



# 硅 N 型快恢复整流二极管



## 2CR162 A8S

### 产品概述

2CR162 A8S 是 N 型硅外延超快恢复二极管，采用平面制造工艺及重金属掺杂工艺，具有低正向压降、低反向漏电及超快反向恢复速度等优点。

### 产品特点

- 超快反向恢复速度
- 超低反向漏电
- 低正向压降
- 高抗浪涌能力

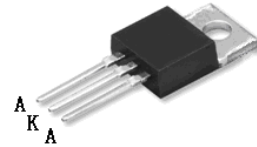
### 应用

- 开关电源
- 功率电路
- 通用整流

### 特征参数

| 符号                  | 额定值   | 单位 |
|---------------------|-------|----|
| $V_{RRM}$           | 200   | V  |
| $I_F (AV)$          | 8×2   | A  |
| $V_F (I_F=8A)$      | 0.975 | V  |
| $t_{rr} (I_F=0.5A)$ | 25    | ns |

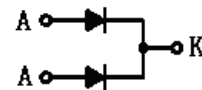
封装 TO-220AB



### 存储条件和焊接温度

| 存放有效期 | 存放条件                       | 极限耐焊接热 |
|-------|----------------------------|--------|
| 1 年   | 环境温度 -10℃~40℃<br>相对湿度 <85% | 265℃   |

### 内部结构图



### 极限值 (Per Diode)

除非另有规定,  $T_a=25^\circ\text{C}$

| 参数名称                   | 符号         | 额定值     | 单位 |
|------------------------|------------|---------|----|
| 可重复峰值反向电压              | $V_{RRM}$  | 200     | V  |
| 均方根电压                  | $V_{RMS}$  | 140     | V  |
| 直流阻断电压                 | $V_R$      | 200     | V  |
| 平均整流电流                 | $I_F (AV)$ | 8       | A  |
| 不重复峰值浪涌电流(8.3ms, 正弦单波) | $I_{FSM}$  | 120     | A  |
| 结温                     | $T_j$      | 150     | °C |
| 贮存温度                   | $T_{stg}$  | -55~150 | °C |

### 热阻 (Per Diode)

| 参数名称   | 符号              | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位   |
|--------|-----------------|-----|-----|-----|------|
| 结到壳的热阻 | $R_{\theta JC}$ |     |     | 3   | °C/W |

电参数 (Per Diode)

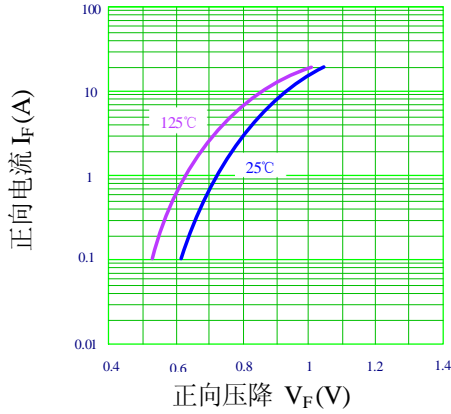
| 参数名称   | 符号        | 测试条件                                 | 规范值 |    |       | 单位      |
|--------|-----------|--------------------------------------|-----|----|-------|---------|
|        |           |                                      | 最小  | 典型 | 最大    |         |
| 雪崩耐量   | $E_{AVL}$ | $L=20mH$                             | 10  |    |       | mJ      |
| 正向压降   | $V_F$     | $I_F=8A, T_j=25^{\circ}C$            |     |    | 0.975 | V       |
|        |           | $I_F=8A, T_j=125^{\circ}C$           |     |    | 0.95  |         |
| 反向漏电流  | $I_R$     | $V_R=200V, T_j=25^{\circ}C$          |     |    | 10    | $\mu A$ |
|        |           | $V_R=200V, T_j=125^{\circ}C$         |     |    | 150   |         |
| 反向恢复时间 | $t_{rr}$  | $I_F=0.5A, I_R=1A$<br>$I_{RR}=0.25A$ |     | 25 | 35    | ns      |

有害物质说明

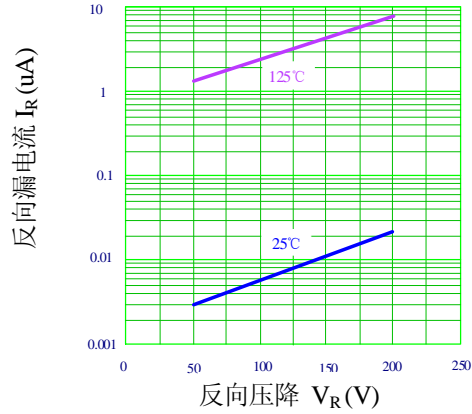
| 部件名称<br>(含量要求) | 有毒有害物质或元素  |         |         |               |                 |                   |                     |                    |                             |                             |
|----------------|--|---------|---------|---------------|-----------------|-------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                | 铅<br>Pb  | 汞<br>Hg | 镉<br>Cd | 六价铬<br>Cr(VI) | 多溴<br>联苯<br>PBB | 多溴二<br>苯醚<br>PBDE | 六溴环<br>十二烷<br>HBCDD | 邻苯二<br>甲酸酯<br>DEHP | 邻苯二<br>甲<br>酸二丁<br>酯<br>DBP | 邻苯二<br>甲<br>酸丁苯<br>酯<br>BBP |
|                | ≤0.1%  | ≤0.1%   | ≤0.01%  | ≤0.1%         | ≤0.1%           | ≤0.1%             | ≤0.1%               | ≤0.1%              | ≤0.1%                       | ≤0.1%                       |
| 引线框            | ○  | ○       | ○       | ○             | ○               | ○                 | ○                   | ○                  | ○                           | ○                           |
| 塑封树脂           | ○  | ○       | ○       | ○             | ○               | ○                 | ○                   | ○                  | ○                           | ○                           |
| 管 芯            | ○  | ○       | ○       | ○             | ○               | ○                 | ○                   | ○                  | ○                           | ○                           |
| 内引线            | ○  | ○       | ○       | ○             | ○               | ○                 | ○                   | ○                  | ○                           | ○                           |
| 焊 料            | ×  | ○       | ○       | ○             | ○               | ○                 | ○                   | ○                  | ○                           | ○                           |
| 说 明            | ○: 表示该元素的含量在 SJ/T11363-2006 标准的限量要求以下。<br>×: 表示该元素的含量超出 SJ/T11363-2006 标准的限量要求。<br>目前产品的焊料中含有铅 (Pb) 成分, 但属于欧盟 RoHS 指令豁免范围。 |         |         |               |                 |                   |                     |                    |                             |                             |

特性曲线

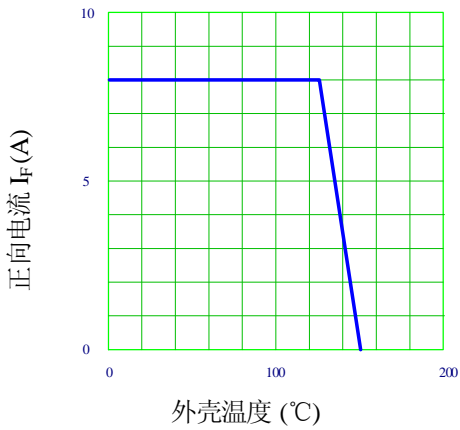
$I_F$ - $V_F$  关系曲线 (Per Diode)



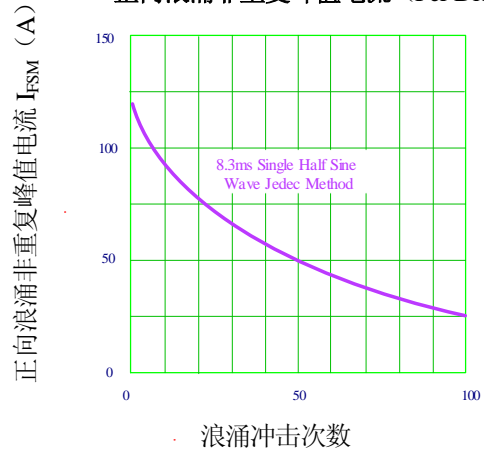
$I_R$ - $V_R$  关系曲线 (Per Diode)



$I_F$ - $T_C$  关系特性 (Per Diode)

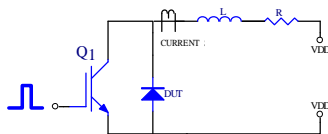


正向浪涌非重复峰值电流 (Per Diode)

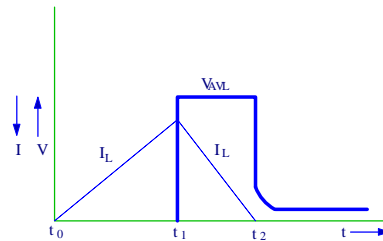


雪崩耐量测试电路

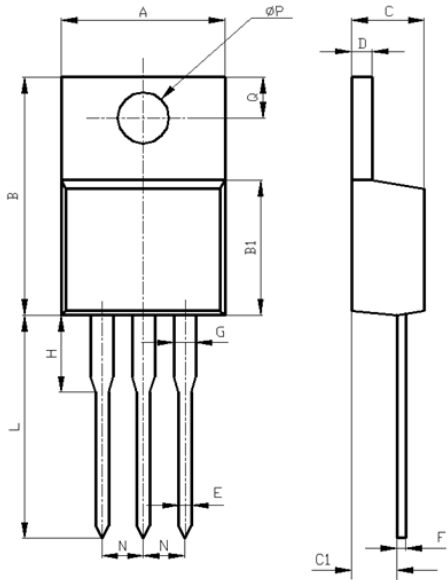
$I_{max}=1A$   $L=20mH$   $R<0.1\Omega$   
 $E_{AVL}=1/2LI^2 (V_{R(AVL)} / (V_{R(AVL)} - V_{DD}))$   
 $Q1=IGBT (V_{CES}>DUT V_{R(AVL)})$



雪崩电流与电压波形



外形图: TO-220AB



| 项 目 | 规范值(mm) |       |
|-----|---------|-------|
|     | 最小      | 最大    |
| A   | 10.10   | 10.50 |
| B   | 15.0    | 16.0  |
| B1  | 8.90    | 9.50  |
| C   | 4.30    | 4.80  |
| C1  | 2.30    | 3.00  |
| D   | 1.20    | 1.40  |
| E   | 0.70    | 0.90  |
| F   | 0.30    | 0.60  |
| G   | 1.17    | 1.37  |
| H   | 3.30    | 3.80  |
| L   | 12.70   | 14.70 |
| N   | 2.34    | 2.74  |
| Q   | 2.40    | 3.00  |
| φ P | 3.70    | 3.90  |

包装说明

袋装:

- 1) 产品的小包装, 采用 200 只/包的塑料袋包装;
- 2) 产品的中包装, 采用 10 包/盒的中号纸盒包装;
- 3) 产品的大包装, 采用 5 盒/箱的大号纸板箱包装。

料条:

- 1) 产品的小包装, 采用 50 只/管的料条包装;
- 2) 产品的中包装, 采用 20 管/盒的中号纸盒包装;
- 3) 产品的大包装, 采用 5 盒/箱的大号纸板箱包装。

注意事项

- 1) 凡华润华晶出厂的产品, 均符合相应规格书的电参数和外形尺寸要求; 对于客户有特殊要求的产品, 双方应签订相关技术协议。
- 2) 建议器件在最大额定值的 80% 以下使用; 在安装时, 要注意减少机械应力的产生, 防止由此引起的产品失效; 避免靠近发热元件; 焊接上锡时要注意控制温度和时间。
- 3) 本规格书由华润华晶公司制作, 并不断更新, 更新时不再专门通知。

联络方式

无锡华润华晶微电子有限公司

公司地址 中国江苏无锡市梁溪路 14 号

邮编: 214061

网址: <http://www.crhj.com.cn>

电话: 0510-8580 7228

传真: 0510-8580 0864

市场营销部

邮编: 214061

电话: 0510-8180 5277 / 8180 5336

E-mail: [sales@hj.crmicro.com](mailto:sales@hj.crmicro.com) 传真: 0510-8580 0360 / 8580 3016

应用服务

电话: 0510-8180 5243

传真: 0510-8180 5110