

## 电压调整二极管系列产品

### 2CW4117 型硅电压调整二极管

#### 1 特性

器件有 D2-02A、D0-213AA 型玻璃封装。

稳压值精度分档：型号无后缀字母，精度为 $\pm 5\%$ ；后缀字母“C”，精度 $\pm 2\%$ ；后缀字母“D”，精度 $\pm 1\%$ 。（例如：2CW4117C，VZ 精度为 $\pm 2\%$ ）。

器件的静电放电敏感度为 3A 级，4000V。

D2-02A 典型重量 110mg，D0-213AA 典型重量 35mg。



D2-02A

D0-213AA

#### 2 质量等级及执行标准

G 级，QZJ840611。

JCT 级，Q/RBJ 21179-2016。

SAST 级，SASTYPS0201/0084-2020。

YA, YB, YC 级，Q/QJA 20104/267-2021。

#### 3 最大额定值

器件额定值见表 1，除另有规定外， $T_A=25^\circ\text{C}$ 。

表 1 最大额定值

| 型号      | $P_{\text{tot}}$<br>mW | $I_{\text{ZM}}$<br>mA | $T_j$<br>$^\circ\text{C}$ | $T_{\text{stg}}$<br>$^\circ\text{C}$ | $R_{\text{th}} (j-A)$<br>$^\circ\text{C/W}$ |
|---------|------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| 2CW4117 | 500                    | 15                    | -55~150                   | -55~150                              | 300                                         |

#### 4 主要电特性

主要电特性（除非另有规定外， $T_A=25^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ ）见表 2。

## 电压调整二极管系列产品

表 2 主要电特性

| 序号                            | 符号                  | 测试条件                                                                                   | 规范值                                           |
|-------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1                             | 正向压降 $V_{FM}$       | $I_F=200\text{mA}$                                                                     | $\leq 1.1\text{V}$                            |
| 2                             | 工作电压 $V_Z$          | $I_{ZT}=250\text{ }\mu\text{A}$                                                        | $25\text{V}\pm\text{精度}$                      |
| 3                             | 反向电流 $I_R$          | $V_R=19\text{V}$                                                                       | $\leq 0.01\text{ }\mu\text{A}$                |
| 4                             | 微分电阻 $Z_{ZT}$       | $I_{ZT}=250\text{ }\mu\text{A}$                                                        | $\leq 150\text{ }\Omega$                      |
| 5                             | 噪声密度 $N_b$          | $I_{ZT}=250\text{ }\mu\text{A}$ , $f=2000\text{Hz}$                                    | $\leq 40\text{ }\mu\text{V}/\sqrt{\text{Hz}}$ |
| 6                             | 电压温度系数 $\alpha V_Z$ | $I_{ZT}=250\text{ }\mu\text{A}$ , $T_1=25^\circ\text{C}$ , $T_2=T_1+100^\circ\text{C}$ | $\leq +0.090\%/^\circ\text{C}$                |
| 注：D0-213AA 封装器件产品型号后增加“UR”标识。 |                     |                                                                                        |                                               |

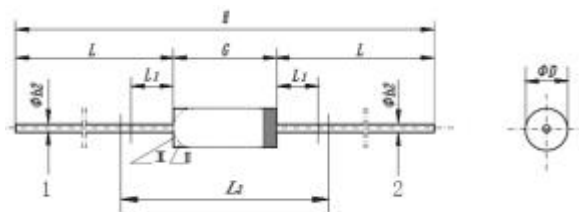
### 5 原理图



图 1 二极管原理图

注：二极管 1 端为正极，2 端为负极。

### 6 外观尺寸



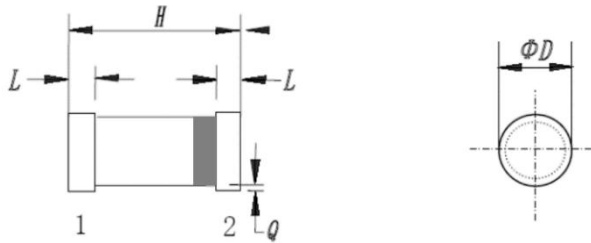
- 注：①  $L_1$  尺寸指在此段内引线直径不予限制，以允许引线涂料和表面少量的凹凸不平存在。  
 ②  $L_2$  为引线弯曲成直角后器件安装的最小轴向长度。  
 ③ 主体形状允许采用两种形式，见图中轮廓线 I、II。  
 引线端 1 为正极，引线端 2（带色环）为负极。

单位为毫米

| 代号        | D2-02A |      |
|-----------|--------|------|
| 符号        | 最小值    | 最大值  |
| $\Phi b2$ | 0.45   | 0.56 |
| $\Phi D$  | 1.50   | 2.20 |
| $G$       | 3.50   | 5.40 |
| $H$       | 54.3   | —    |
| $L$       | 25.4   | —    |
| $L1$      | —      | 2.5  |
| $L2$      | 10     | —    |

图 2 D2-02A 外形尺寸

单位为毫米



| 代号       | DO-213AA |      |
|----------|----------|------|
| 符号       | 最小值      | 最大值  |
| $\Phi D$ | 1.60     | 1.70 |
| $H$      | 3.30     | 3.71 |
| $L$      | 0.41     | 0.56 |
| $Q$      | 0.03     | —    |

注：1 端为正极，2 端（带色环）为负极

图 3 DO-213AA 外形尺寸

## 7 注意事项

**产品手册将不定期更新，请用户务必在使用我单位产品前通过官方渠道获取产品手册的最新版本，对产品手册有疑问之处请与我单位联系。**

### 7.1 引线成型

对于有引线封装产品，整体位置推荐距封装体 5mm 以上，至少 2mm。推荐弯曲弧度半径 R 为引线直径 T 的 2 到 3 倍。

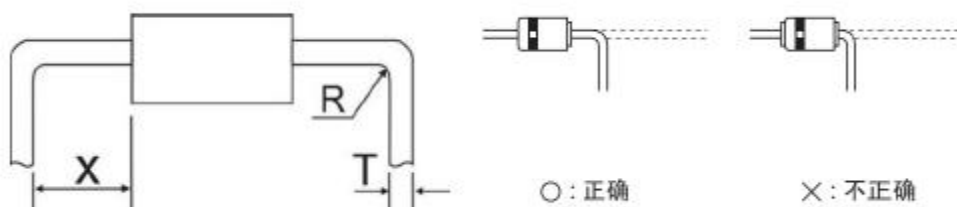


图 4 引线成型后示意图

### 7.2 产品焊接

焊接时推荐使用中性焊接剂、回流焊方式焊接。推荐使用约 183℃ 的低熔点焊料焊接，回流焊区温度一般高于焊膏熔点 20℃～25℃，再流焊时间为 6～10s，再流焊温度可为 210℃～230℃，最高不超过 235℃；波峰焊焊接温度为 250±5℃。

### 7.3 涂敷防护

推荐使用喷涂方式进行三防漆的保型涂敷，玻璃封装产品注意玻璃体及玻璃体与印制板接触的部位不能有三防漆，也不能和周围的大器件桥连。如需进行粘固或固封等操作，请充分验证后进行。



## 电压调整二极管系列产品

---