3.5 通流容量： $I_{peak} =1200A$ （8/20 $\mu$ S 波形冲击 1 次）

3.6 其它见国标

4、使用环境温度：-40℃～+85℃ 贮存温度：-40℃～+125℃

5、主要标志：

5.1 商标： **DNR**

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 DNR 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 DNR 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 DNR 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 DNR  $8/20\mu s$  冲击电流, 时间间隔 5 分钟, 同方向施加两次使 DNR 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: DNR 的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  $90^\circ$  度, 复原, 并反向弯曲至  $90^\circ$  度, 复原。观察外观, 要求应无可见机械损伤;

引 线 直 径

施 加 力

$\varnothing 0.6mm$

0.5kg

$\varnothing 0.8mm$

0.5kg

$\varnothing 1.0mm$

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  $9.8\text{m/s}^2$  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  $390\text{m/s}^2$ ，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  $490\text{m/s}^2$ ，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	$85\pm 2^{\circ}\text{C}$	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  $125\pm 2^{\circ}\text{C}$  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  $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、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  $-40\pm 2^{\circ}\text{C}$  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  $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、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  $85^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  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  $8/20\mu\text{s}$  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。
-

## 10 伏安特性和脉冲寿命特性曲线

☞

