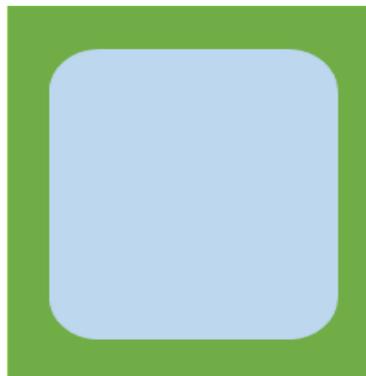


## IV1D12040BD – 1200V 40A 碳化硅肖特基二极管芯片

### 特性

- 最大结温为 175°C
- 高浪涌电流容量
- 极快反向恢复
- 减少电路能量损耗
- 高频工作
- 开关特性不受温度影响
- 正向导通电压  $V_f$  为正温度系数

### 芯片外观



### 应用

- 太阳能升压器
- 逆变器续流反并联二极管
- 维也纳三相 PFC 整流变换器
- EV 充电桩
- 开关电源

器件编号	芯片尺寸	阳极	阴极
IV1D12040BD	4.17×4.17mm <sup>2</sup>	Al	Ti/Ni/Ag

### 最大额定值 (Tc=25°C 除非特别说明)

符号	参数	值	单位
$V_{RRM}$	反向重复峰值电压	1200	V
$V_{DC}$	直流反向峰值电压	1200	V
$I_F$	正向持续直流电流 @Tc=25°C	96.0*	A
	正向持续直流电流 @Tc=135°C	46.2*	A
	正向持续直流电流 @Tc=142°C	40*	A
$I_{FSM}$	正向不重复浪涌峰值电流	280	A
	正弦半波 @Tc=25°C tp=10ms		
$I_{FRM}$	正向重复浪涌峰值电流 (重复频率=0.1Hz, 100 次重复)	240	A
	正弦半波 @Tamb=25°C tp=10ms		
$\int i^2 dt$	$i^2 t$ 值 @Tc=25°C tp=10ms	392	A <sup>2</sup> s
Tstg	存储温度范围	-55 to 175	°C
Tj	工作结温范围	-55 to 175	°C

\* 假设热阻  $R_{\theta jc}$  为 0.35°C/W 或者更低。

超过表中的最大额定值应力可能损坏设备。如果超出表中的限制，则设备的功能特性无法确定，可能发生损坏，并且可能影响可靠性。

## 电气特性

符号	参数	典型值	最大值	单位	测试条件	备注
V <sub>F</sub>	正向电压	1.48	1.80	V	I <sub>F</sub> = 40 A T <sub>J</sub> = 25°C	图 1
		2.30	3.00		I <sub>F</sub> = 40 A T <sub>J</sub> = 175°C	
I <sub>R</sub>	反向电流	10	300	μA	V <sub>R</sub> = 1200 V T <sub>J</sub> = 25°C	图 2
		60	1000		V <sub>R</sub> = 1200 V T <sub>J</sub> = 175°C	
C	总电容	2075		pF	V <sub>R</sub> = 1 V, T <sub>J</sub> = 25°C, f = 1 MHz	图 3
		180			V <sub>R</sub> = 400 V, T <sub>J</sub> = 25°C, f = 1 MHz	
		137			V <sub>R</sub> = 800 V, T <sub>J</sub> = 25°C, f = 1 MHz	
Q <sub>C</sub>	总存储电荷	192		nC	V <sub>R</sub> = 800 V, T <sub>J</sub> = 25°C, $Q_C = \int_0^{V_R} C(V) dV$	图 4
E <sub>C</sub>	电容存储能量	54.9		μJ	V <sub>R</sub> = 800 V, T <sub>J</sub> = 25°C, $E_C = \int_0^{V_R} C(V) \cdot V dV$	

## 机械参数

参数	典型值	单位
芯片尺寸	4.17*4.17	mm <sup>2</sup>
阳极焊盘尺寸	3.10*3.10	mm <sup>2</sup>
厚度	180	μm
晶圆尺寸	150	mm
阳极金属层 (Al)	4	μm
阴极金属层 (Ti/Ni/Ag)	0.2/0.2/1	μm
正面保护层 (聚酰亚胺)	5	um

## 典型特性

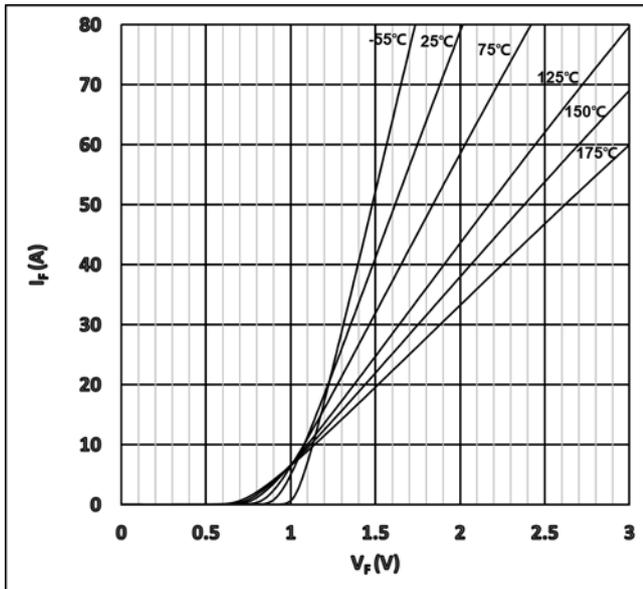


图 1 典型正向特性曲线

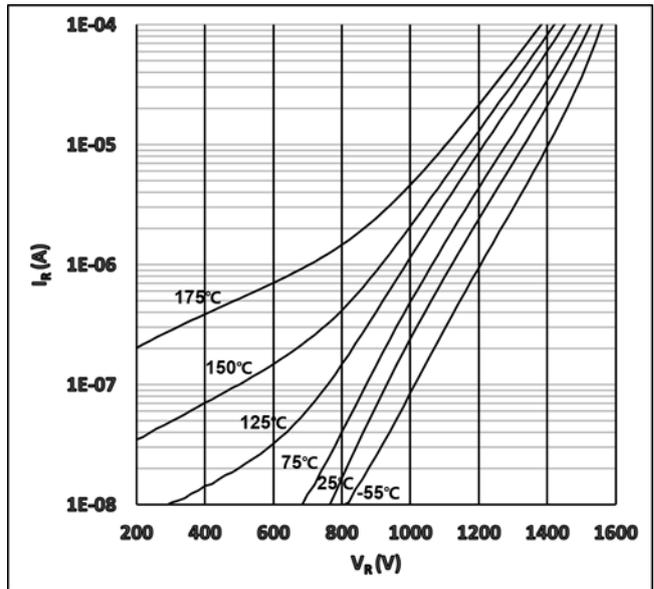


图 2 典型反向特性曲线

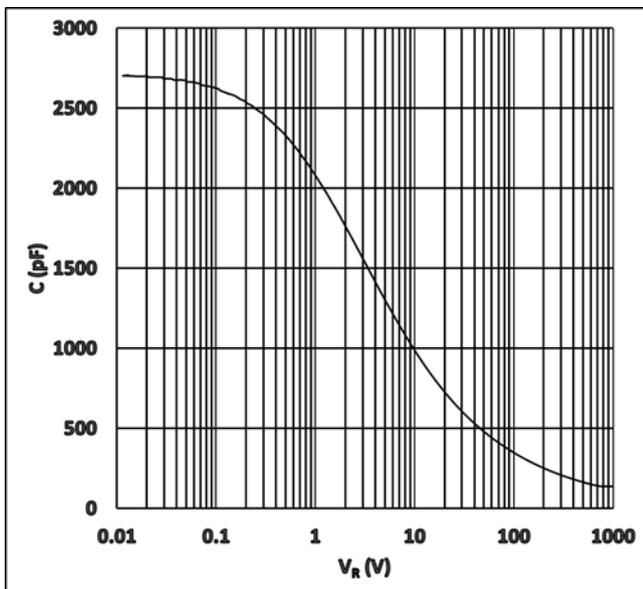


图 3 典型电容与反向电压曲线

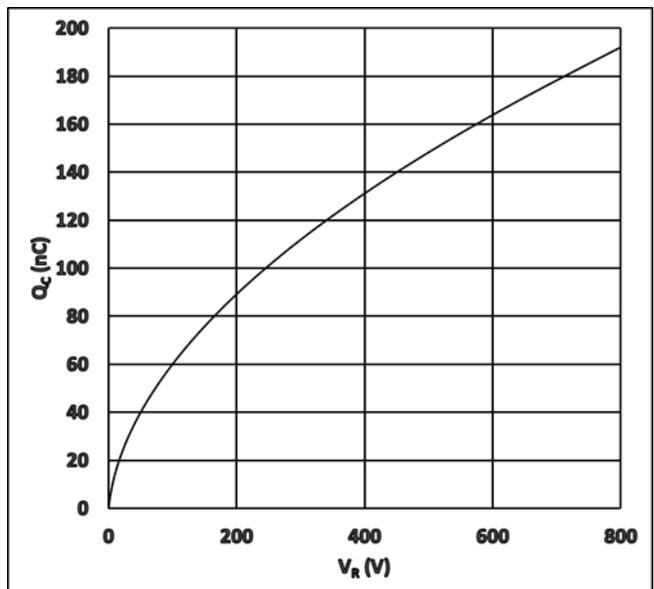
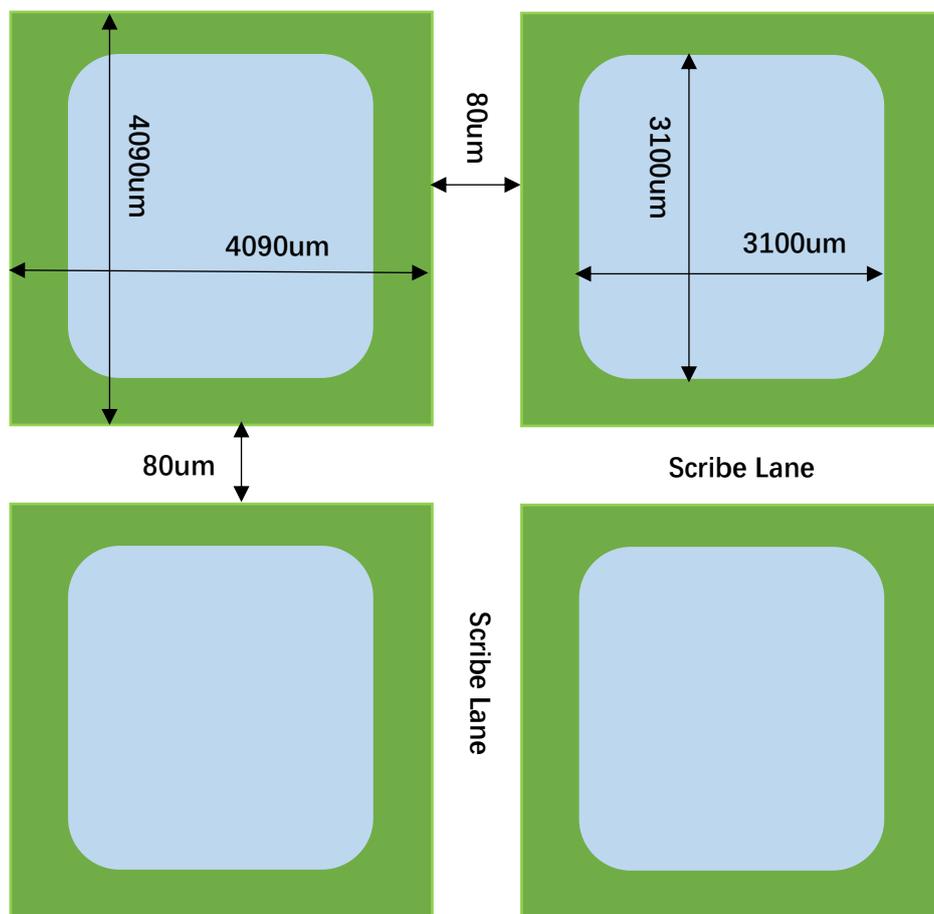


图 4 典型存储电荷与反向电压曲线

## 芯片尺寸



## 注意

欲了解更多的产品及公司信息，敬请联系 IVCT 公司办公人员或登录公司网站。

Copyright©2022 InventChip Technology Co., Ltd. All rights reserved.

本档中的信息如有更改，恕不另行通知。

## 相关链接

<http://www.inventchip.com.cn>



单击下面可查看定价，库存，交付和生命周期等信息

[>>Inventchip\(瞻芯电子\)](#)