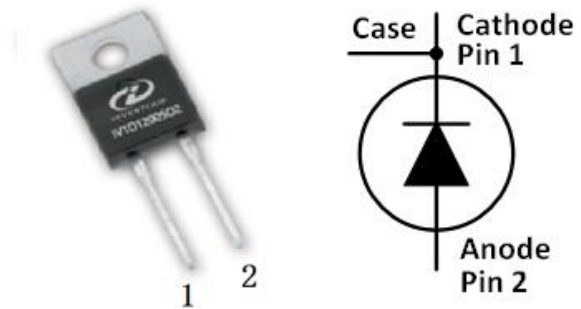


IV1D12005O2 – 1200V 5A 碳化硅肖特基二极管

特性

- 最大结温为 175°C
- 高浪涌电流容量
- 零反向恢复电流
- 零正向恢复电压
- 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

封装外形



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

| Part Number | Package |
|-------------|---------|
| IV1D12005O2 | TO220-2 |

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 | 17 | A |
| | 正向持续直流电流 @Tc=155°C | 5 | A |
| I_{FSM} | 正向不重复浪涌峰值电流 | 35 | A |
| | 正弦半波@Tc=25°C tp=10ms | | |
| P_{tot} | 耗散功率@ Tc=25°C | 110 | W |
| | 耗散功率@ Tc=150°C | 18 | |
| $\int i^2 dt$ | I^2t 值 @Tc=25°C tp=10ms | 61 | A ² S |
| Tstg | 存储温度范围 | -55 to 175 | °C |
| Tj | 工作结温范围 | -55 to 175 | °C |

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 _F | 正向电压 | 1.52 | 1.8 | V | I _F = 5 A T _J = 25°C | 图 1 |
| | | 2.20 | 3.0 | | I _F = 5 A T _J = 175°C | |
| I _R | 反向电流 | 2.5 | 30 | μA | V _R = 1200 V T _J = 25°C | 图 2 |
| | | 10 | 150 | | V _R = 1200 V T _J = 175°C | |
| C | 总电容 | 320 | | pF | V _R = 1 V, T _J = 25°C, f = 1 MHz | 图 3 |
| | | 32 | | | V _R = 400 V, T _J = 25°C, f = 1 MHz | |
| | | 22 | | | V _R = 800 V, T _J = 25°C, f = 1 MHz | |
| Q _c | 总存储电荷 | 34 | | nC | V _R = 800 V, T _J = 25°C, Q _c = ∫ ₀ ^{V_R} C(V)dV | 图 4 |

热阻特性

| 符号 | 参数 | 典型值 | 单位 | 备注 |
|----------------------|------|------|------|-----|
| R _{th(j-c)} | 结壳热阻 | 1.36 | °C/W | 图 7 |

典型特性

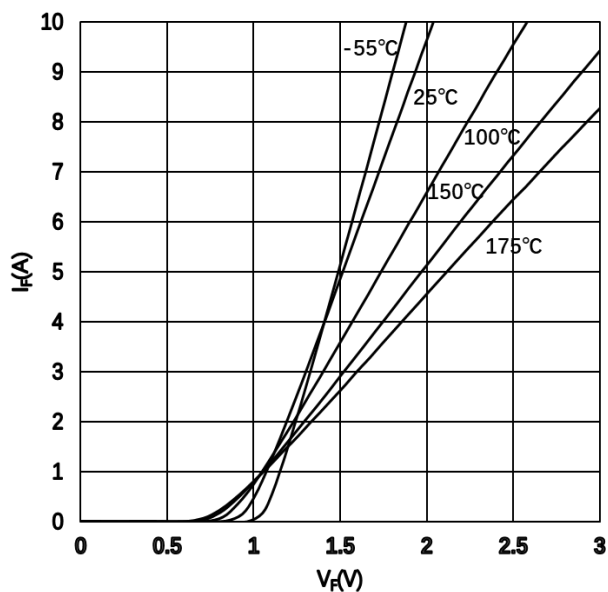


图 1 典型正向特性曲线

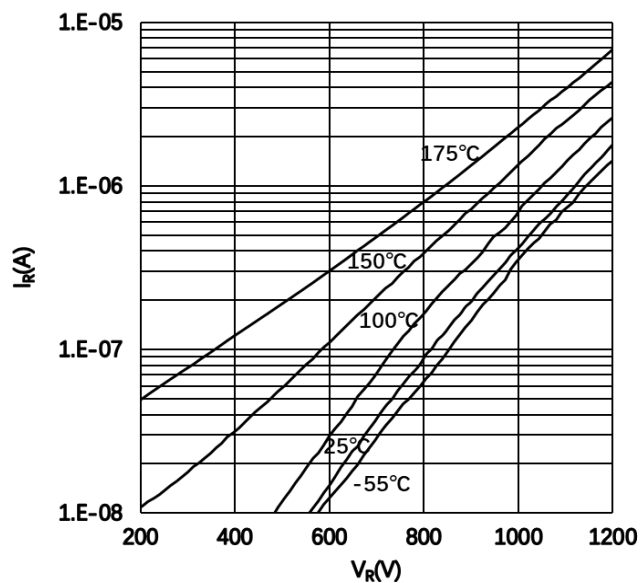


图 2 典型反向特性曲线

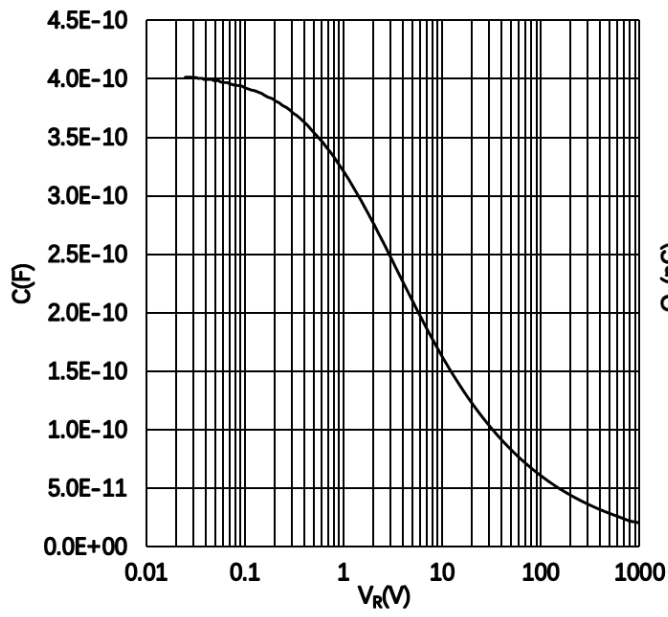


图 3 典型电容与反向电压曲线

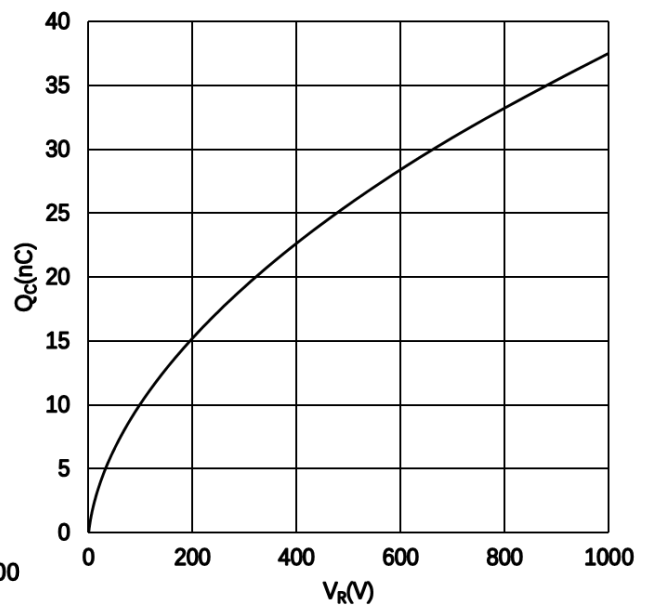


图 4 典型存储电荷与反向电压曲线

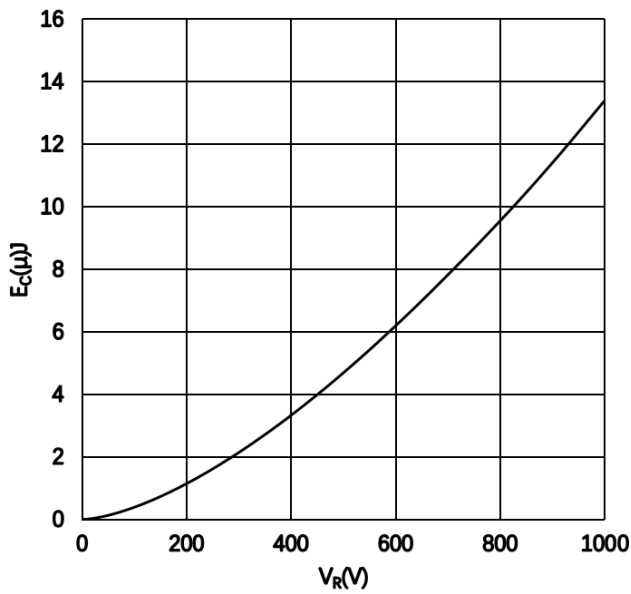


图 5 典型电容能量与反向电压曲线

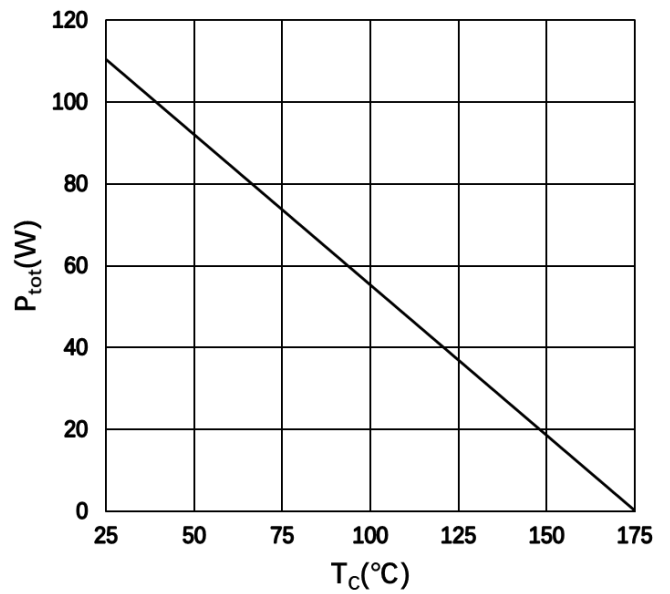


图 6 典型功率降额曲线

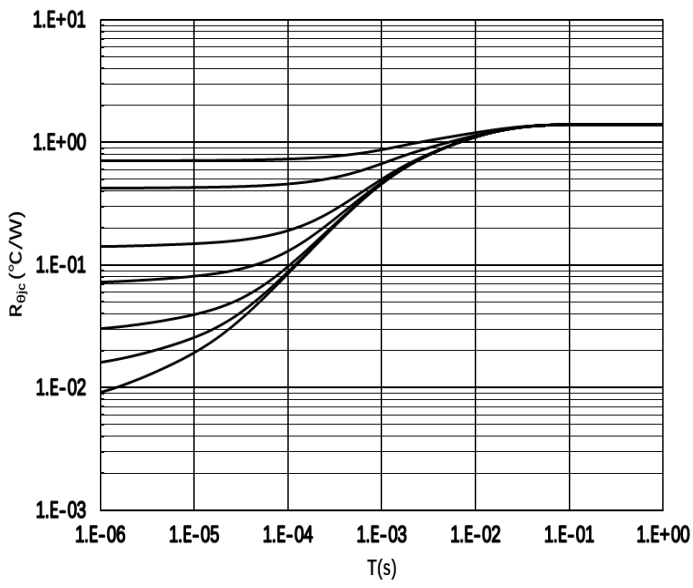


图 7 瞬态热阻抗

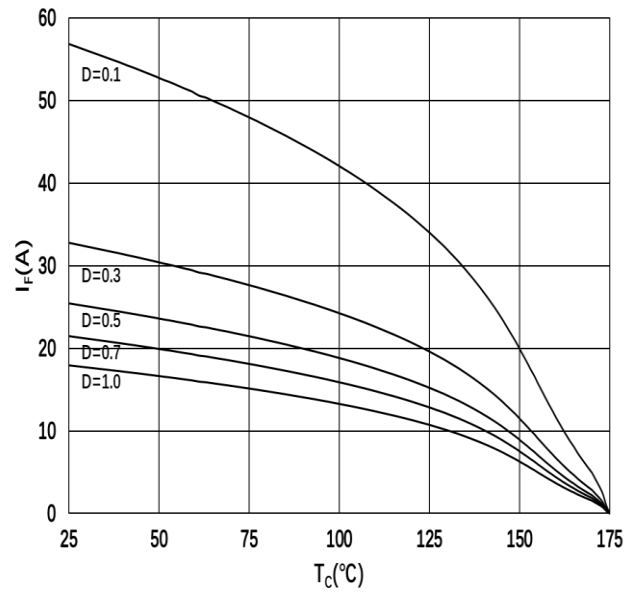
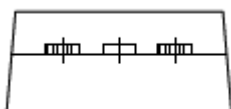
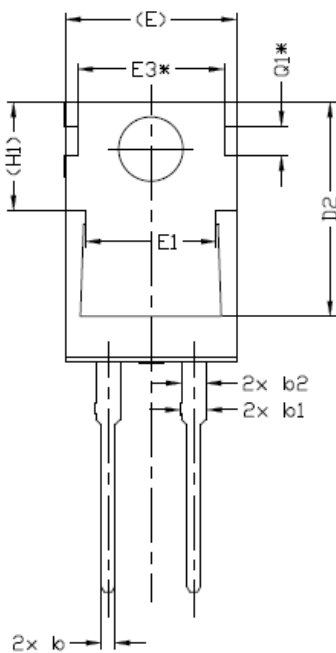
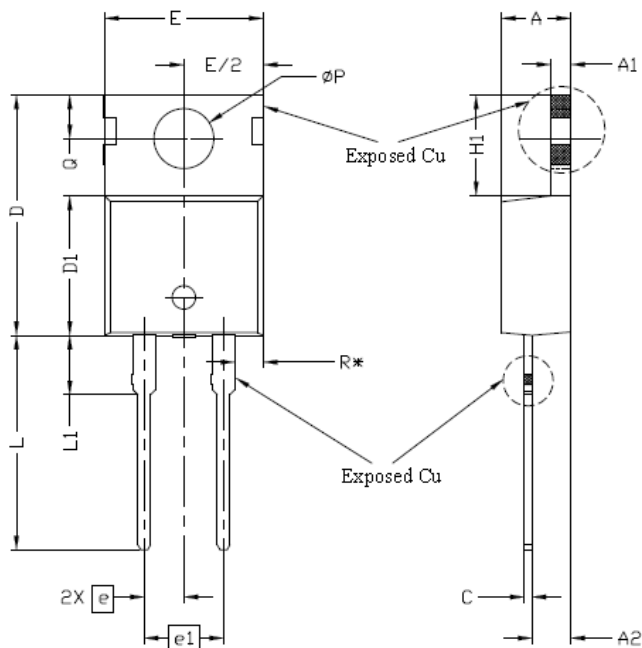


图 8 不同负载下的电流曲线

封装尺寸



| SYMBOL | DIMENSIONS | | | NOTES |
|--------|------------|-------|-------|-------|
| | MIN. | NOM. | MAX. | |
| A | 4.24 | 4.44 | 4.64 | |
| A1 | 1.15 | 1.27 | 1.40 | |
| A2 | 2.30 | 2.48 | 2.70 | |
| b | 0.70 | 0.80 | 0.90 | |
| b1 | 1.20 | 1.55 | 1.75 | |
| b2 | 1.20 | 1.45 | 1.70 | |
| c | 0.40 | 0.50 | 0.60 | |
| D | 14.70 | 15.37 | 16.00 | 4 |
| D1 | 8.82 | 8.92 | 9.02 | |
| D2 | 12.63 | 12.73 | 12.83 | 5 |
| E | 9.96 | 10.16 | 10.36 | 4,5 |
| E1 | 6.86 | 7.77 | 8.89 | 5 |
| E3* | 8.70REF. | | | |
| e | 2.54BSC | | | |
| e1 | 5.08BSC | | | |
| H1 | 6.30 | 6.45 | 6.60 | 5,6 |
| L | 13.47 | 13.72 | 13.97 | |
| L1 | 3.60 | 3.80 | 4.00 | |
| ∅P | 3.75 | 3.84 | 3.93 | |
| Q | 2.60 | 2.80 | 3.00 | |
| Q1* | 1.73REF. | | | |
| R* | 1.82REF. | | | |

注意:

1. 封装参考: JEDEC TO220, Variation AB
2. 所有的尺寸大小为 mm
3. 需要开槽, 槽口可以是圆形
4. 尺寸 D&E 不包括模具溢料

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©2020 InventChip Technology Co., Ltd. All rights reserved.

相关链接

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

