

特点:

- ◆ 全扩散工艺
- ◆ 平板型陶瓷管壳封装
- ◆ 中心放大门极结构
- ◆ 双面冷却

大电流典型应用:

- ◆ 大功率变流器
- ◆ 交直流电机控制
- ◆ 交直流开关
- ◆ 相控整流
- ◆ 有源和无源逆变

**$I_{T(AV)}$  500A**  
 **$V_{DRM}/V_{RRM}$  1100~1800V**  
 **$I_{TSM}$  11 KA**  
 **$I^2t$  605 10<sup>3</sup>A<sup>2</sup>S**

符号	参数	测试条件		结温 T <sub>j</sub> (°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 Ths=101°C	125			500 500	A
$V_{DRM}$ $V_{RRM}$	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			40	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			11	KA
$I^2t$	电流平方时间积						605	10 <sup>3</sup> A <sup>2</sup> S
$V_{TO}$	通态门槛电压			125			0.85	V
$R_{TO}$	通态斜率电阻						0.42	mΩ
$V_{TM}$	通态峰值电压	$I_{TM}=1550A, F=7.0KN$		125			1.6	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 1300A, Gate pulse tr≤0.5μs, I <sub>GM</sub> =1.5A Repetitive		125			500	A/μs
$I_{Rm}$	反向恢复电流	$I_{TM}=700A, T_P=1000μs,$					145	A
t <sub>rr</sub>	反向恢复时间	di/dt=20A/μs		125			15	μs
Q <sub>rr</sub>	反向恢复电荷	$V_R=50V$					1087	μC
$I_{GT}$	门极触发电流				35		300	mA
$V_{GT}$	门极触发电压	$V_{DM}=67\%V_{DRM}$		25	0.8		2.5	V
$I_H$	维持电流				20		250	mA
$V_{GD}$	门极不触发电压	$V_{DM}=67\%V_{DRM}$		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 5.0kn 的夹紧力					0.035	°C/W
F <sub>m</sub>	安装力				10		20	KN
T <sub>stg</sub>	储藏温度				-40		140	°C
W <sub>t</sub>	重量					270		g
Outline	KP500A							

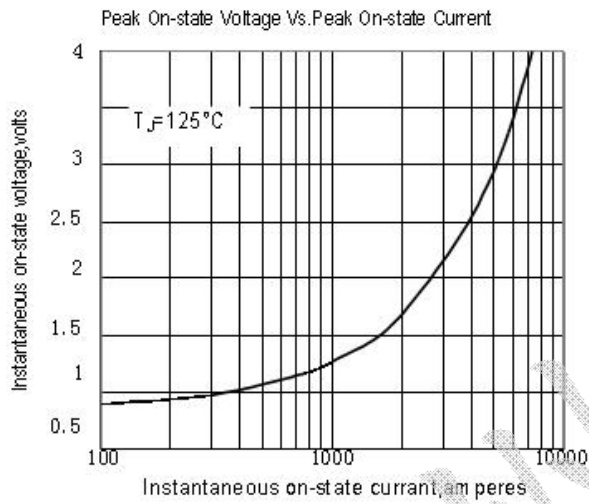


Fig.1

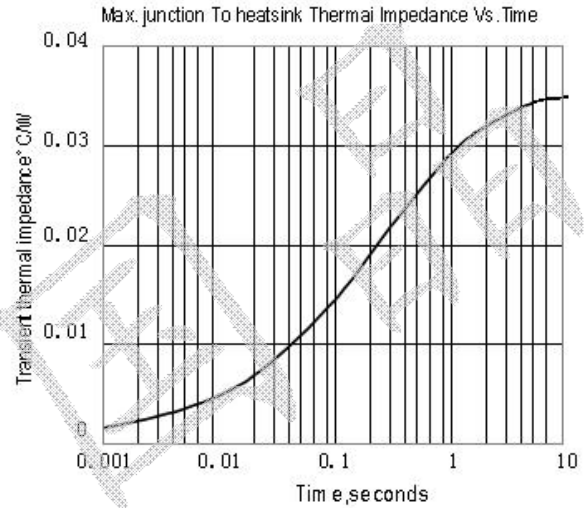


Fig.2

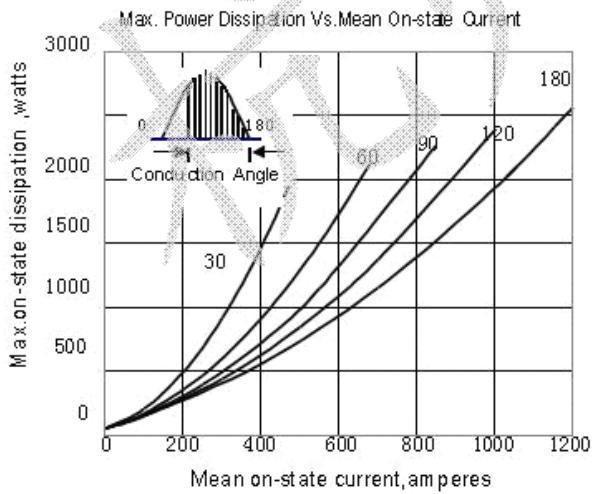


Fig.3

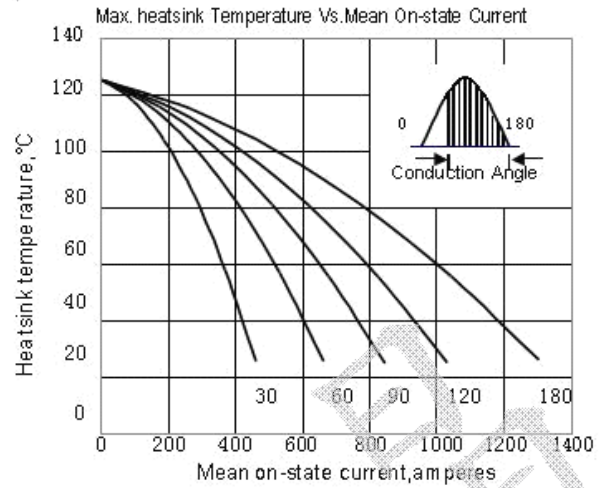


Fig.4

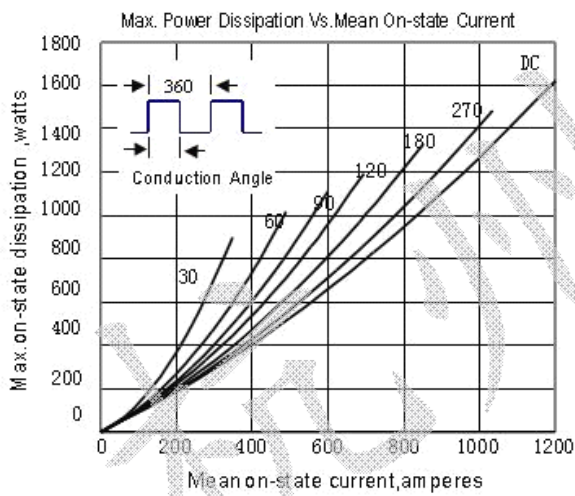


Fig.5

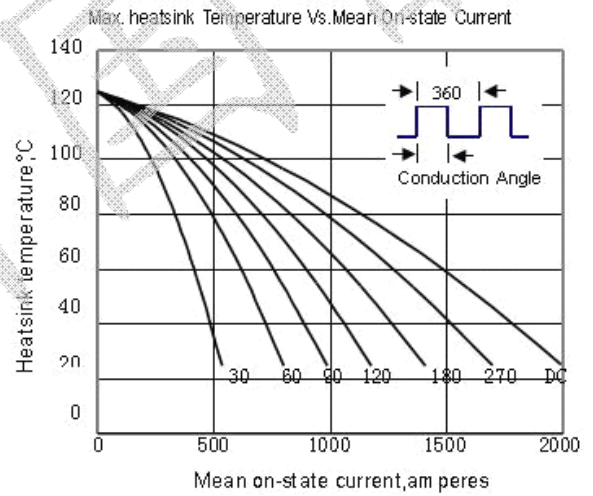


Fig.6

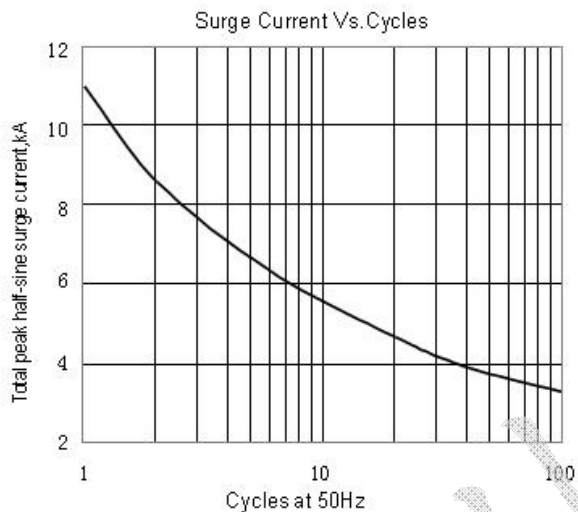


Fig.7

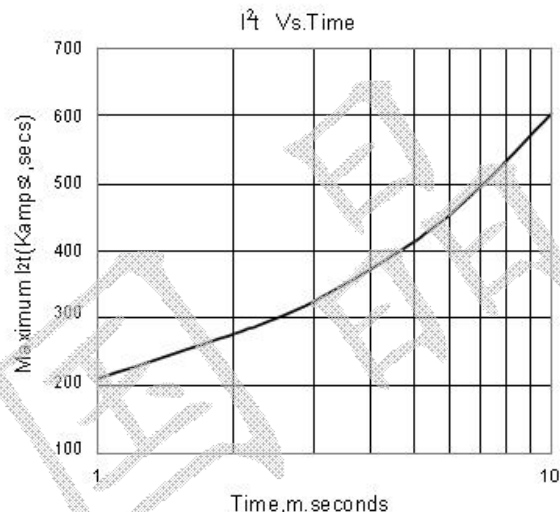


Fig.8

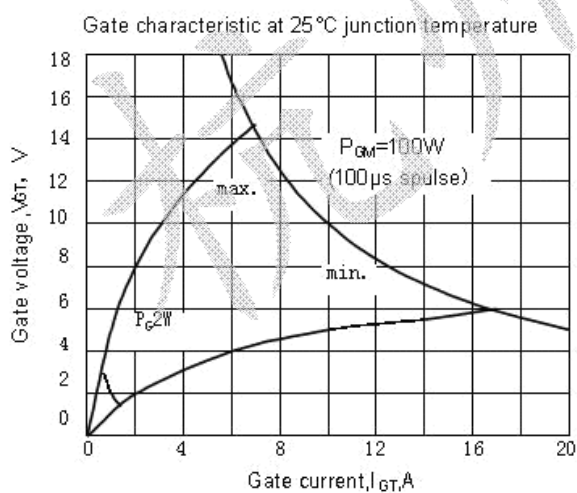


Fig.9

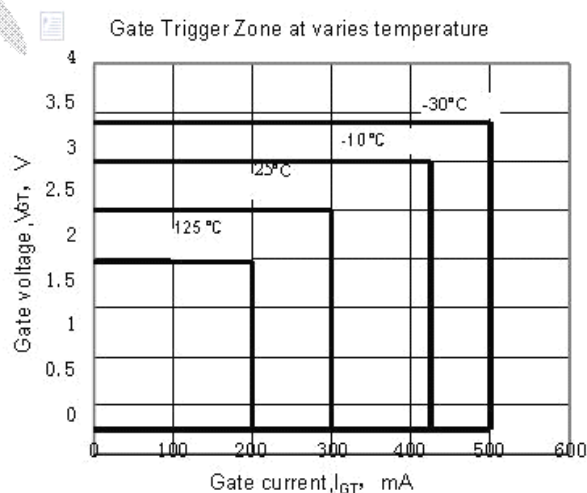


Fig.10

外形尺寸图:

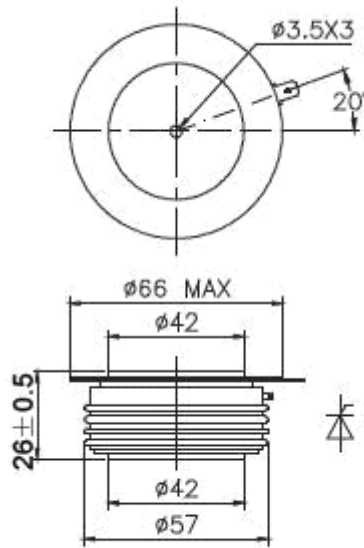


图 (1)

### 散热器与元件的安装

为了使原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  $R_{j-s}$  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干净整洁无油污等脏物。

- 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  $6\text{M/S}$ ;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。