

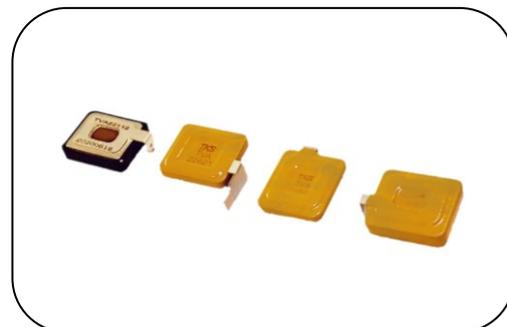
# 氧化锌压敏电阻：TVA22 系列



## 具有过电压保护功能的方片型压敏电阻

### ■ 特点

1. 可提供无卤规范系列产品
2. 本体尺寸：22\*25mm
3. 安规认证：UL
4. 适用于UL 1449 4<sup>th</sup> SPD Type 5应用



### ■ 用途

1. 电动车充电桩
2. 逆变器
3. 通信
4. 交/直流回路
5. 光伏应用
6. 突波保護器 (SPD, Surge Protection Device)

### ■ 编码规则

T	V	A	2	2	2	0	1	K	K	Q	B	J			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
产品类型		本体尺寸		压敏电压(V <sub>1mA</sub> )		压敏电压公差		结构		可选后缀					
TVA	兴勤压敏电阻器 TVA 系列		22	22*25mm	820	82V	K	±10%	AAAA~ZZZZ	001~999					
					201	200V									
					102	1000V									

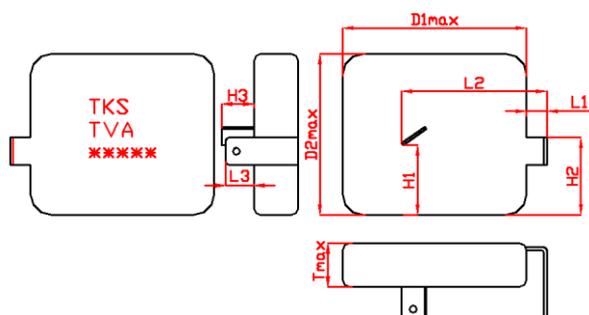
# 氧化锌压敏电阻：TVA22 系列

## 具有过电压保护功能的方片型压敏电阻

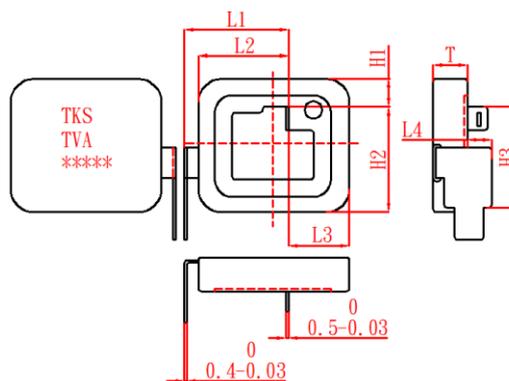


### ■ 结构与尺寸

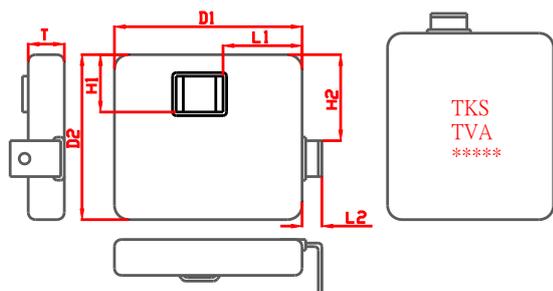
#### ● KQAP结构



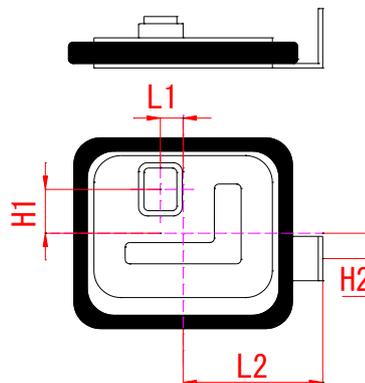
#### ● KQBJ结构



#### ● KQMV结构



#### ● KQMH结构



(单位：mm)

结构	L1	L2	L3	L4	H1.	H2	H3	D1max	D2max	Tmax
KQAP	2.9±0.5	20.7±0.5	4±0.5	---	10.1±0.5	11.2±0.5	4.6±0.5	26.2	23.2	8
KQBJ	18±0.3	15.75±0.3~0.7	10.25±0.3~0.7	3±0.5	5.05±0.1~0.5	17.75±0.4~0.7	17.35±0.3	---	---	7.6
KQMV	11±0.5	2.8±0.5	---	---	8±0.5	12±0.5	---	26.5	23.5	6.8
KQMH	2.55±0.5	15.65±0.5	---	---	4.95±0.5	2.85±0.5	---	---	---	---

# 氧化锌压敏电阻：TVA22 系列



## 具有过电压保护功能的方片型压敏电阻

### ■ 电气特性

型号	压敏电压 (@ 1mA DC)	最大连续 工作电压		最大 限制电压 (8/20 $\mu$ s)		最大 冲击电流 (8/20 $\mu$ s)	冲击动作 负载测试 (8/20 $\mu$ s)		最大 能量 (2ms)	额定 功率	安规 认证
	V <sub>1mA</sub> (V)	V <sub>AC(rms)</sub> (V)	V <sub>DC</sub> (V)	V <sub>P</sub> (V)	I <sub>P</sub> (A)	I <sub>max</sub> (KA)	I <sub>max</sub> (KA)	I <sub>n</sub> (KA)	W <sub>max</sub> (J)	P (W)	UL 1449 & cUL
TVA22820K□□□□	82	50	65	135	175	25	20	10	70	1.0	√
TVA22101K□□□□	100	60	85	165	175	25	20	10	87	1.0	√
TVA22121K□□□□	120	75	100	200	175	25	20	10	104	1.0	√
TVA22151K□□□□	150	95	125	250	175	25	20	10	132	1.0	√
TVA22181K□□□□	180	115	150	300	175	25	20	10	120	1.0	√
TVA22201K□□□□	200	130	170	340	175	25	20	10	128	1.0	√
TVA22221K□□□□	220	140	180	360	175	25	20	10	135	1.0	√
TVA22241K□□□□	240	150	200	395	175	25	20	10	146	1.0	√
TVA22271K□□□□	270	175	225	455	175	25	20	10	170	1.0	√
TVA22361K□□□□	360	230	300	595	175	25	20	10	190	1.0	√
TVA22391K□□□□	390	250	320	650	175	25	20	10	210	1.0	√
TVA22431K□□□□	430	275	350	710	175	25	20	10	220	1.0	√
TVA22471K□□□□	470	300	385	775	175	25	20	10	225	1.0	√
TVA22511K□□□□	510	320	415	845	175	25	20	10	230	1.0	√
TVA22561K□□□□	560	350	450	930	175	25	20	10	235	1.0	√
TVA22621K□□□□	620	385	505	1025	175	25	20	10	240	1.0	√
TVA22681K□□□□	680	420	560	1120	175	25	20	10	250	1.0	√
TVA22751K□□□□	750	460	615	1240	175	25	20	10	275	1.0	√
TVA22781K□□□□	780	485	640	1290	175	25	20	10	290	1.0	√
TVA22821K□□□□	820	510	670	1355	175	25	20	10	300	1.0	√
TVA22911K□□□□	910	550	745	1500	175	25	20	10	340	1.0	√
TVA22951K□□□□	950	575	765	1570	175	25	20	10	355	1.0	√
TVA22102K□□□□	1000	625	825	1650	175	25	20	10	375	1.0	√
TVA22112K□□□□	1100	680	895	1815	175	25	20	10	390	1.0	√
TVA22122K□□□□	1200	750	980	2000	175	25	20	10	420	1.0	√

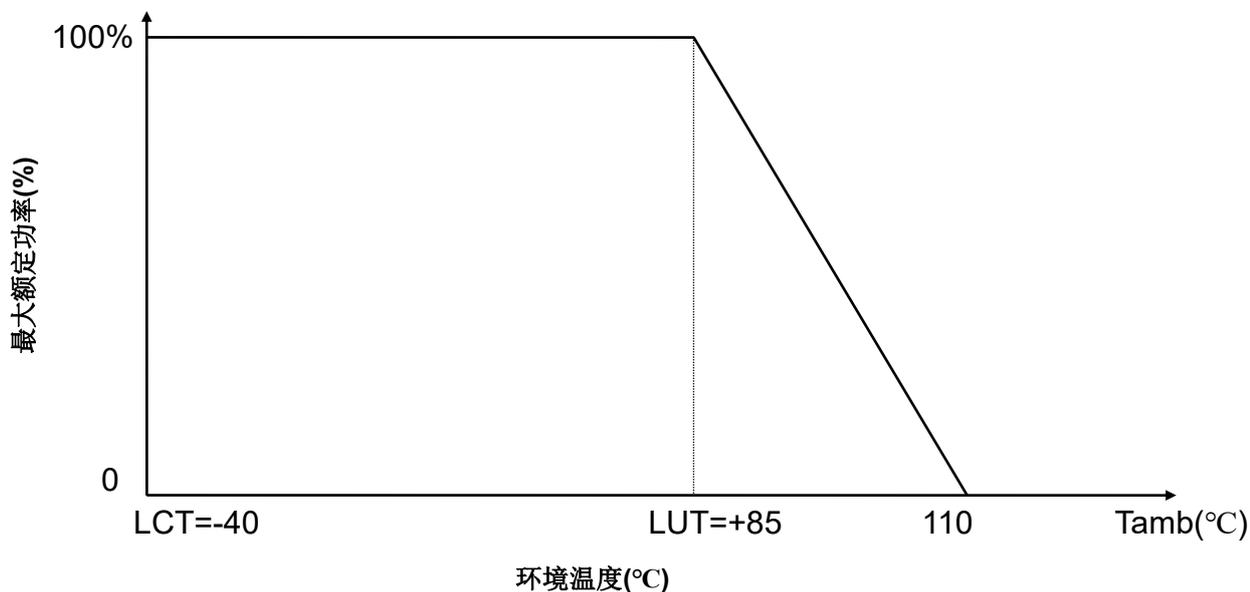
备注：□□□□是结构代码，请参考「结构与尺寸」

# 氧化锌压敏电阻：TVA22 系列



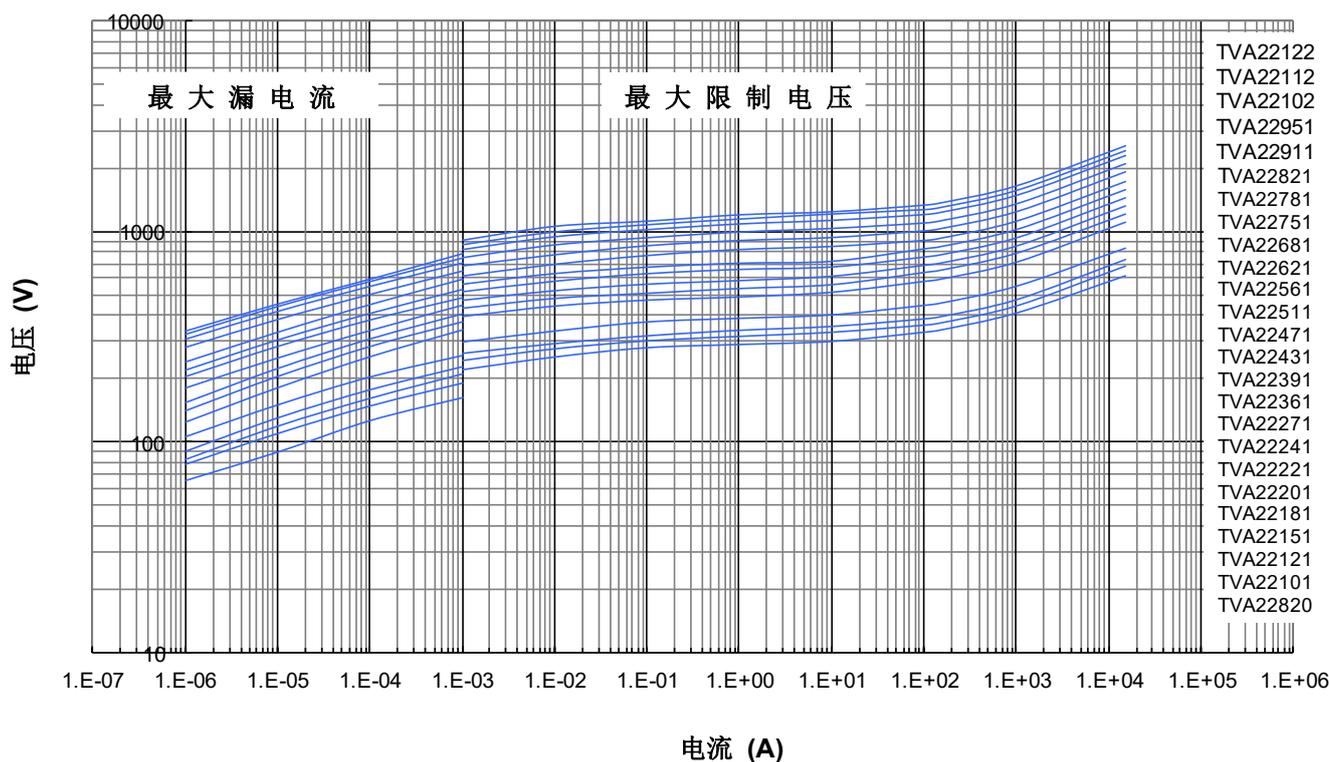
## 具有过电压保护功能的方片型压敏电阻

### ■ 功率减额曲线



### ■ 最大漏电流与最大限制电压曲线

最大漏电流与最大限制电压曲线 (TVA22820 – TVT22122)



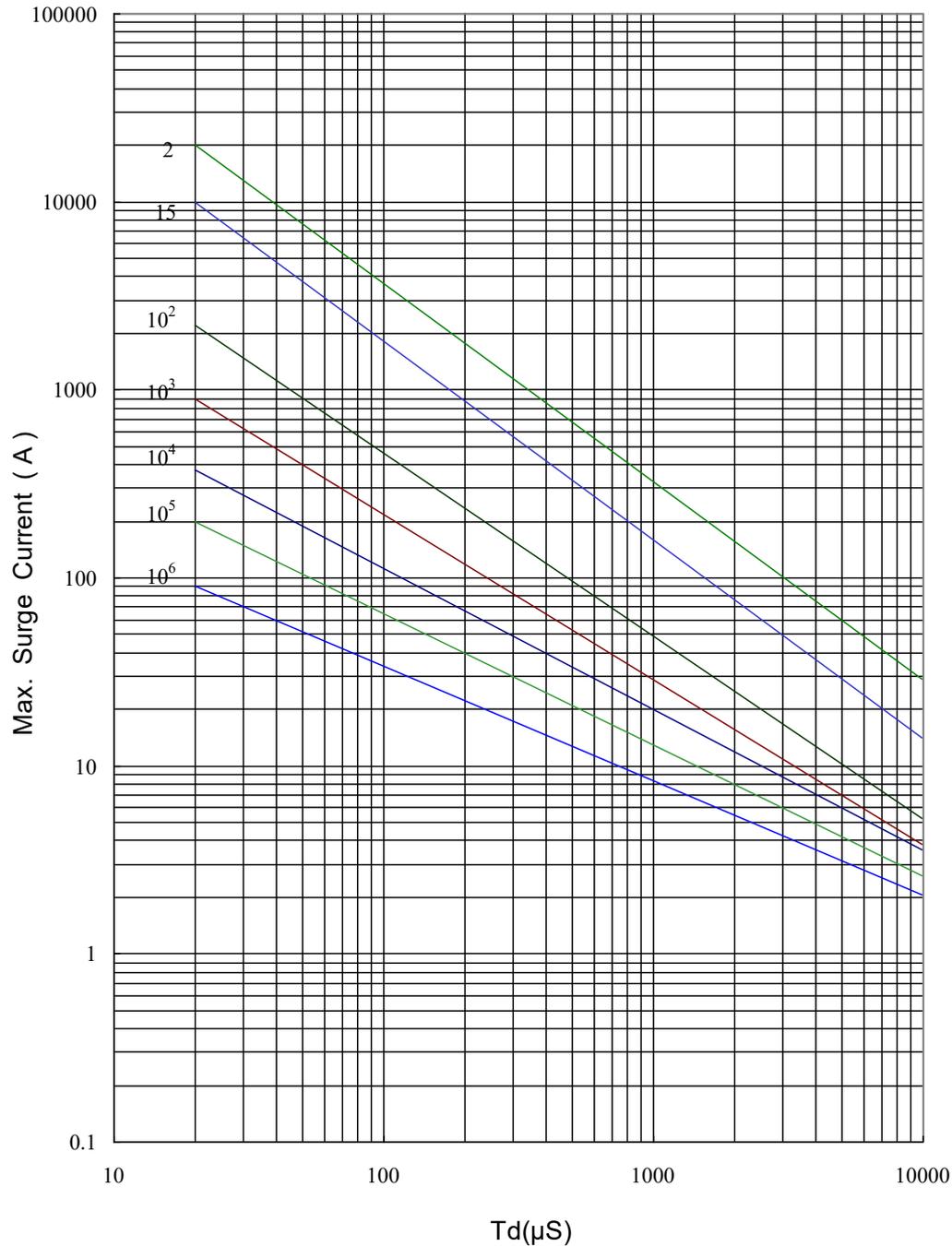
# 氧化锌压敏电阻：TVA22 系列



## 具有过电压保护功能的方片型压敏电阻

### ■ 雷击次数减额曲线

雷击次数减额曲线 (TVA22820 – TVT22122)



# 氧化锌压敏电阻：TVA22 系列



## 具有过电压保护功能的方片型压敏电阻

### ■ 可靠性

试验项目	测试标准	试验条件/方法	性能要求															
引线拉力试验	IEC 60068-2-21	<p>渐近的方式施加指定的重量，并且在固定位置维持 10±1 秒。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>引线截面积 (mm<sup>2</sup>)</th> <th>引线直径 (mm)</th> <th>引线直接下拉力 (Kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.5&lt;S≤1.2</td> <td>0.8&lt;d≤1.25</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>1.2&lt;S</td> <td>1.25&lt;d</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table>	引线截面积 (mm <sup>2</sup> )	引线直径 (mm)	引线直接下拉力 (Kg)	0.5<S≤1.2	0.8<d≤1.25	2.0	1.2<S	1.25<d	4.0	$ \Delta V_{1mA} / V_{1mA}  \leq 5\%$ 无外观损伤						
引线截面积 (mm <sup>2</sup> )	引线直径 (mm)	引线直接下拉力 (Kg)																
0.5<S≤1.2	0.8<d≤1.25	2.0																
1.2<S	1.25<d	4.0																
振荡试验 (可选)	IEC 60068-2-6	频率范围：10 ~ 55 Hz 振幅：0.75mm 或 98 m/s <sup>2</sup> 持续时间：6 小时(3 x 2 小时)	$ \Delta V_{1mA} / V_{1mA}  \leq 5\%$ 无外观损伤															
可焊性试验	IEC 60068-2-20	245±3℃， 3±0.3 秒 (适用于导线连接结构)	着锡面积≥95%															
耐焊接热试验	IEC 60068-2-20	260±3℃， 10±1 秒	$ \Delta V_{1mA} / V_{1mA}  \leq 5\%$ 无外观损伤															
高温存储试验	IEC 60068-2-2	110±5℃ x 1000±24 小时	$ \Delta V_{1mA} / V_{1mA}  \leq 5\%$ 无外观损伤															
稳态湿热试验	IEC 60068-2-78	试验分 a、b 两组： a. 40±2℃， 90 ~ 95 % RH， 1344 小时 b. 40±2℃， 90 ~ 95 % RH， 10%V <sub>DC</sub> ， 1344 小时	$ \Delta V_{1mA} / V_{1mA}  \leq 5\%$ 无外观损伤 绝缘阻抗≥100MΩ															
温度急变试验 (可选)	IEC 60068-2-14	温度急变按下表条件循环五个周期。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>步骤</th> <th>温度(℃)</th> <th>时间(分钟)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-40±3</td> <td>30±3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>室温</td> <td>15±3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>85±2</td> <td>30±3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>室温</td> <td>15±3</td> </tr> </tbody> </table>	步骤	温度(℃)	时间(分钟)	1	-40±3	30±3	2	室温	15±3	3	85±2	30±3	4	室温	15±3	$ \Delta V_{1mA} / V_{1mA}  \leq 5\%$ 无外观损伤
步骤	温度(℃)	时间(分钟)																
1	-40±3	30±3																
2	室温	15±3																
3	85±2	30±3																
4	室温	15±3																
高温负荷试验	MIL-STD-202 Method 108	85 ± 2℃， 1000 ± 24小时， 施加V <sub>DC</sub> 或V <sub>rms</sub> (最大连续工作电压)	$ \Delta V_{1mA} / V_{1mA}  \leq 10\%$ 无外观损伤															
8/20μs 冲击动作 负载试验	IEC 61643-11	a. 测量限制电压在 0.1I <sub>n</sub> 、0.2I <sub>n</sub> 、0.5I <sub>n</sub> 、1.0I <sub>n</sub> 、I <sub>max</sub> b. 动作负载试验： I <sub>n</sub> *15 次	$ \Delta V_{1mA} / V_{1mA}  \leq 10\%$ 无外观损伤															
气候顺序试验	IEC 61051-1	a. 干燥高温 85℃， 16 小时 b. 湿气高温，第一次循环：温度 55℃， 95RH， 24 小时 (IEC60068-2-30) c. 低温 -40℃， 2 小时 d. 湿气高温，再进行 5 次循环共 120 小时	$ \Delta V_{1mA} / V_{1mA}  \leq 10\%$ 无外观损伤 绝缘阻抗≥100MΩ															
耐压试验	IEC 61051-1	金属球法， 2500 V <sub>ac</sub> 1 分钟	无外观损伤															

# 氧化锌压敏电阻：TVA22 系列



## 具有过电压保护功能的方片型压敏电阻

### ■ 包装

#### ● 散装

产品系列	数量 (pcs/袋)
TVA22*KQAP	112
TVA22*KQBJ	
TVA22*KQMV	
TVA22*KQMH	

### ■ 仓库存储条件

#### ● 存储条件:

1. 存储温度：-10°C~+40°C
2. 相对湿度：≦75%RH
3. 不要将本产品存放在有腐蚀性气体或是阳光直接照射的环境中。

#### ● 储存期限：1年