

特点:

- 1、全扩散工艺
- 2、平板型陶瓷管壳封装
- 3、中心放大门极结构
- 4、双面冷却

大电流典型应用:

- 1、大功率变流器
- 2、交直流电机控制
- 3、交直流开关
- 4、相控整流
- 5、有源和无源逆变

$I_{T(AV)}$ 2500A
 V_{DRM}/V_{RRM} 1100~1800V
 I_{TSM} 38 KA
 I^2t 7220 10³A²S

| 符号 | 参数 | 测试条件 | | 结温 Tj (°C) | 参数值 | | | 单位 |
|------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|------|------|-------|----------------------------------|
| | | | | | 最小 | 典型 | 最大 | |
| $I_{T(AV)}$ | 通态平均电流 | 180° 正弦半波, 50HZ 单面散热, | Ths=55°C | 125 | | | 2500 | A |
| | | | Ths=58°C | | | | 2500 | |
| V_{DRM} V_{RRM} | 断态重复峰值电压 反向重复峰值电压 | V_{DRM} & V_{RRM} tp=10ms V_{DSM} & $V_{RSM}=V_{DRM}$ & $V_{RRM}+100V$ | | 125 | 1100 | 1600 | 1800 | V |
| I_{DRM} I_{RRM} | 断态重复峰值电流 反向重复峰值电流 | $V_{DM}=V_{DRM}$ $V_{RM}=V_{RRM}$ | | 125 | | | 160 | mA |
| I_{TSM} | 一周波通态不重复浪涌电流 | 10ms 底宽, 正弦半波 $V_R=0.6 V_{RRM}$ | | 125 | | | 38 | KA |
| I^2t | 电流平方时间积 | | | | | | 7220 | 10 ³ A ² S |
| V_{TO} | 通态门槛电压 | | | 125 | | | 0.8 | V |
| R_{TO} | 通态斜率电阻 | | | | | | 0.14 | mΩ |
| V_{TM} | 通态峰值电压 | $I_{TM}=5000A, F=35.0KN$ | | 125 | | | 1.60 | V |
| dv/dt | 断态电压临界上升率 | $V_{DM}=0.67V_{DRM}$ | | 125 | | | 1000 | V/μs |
| di/dt | 通态电流临界上升率 | $V_{DM}=67\%V_{DRM}$ to 3000A, Gate pulse tr≤0.5μs, $I_{GM}=1.5A$ | | 125 | | | 250 | A/μs |
| I_{Rm} | 反向恢复电流 | $I_{TM}=2000A, T_p=1000μs,$ | | 125 | | | 180 | A |
| trr | 反向恢复时间 | di/dt=20A/μs | | | | | 20.5 | μs |
| Qrr | 反向恢复电荷 | $V_R=50V$ | | | | | 1845 | μC |
| I_{GT} | 门极触发电流 | $V_A=12V, I_A=1A$ | | 25 | 40 | | 300 | mA |
| V_{GT} | 门极触发电压 | | 0.8 | | | 3.0 | V | |
| I_H | 维持电流 | | 20 | | | 300 | mA | |
| V_{GD} | 非触发栅极电压 | $V_{DM}=67\%V_{DRM}$ | | 125 | 0.3 | | | V |
| $R_{th(j-h)}$ | 热阻抗 (结至散热器) | 在 180° 正弦波, 双面冷却 35.0kn 的夹紧力 | | | | | 0.016 | °C/W |
| Fm | 安装力 | | | | 30 | | 40 | KN |
| Tstg | 储藏温度 | | | | -40 | | 140 | °C |
| Wt | 重量 | | | | | 900 | | g |
| Outline | KP2500A | | | | | | | |

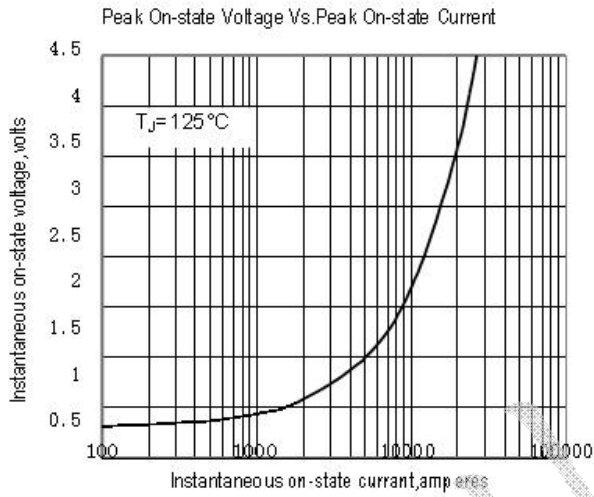


Fig.1

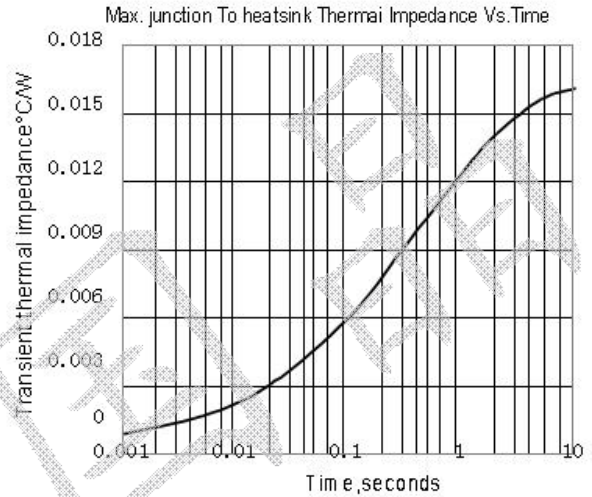


Fig.2

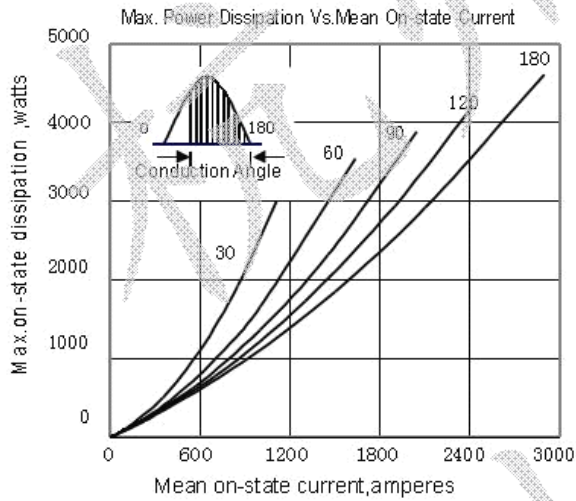


Fig.3

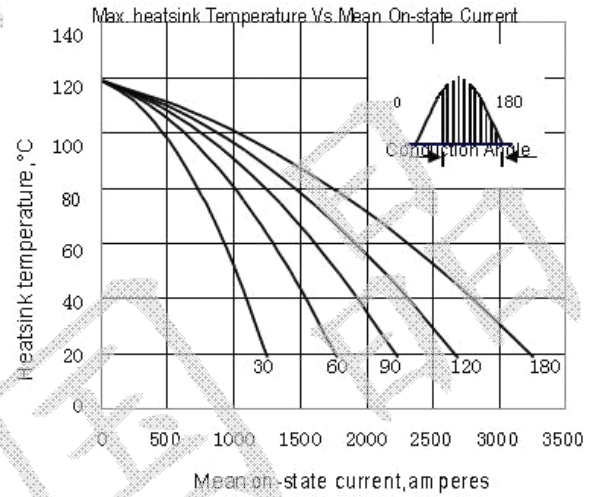


Fig.4

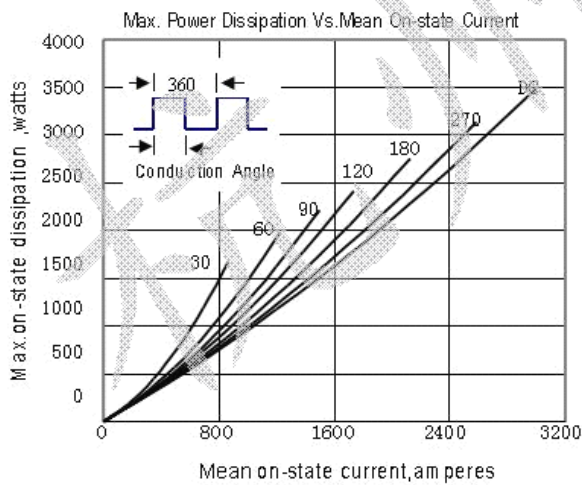


Fig.5

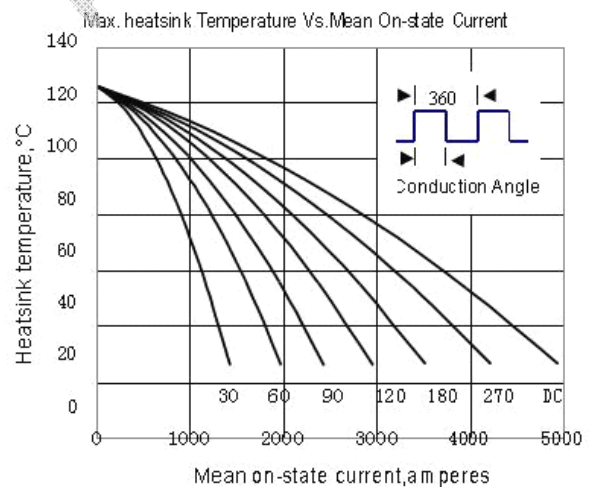


Fig.6

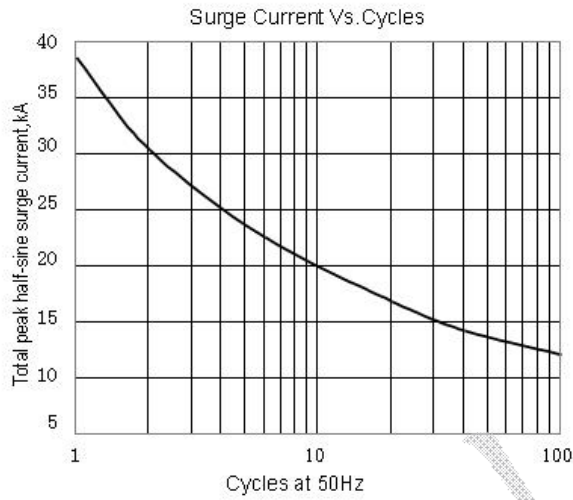


Fig.7

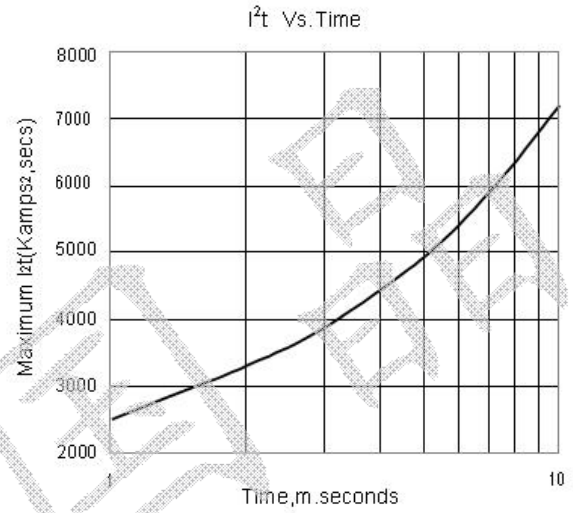


Fig.8

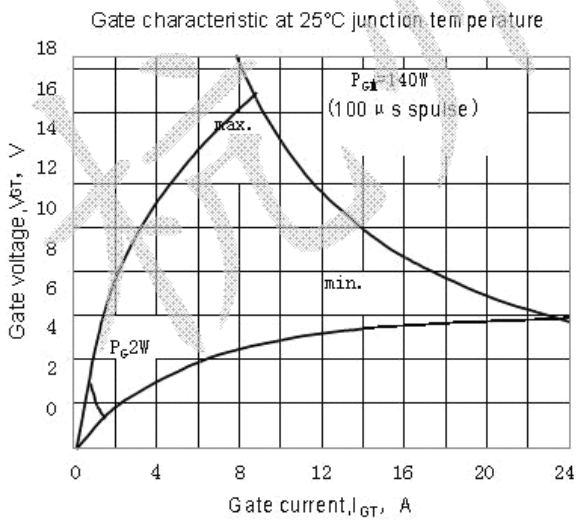


Fig.9

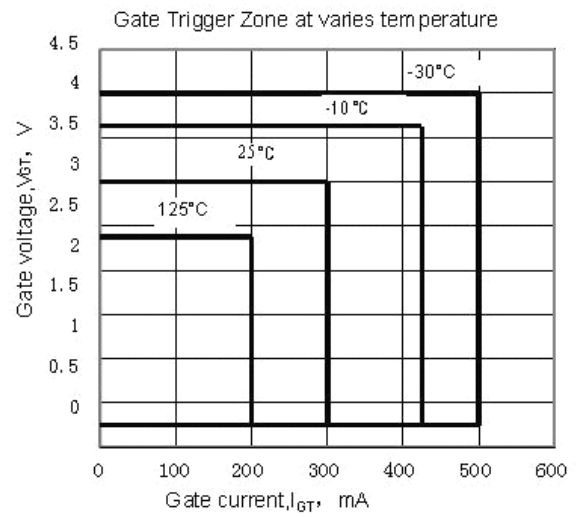


Fig.10

外型尺寸图:

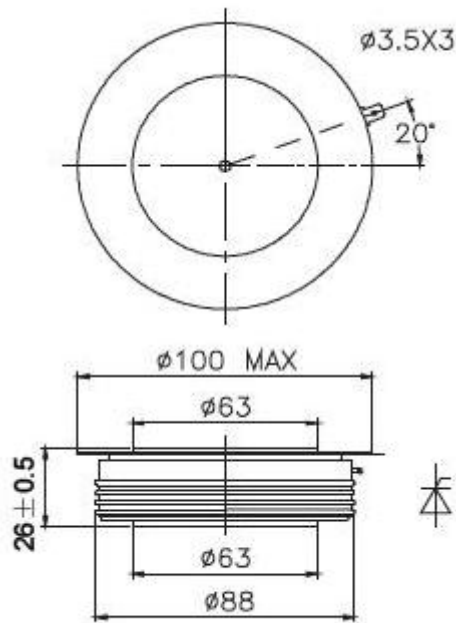


图 (1)

散热器与元件的安装

为了使元件充分地发挥其额定性能并加强使用中的可靠性,除必须科学地选择散热器外还需正确的安装。只有正确地安装散热器才能保证其与原件芯片间的热阻 R_{j-hs} 满足需求。

在元件与散热器的安装时,应注意以下事项:

- 散热器的台面必须具有较高的平整、光洁度。建议散热器台面粗糙度小于或等于 $1.6 \mu\text{m}$, 平整度小于或等于 $30 \mu\text{m}$ 。安装时原件台面与散热器台面应保持清洁干净无油污等赃物。

- 安装时要保证元件台面与散热器的台面完全平行、同心。安装过程中,需求通过元件中心线施加压力以使压力均匀分布在整個接触区域。用户手工安装时,建议使用扭矩扳手,对所有紧固螺母交替均匀用力,压力的大小要达到数据表中的要求。

在使用中需注意,风冷方式加装散热器后,一般要求风速不低于 6M/S ;水冷方式要求水冷散热器水流量不小于 $4 \times 10^3 \text{ml/min}$, 进水温度 $5^\circ\text{C} - 35^\circ\text{C}$, 水质 $\rho \leq 2.5\text{K}\Omega \cdot \text{cm}$ 。

安装注意事项

- 散热器(散热体)台面必须与管芯台面相匹配,严禁压偏压歪,损坏元件;
- 检查散热体台面和管芯台面是否有污物、划痕或其它表面质量缺陷;
- 安装时管芯台面与两个散热体必须完全平行、同心;
- 用压力机压时,压力必须从 0 缓慢地向所要设定的值调节,以免压力过大。压坏管芯;三个紧固螺母必须均匀用力拧紧,直至蝶型弹簧基本压平。