



硅 N 型快恢复整流二极管



2CR164 A9D

产品概述

2CR164 A9D 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

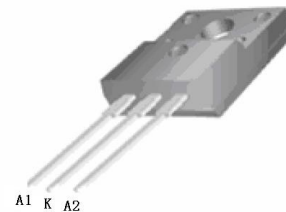
应用

- 缓冲器
- 逆变器
- 电机驱动
- 通用整流

特征参数

符 号	额定值	单 位
V_{RRM}	400	V
$I_F (AV)$	2×8	A
$V_F (I_F=8A)$	1.3	V
$t_{rr} (I_F=0.5A)$	40	ns

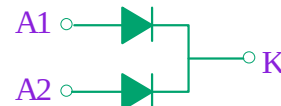
封装 TO-220F



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℃ 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}	400	V
均方根电压	V_{RMS}	280	V
直流阻断电压	V_R	400	V
平均整流电流	$I_F (AV)$	8	A
不重复峰值浪涌电流	I_{FSM}	100	A
结温	T_j	150	℃
贮存温度	T_{stg}	-55~150	℃

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	℃/W

电参数 (Per Diode)

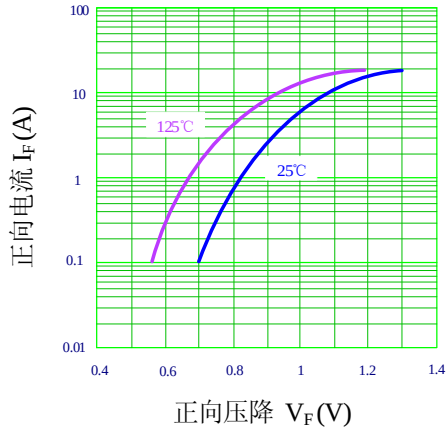
参 数 名 称	符 号	测 试 条 件	规 范 值			单 位
			最小	典型	最大	
雪崩耐量	E_{AVL}	$L=40mH$	20			mJ
正向压降	V_F	$I_F=8A, T_j=25^{\circ}C$			1.3	V
		$I_F=8A, T_j=125^{\circ}C$			1.2	
反向漏电流	I_R	$V_R=400V, T_j=25^{\circ}C$			5	μA
		$V_R=400V, T_j=125^{\circ}C$			150	
反向恢复时间	T_{rr}	$I_F=0.5A, I_R=1A$ $I_{RR}=0.25A$		35		ns

有害物质说明

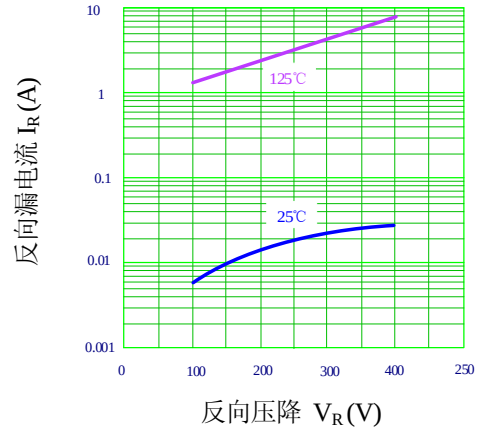
部件名称 (含量要求)	有毒有害物质或元素									
	铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	六价铬 Cr(VI)	多溴 联苯 PBB	多溴二 苯醚 PBDE	六溴环 十二烷 HBCDD	邻苯二 甲酸酯 DEHP	邻苯二甲 酸二丁酯 DBP	邻苯二甲 酸丁苄酯 BBP
	≤0.1%	≤0.1%	≤0.01%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
引线框	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塑封树脂	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
管 芯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
内引线	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
焊 料	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
说 明	○：表示该元素的含量在 SJ/T11363-2006 标准的限量要求以下。 ×：表示该元素的含量超出 SJ/T11363-2006 标准的限量要求。 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

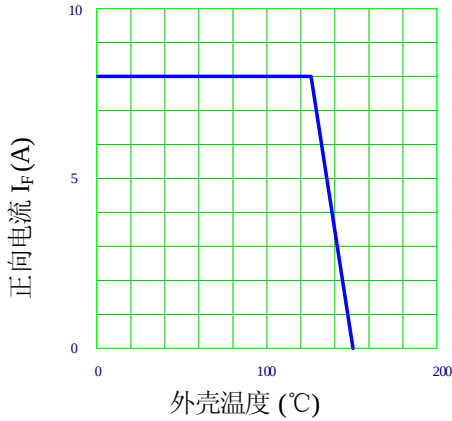
I_F - V_F 关系曲线 (Per Diode)



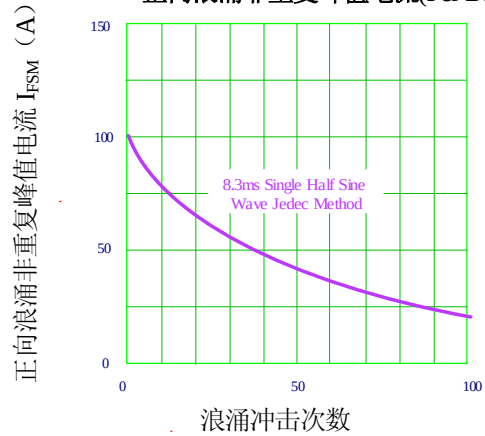
I_R - V_R 关系曲线 (Per Diode)



I_F - T_C 关系特性 (Per Diode)



正向浪涌非重复峰值电流 (Per Diode)

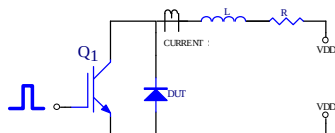


雪崩耐量测试电路

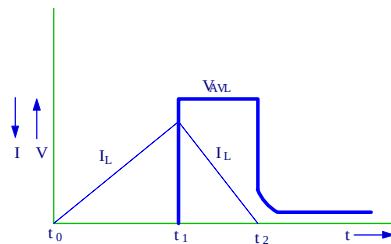
$$I_{\max}=1A \quad L=40mH \quad R<0.1\Omega$$

$$E_{AVL}=1/2LI^2 (V_{R(AVL)} / (V_{R(AVL)}-V_{DD}))$$

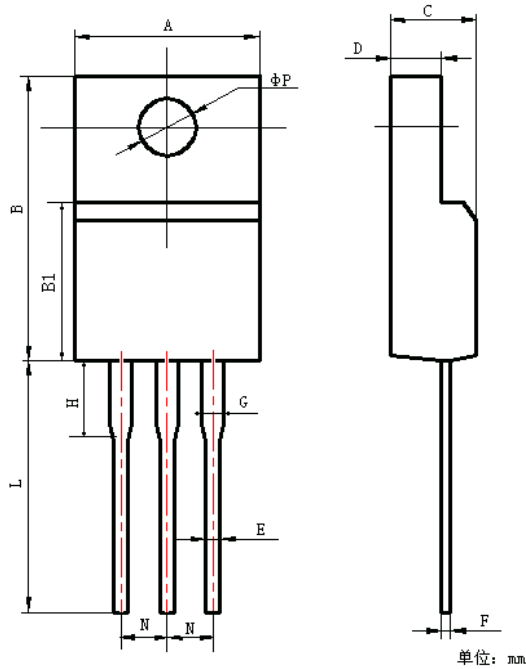
$$Q1=IGBT (V_{CES}>DUT V_{R(AVL)})$$



雪崩电流与电压波形



外形图: TO-220F



项 目	规范(mm)	
	最小	最大
A	9.60	10.40
B	15.40	16.20
B1	8.25	8.65
C	4.40	4.80
D	2.50	2.90
E	0.70	0.90
F	0.40	0.60
G	1.12	1.42
H	3.40	3.80
L	12.00	14.00
N	2.34	2.74
Φ P	3.00	3.30

包装说明

袋装:

- 1) 产品的小包装, 采用 200 只/条的塑料袋包装;
- 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

电话: 0510-8580 7228

网址: <http://www.crhj.com.cn>

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 传真: 0510-8580 0360 / 8580 3016

应用服务

电话: 0510-8180 5243

传真: 0510-8180 5110