

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

$I_{T(AV)}$ 3000A
 V_{DRM}/V_{RRM} 1100~1800V
 I_{TSM} 51 KA
 I^2t 13005 $10^3 A^2 S$

符号	参数	测试条件		结温 T_j (°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,	$T_{hs}=55^{\circ}C$ $T_{hs}=75^{\circ}C$	125			3790 3000	A
V_{DRM} V_{RRM}	断态重复峰值电压 反向重复峰值电压	$V_{DRM} \& V_{RRM}$ $t_p=10ms$ $V_{DSM} \& V_{RSM} = V_{DRM} \& V_{RRM} + 100V$		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			200	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			51	KA
I^2t	浪涌电流平方时间积						13005	$10^3 A^2 S$
V_{TO}	通态门槛电压			125			0.84	V
R_{TO}	通态斜率电阻						0.09	mΩ
V_{TM}	通态峰值电压	$I_{TM}=5000A, F=40.0KN$		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 6000A, Gate pulse $t_r \leq 0.5\mu s, I_{GM}=1.5A$		125			250	A/μs
I_{Rm}	反向恢复电流	$I_{TM}=2000A, T_p=1000\mu s,$		125			250	A
t_{rr}	反向恢复时间	di/dt=-20A/μs					24	μs
Q_{rr}	反向恢复电荷	$V_R=50V$					3000	μC
I_{GT}	栅极触发电流	$V_A=12V, I_A=1A$		25	40		300	mA
V_{GT}	门极触发电压				0.8		3.0	V
I_H	保持电量				20		300	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 40.0kn 的夹紧力					0.011	°C/W
Fm	安装力				35		47	KN
Tstg	储藏温度				-40		140	°C
Wt	重量					1100		g
Outline	KP3000A							

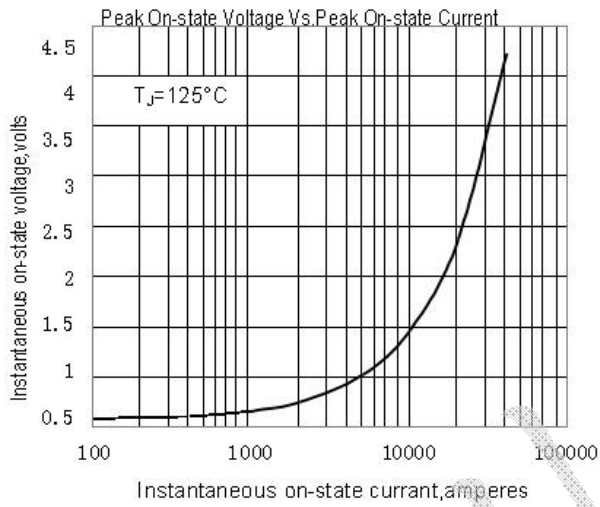


Fig.1

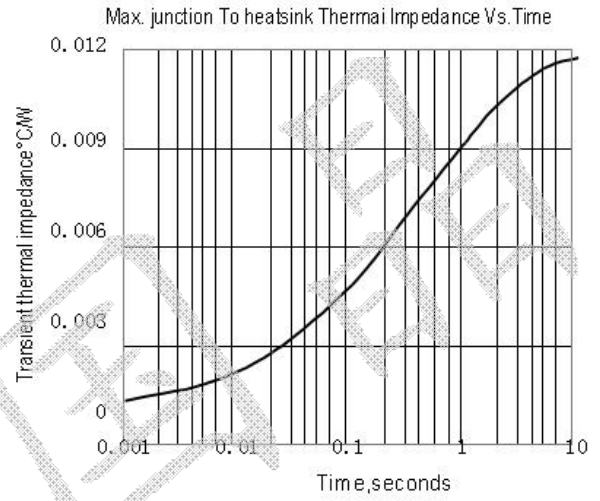


Fig.2

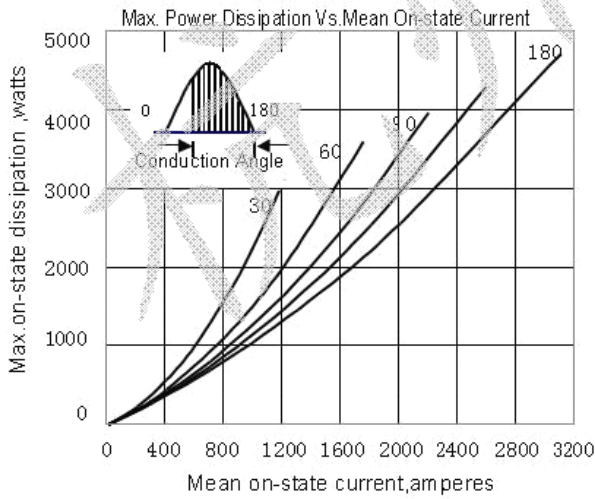


Fig.3

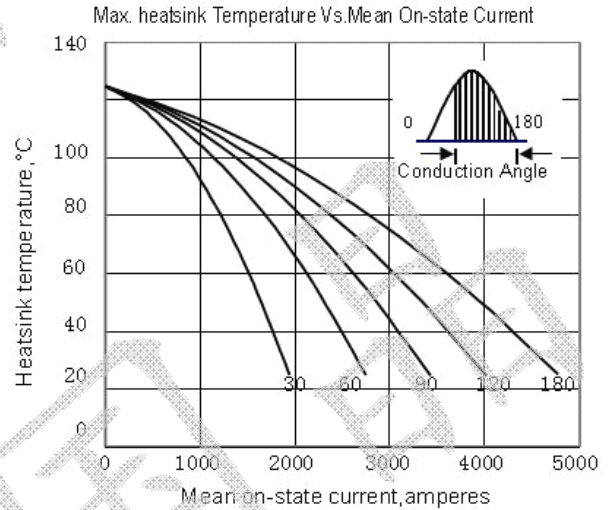


Fig.4

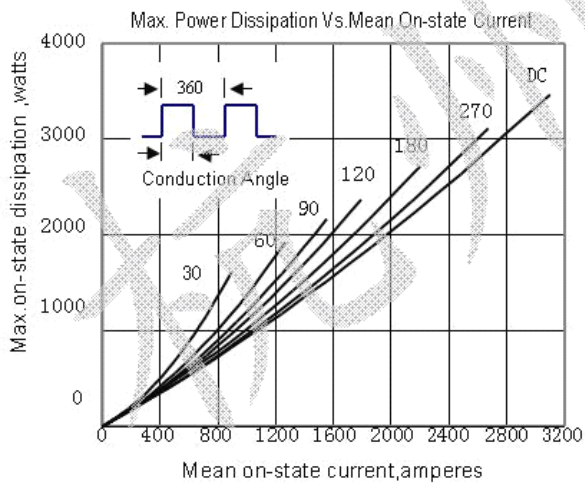


Fig.5

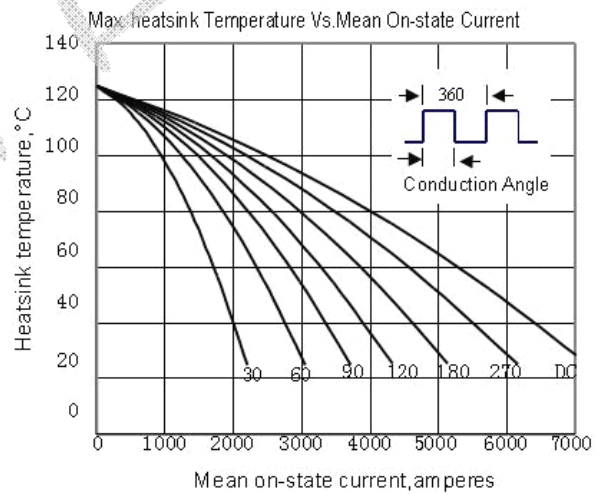


Fig.6

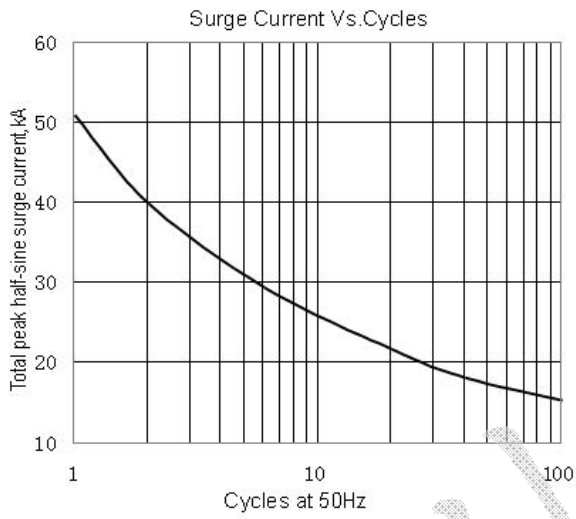


Fig.7

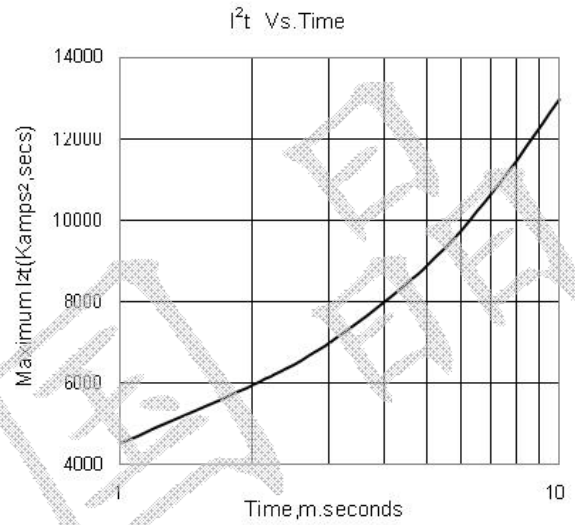


Fig.8

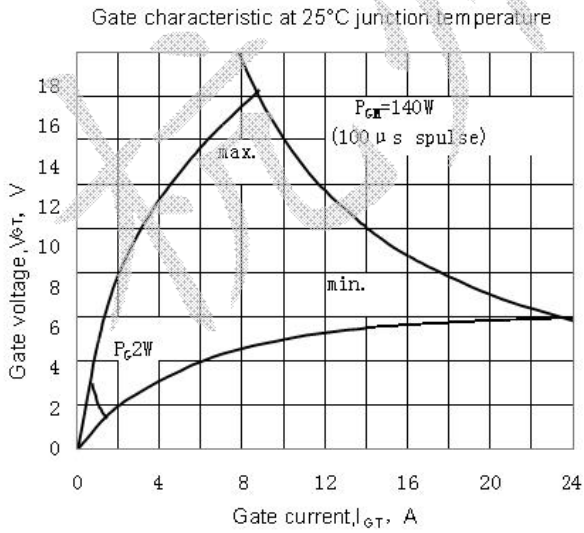


Fig.9

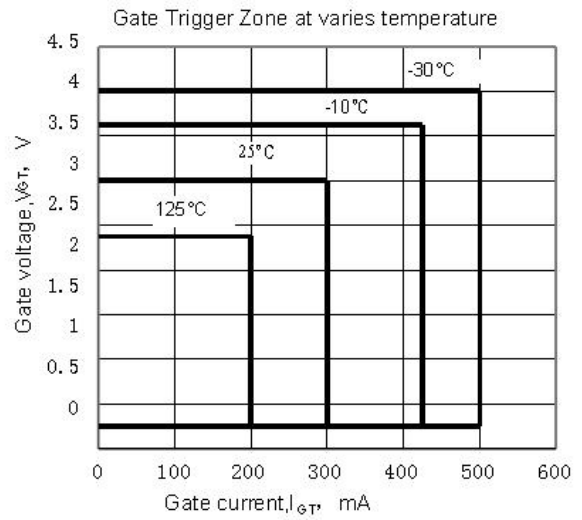


Fig.10

外型尺寸图:

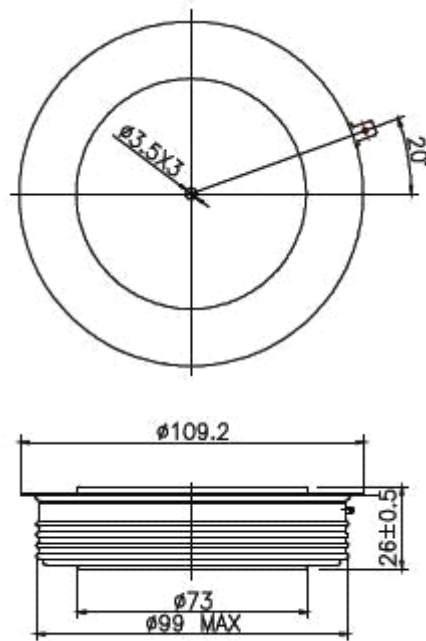


图 (1)

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。