

# 玻璃釉电位器使用指南


本指南作为使用玻璃釉电位器的配套资料，主要介绍该类产品选型和使用注意事项，供使用者参考，以确保产品使用质量和可靠性。

## 一、产品介绍

玻璃釉电位器具有体积小、阻值范围宽、易于调节等优点，可提供 RoHS 产品，该产品适用于电子仪器仪表电路，作可变电阻或分压器使用（接线方式可见线绕电位器使用指南）。

## 二、产品选型（见表 1）

表 1 产品选型

产品型号	寿命长	体积小	阻值范围宽	易于调节	能实现线性输出	额定功耗大	质量等级标识	
								
TC163		●	●	●				●
TC183		●	●	●				●
WJ24		●	●	●			●	
WJ26		●	●	●			●	
WJ14		●	●	●			●	
WJ24A		●	●	●				
TC007		●	●	●				
TC171		●	●	●				
TC175		●	●	●				
TC270		●	●	●				●
POC20	●				●	●		
PC260	●				●	●		
3296		●	●	●		●		●
3296K		●	●	●		●	●	
WIW24		●	●	●		●	●	
WI111		●	●	●		●		●
WI112		●	●	●		●		●

## 三、注意事项

### 1、安装

电位器在安装时应保证电位器外壳与安装面完全配合，避免振动或冲击试验中外壳产生晃动，导致引线受损或断裂。

玻璃釉电位器接入直流电路使用时，为避免阳极氧化导致阻值异常变化，应将负极接入电阻体两端，即 1 端或 3 端，正极接入动触点端，即 2 端。

### 2、引出端强度

电位器在使用过程中外部引线受到的拉力不应超过标准要求，避免外部拉力较大导致引线受损、断裂或者内部焊点移动。

### 3、玻璃釉电位器推荐焊盘尺寸（见图 1 及表 2）

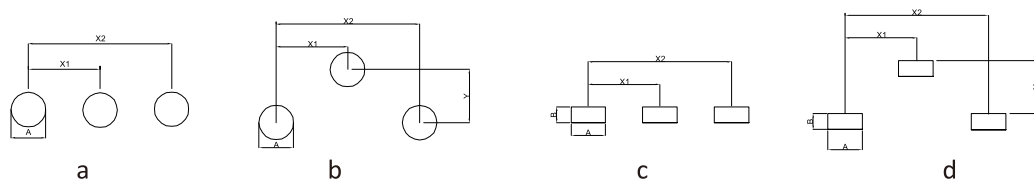


图 1 玻璃釉电位器推荐焊盘尺寸图

表 2 玻璃釉电位器推荐焊盘尺寸表

型号	X1(mm)	X2(mm)	A(mm)	B(mm)	Y(mm)	图号
3296K	2.54±0.2	5.08±0.2	0.61±0.23	—	—	a
WJ14	7.5±0.5	12.5±0.5	0.7±0.03	0.25±0.02	2.5±0.8	d
WJ24	2.5±0.12	5±0.12	0.5±0.23	—	—	a
WJ26	2.54±0.12	5.08±0.12	0.4±0.03	—	2.54±0.12	b
3296P、Y、Z	2.54±0.2	5.8±0.2	0.5±0.05	—	2.54±0.2	b
3296W、X	2.54±0.2	5.8±0.2	0.5±0.05	—	—	a
TC007-3A	2.5±0.5	10±0.5	0.4±0.02	—	—	a
TC007-3B	1.2±0.5	10±0.5	0.4±0.02	—	—	a
TC163	2.5±0.12	5±0.12	0.4±0.03	—	2.5±0.12	b
TC171、175	7.5±0.5	12.5±0.5	0.7±0.03	0.25±0.02	2.5±0.5	d
TC183W、X	2.5±0.12	5±0.12	0.5±0.23	—	—	a
TC183WV、XV、P、WZ	2.5±0.12	5±0.12	0.5±0.23	—	2.5±0.12	b
TC270	7.5±0.5	12.5±0.5	0.7±0.02	0.25±0.02	2.5±0.8	d
WI111-1、2、3	2.5±0.5	5±0.5	0.5	0.3	2.5±0.5	d
WI111-4	2.5±0.5	5±0.5	0.5	0.3	—	c
WI112-1、2	2.5	5	0.5	—	5	b
WI112-3、7、8	2.5	5	0.5	—	2.5	b
WI112-4、5、6	2.5	5	0.5	—	—	a
WIW24-1、2	10±0.5	17.5±0.5	0.7±0.05	—	2.5±0.5	b
WIW24-4	18±0.5	5±0.5	0.7±0.05	—	—	a
WJ24A	3±0.12	6±0.12	0.7 <sup>+0.06</sup> <sub>-0.02</sub>	—	—	a

#### 4、焊接方式

玻璃釉电位器手工焊接流程见图 2~图 3 所示。

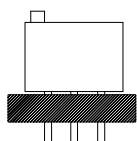


图 2 插装电位器

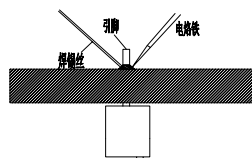


图 3 焊接电位器

#### 5、离合器功能

存在离合器结构的产品，在转动螺杆调节电位器时，若电刷已经调节至端头位置（继续转动螺杆，阻值不发生变化时），不能长时间持续转动螺杆，避免离合结构在端头打滑造成内部零件磨损。

#### 6、止档力矩

有止档结构的电位器，在端头止档位置受到的力不能超过标准要求的力矩，否则会导致止档受损。

#### 7、有效电行程

在使用预调电位器时，其分阻应在有效电行程的 5%~95%之间，若使用位置在有效电行程的 5%~95%之外，应考虑更换使用阻值在有效电行程范围内的产品。

#### 8、负荷

电位器长时间使用的电压不应超过其额定电压或极限电压（取较小者），避免超负荷使用导致使用寿命降低或者出现烧毁失效的现象。作为可变电阻使用时应控制电路电流，使其不超过额定电流（ $I = \sqrt{P/R}$ ，式中 I 为额定电流，P 为额定功率，R 为产品标称阻值），防止电流过大而出现烧毁失效的现象。

#### 9、调节方式

玻璃釉预调电位器调至预设值后再旋转半圈，再回调至预设值，避免电刷弹性应力释放而导致电刷位移。

针对玻璃釉预调电位器在调定预设值后，为避免阻值发生变化，建议采用点胶方式固定螺杆，避免后续因误触螺杆等操作，使阻值发生变化。