

产品特性

- 正温度系数，易于并联使用
- 不受温度影响的开关特性
- 最高工作温度 175°C
- 零反向恢复电流
- 零正向恢复电压

产品概览

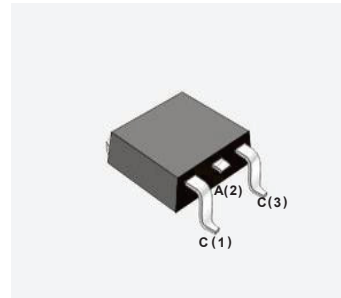
| | | |
|-----------------------------------|-----|-----------|
| V_{RRM} | 650 | V |
| $I_F, T_c \leq 150^\circ\text{C}$ | 4 | A |
| Q_C | 11 | nC |

产品优点

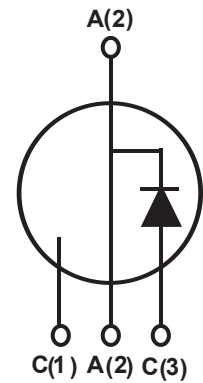
- 单极器件
- 极大降低开关损耗
- 并联器件中没有热崩溃
- 降低系统对散热片的依赖

应用领域

- 开关模式电源(SMPS)，功率因数校正(PFC)
- 电机驱动，光伏逆变器，不间断电源，风力发动机，列车牵引系统，电动汽车。



Package: TO-252



| 产品型号 | 封装形式 | 打标 |
|------------|--------|------------|
| GS04065KD1 | TO-252 | GS04065KD1 |

额定值

| 参数 | 标识 | 测试条件 | 数值 | 单位 |
|-----------|-----------|--|--|--------------------|
| 反向重复峰值电压 | V_{RRM} | | 650 | V |
| 反向浪涌峰值电压 | V_{RSM} | | 650 | |
| 反向直流电压 | V_{DC} | | 650 | |
| 正向平均电流 | I_F | $T_C=25^{\circ}\text{C}$ | 14 | A |
| | | $T_C=135^{\circ}\text{C}$ | 7 | |
| | | $T_C=150^{\circ}\text{C}$ | 4 | |
| 正向重复峰值电流 | I_{FRM} | $T_C=25^{\circ}\text{C}$, $t_p=10\text{ms}$, Half Sine Wave, $D=0.3$ | 15 | A |
| 正向不重复峰值电流 | I_{FSM} | $T_C=25^{\circ}\text{C}$, $t_p=10\text{ms}$, Half Sine Wave | 35 | A |
| 耗散功率 | P_{TOT} | $T_C=25^{\circ}\text{C}$ | 53.2 | W |
| | | $T_C=110^{\circ}\text{C}$ | 23 | W |
| 工作温度 | T_j | | -55°C to 175°C | $^{\circ}\text{C}$ |
| 贮藏温度 | T_{stg} | | -55°C to 175°C | $^{\circ}\text{C}$ |
| 安装扭矩 | | M3 Screw | 1 | Nm |
| | | 6-32 Screw | 8.8 | lbf-in |

热特性

| 参数 | 标识 | 测试条件 | 数值 | 单位 |
|---------|------------|------|------|-----------------------------|
| | | | 典型值 | |
| 结到管壳的热阻 | R_{thJC} | | 2.82 | $^{\circ}\text{C}/\text{W}$ |

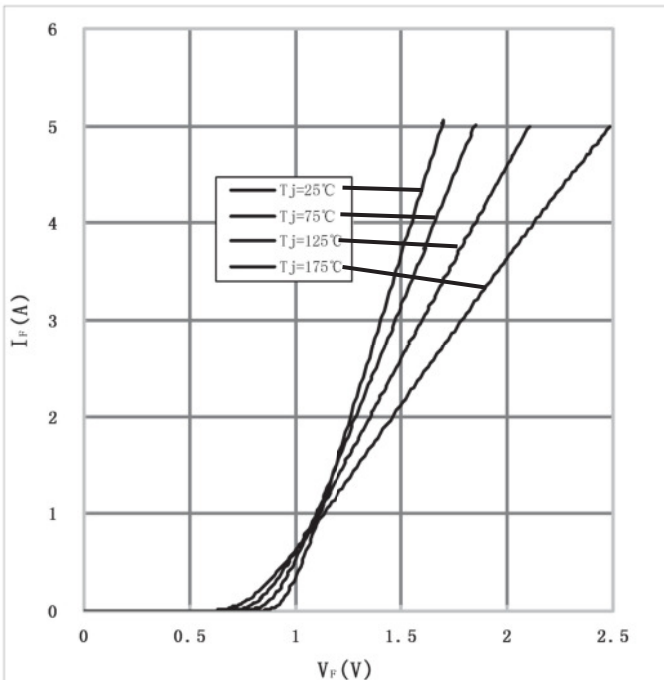
电学特性 无特殊说明时结温 $T_j=25^\circ\text{C}$

| 参数 | 标识 | 测试条件 | 数值 | | 单位 |
|-------|-------|---|------|-----|---------------|
| | | | 典型值 | 最大值 | |
| 正向压降 | V_F | $I_F=4\text{A}, T_j=25^\circ\text{C}$ | 1.45 | 1.8 | V |
| | | $I_F=4\text{A}, T_j=175^\circ\text{C}$ | 1.8 | 2.5 | |
| 反向电流 | I_R | $V_R=650\text{V}, T_j=25^\circ\text{C}$ | 10 | 50 | μA |
| | | $V_R=650\text{V}, T_j=175^\circ\text{C}$ | 20 | 100 | |
| 总存储电荷 | Q_C | $V_R=400\text{V}, T_j=150^\circ\text{C}$ $Q_C = \int_0^{V_R} C(V)dV$ | 11 | - | nC |
| 总电容 | C | $V_R=0\text{V}, T_j=25^\circ\text{C}, f=1\text{MHZ}$ | 181 | 220 | pF |
| | | $V_R=200\text{V}, T_j=25^\circ\text{C}, f=1\text{MHZ}$ | 22.5 | 25 | |
| | | $V_R=400\text{V}, T_j=25^\circ\text{C}, f=1\text{MHZ}$ | 20.5 | 21 | |

性能曲线图

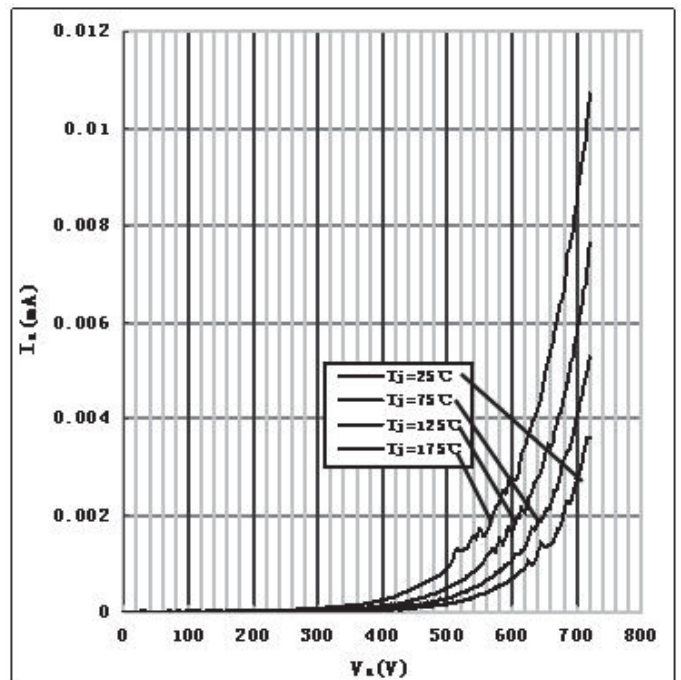
1) 典型正向特性

$I_F=f(V_F)$, 结温 T_j 为参数

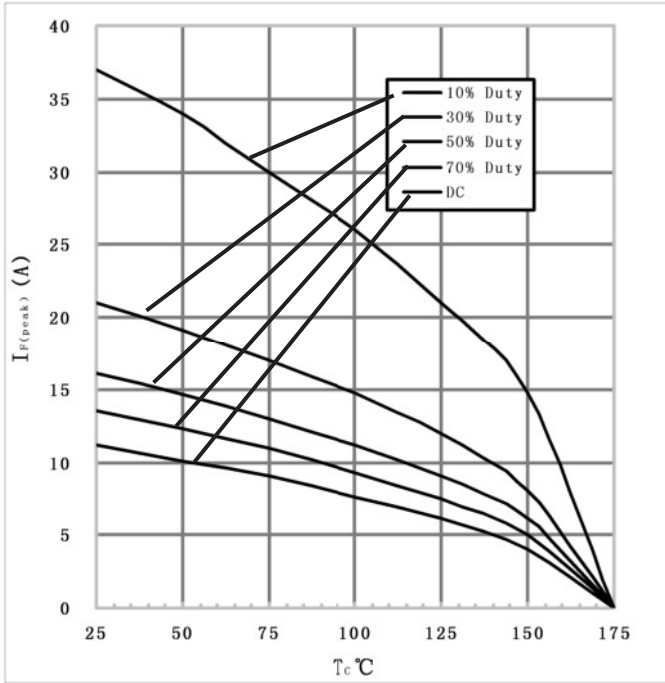


2) 典型反向特性

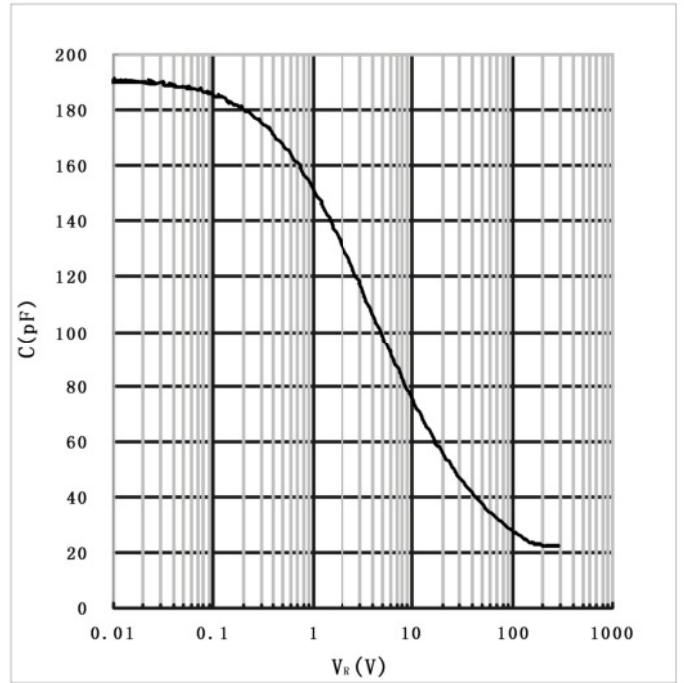
$I_R=f(V_R)$, 结温 T_j 为参数



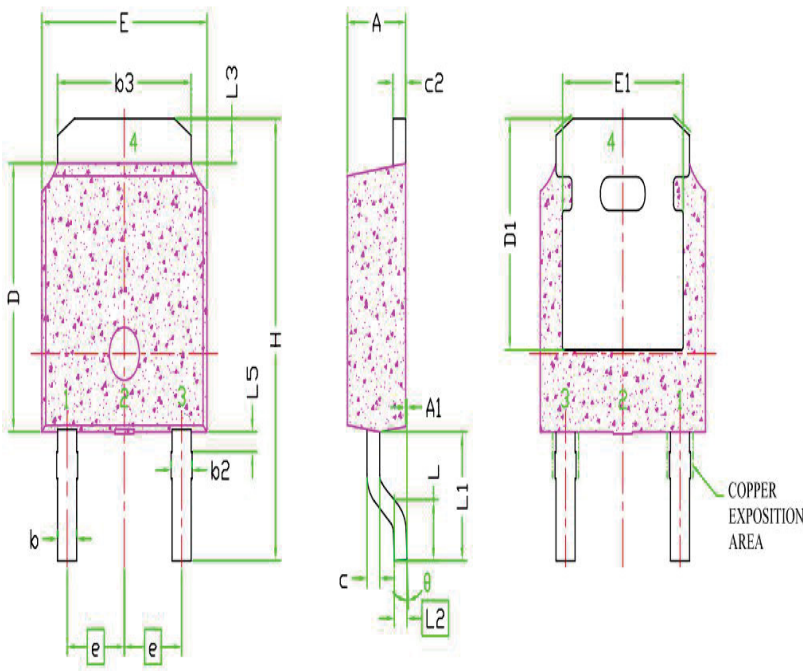
3) 不同负载下的电流 (Current Derating)
(10%, 30%, 50%, 70%, DC)



4) 典型电容-反向电压曲线



封装形式: TO-252



| SYMBOL | DIMENSIONAL REQMTS | | |
|--------|--------------------|-------|-------|
| | MIN | NOM | MAX |
| E | 6.40 | 6.60 | 6.731 |
| L | 1.40 | 1.52 | 1.77 |
| L1 | 2.743 REF | | |
| L2 | 0.508 BSC | | |
| L3 | 0.89 | -- | 1.27 |
| L5 | -- | -- | -- |
| D | 6.00 | 6.10 | 6.223 |
| H | 9.40 | 10.00 | 10.40 |
| b | 0.64 | 0.76 | 0.88 |
| b2 | 0.77 | 0.84 | 1.14 |
| b3 | 5.21 | 5.34 | 5.46 |
| e | 2.286 BSC | | |
| A | 2.20 | 2.30 | 2.38 |
| A1 | 0 | -- | 0.127 |
| c | 0.46 | 0.50 | 0.60 |
| c2 | 0.46 | 0.50 | 0.58 |
| D1 | 5.21 | -- | -- |
| E1 | 4.40 | -- | -- |
| θ | 0° | -- | 10° |