



关键参数	Key Parameters	
$V_{DRM}$	2600 ~ 3000	V
$I_{T(AV)}$	3070	A
$I_{TSM}$	35	kA
$V_{TO}$	1.88	V
$r_T$	0.128	mW

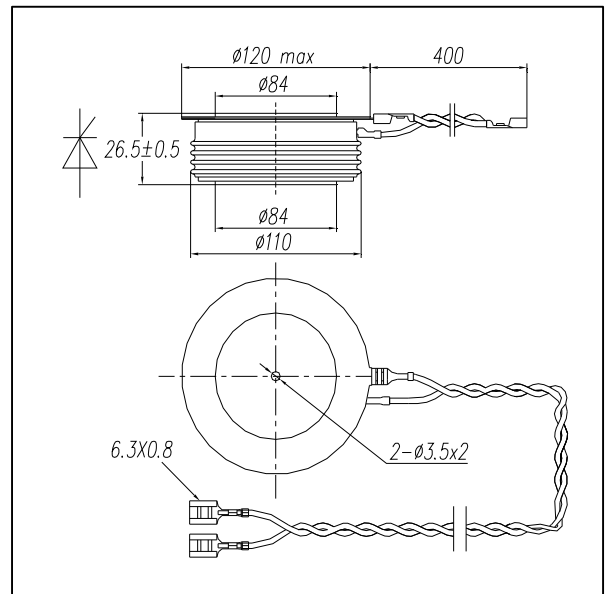
应用	Applications
● 感应加热	M.F. Inductive heating systems
● 斩波器	DC choppers
● 工业变频器	Pulse electrical power supplies

特点	Features
● 平板压装、双面冷却	Double-side cooling
● 低开关损耗	Low switching loss
● 快速关断	Shorter turn-off time

热和机械数据		Thermal & Mechanical Data			
符号	参数名称	最小	典型	最大	单位
$R_{jc}$	结壳热阻	-	-	0.007	K/W
$R_{cs}$	接触热阻	-	-	0.002	K/W
$T_j$	内部结温	-40	-	125	°C
$T_{stg}$	贮存温度	-40	-	150	°C
$F$	紧固力	-	70	-	kN
$m$	质量	-	1.67	-	kg

电压额定值		Voltage Ratings
器件型号	重复峰值电压 $V_{DRM}/V_{RRM}(V)$	测试条件
KK 3000-26	2600	$T_j = 125\text{ °C}$
KK 3000-28	2800	$I_{DRM} = I_{RRM} \leq 400\text{ mA}$
KK 3000-30	3000	$T_j = 25\text{ °C}$
		$I_{DRM} = I_{RRM} \leq 8\text{ mA}$
		$V_{DM} = V_{DRM}$
		$V_{RM} = V_{RRM}$
		$t_p = 10\text{ ms}$
		$V_{DSM} = V_{DRM}$
		$V_{RSM} = V_{RRM}$

外型图 Outline



电流额定值		Current Ratings				
符号	参数名称	条件	最小	典型	最大	单位
$I_{T(AV)}$	通态平均电流	正弦半波, $T_C = 55\text{ °C}$	-	-	3070	A
$I_{T(AV)}$	通态平均电流	正弦半波, $T_C = 70\text{ °C}$	-	-	2557	A
$I_{T(RMS)}$	通态方均根电流	$T_C = 70\text{ °C}$	-	-	4010	A
$I_{TSM}$	通态不重复浪涌电流	10ms, 正弦半波, $T_C = 125\text{ °C}, V_R = 0$	-	-	35	kA
$I^2t$	电流平方时间积	正弦波, 10ms	-	-	613	$10^4 A^2s$

特性值

Characteristics

符号	参数名称	条件	最小	典型	最大	单位
$V_{TM}$	通态峰值电压	$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}, I_{TM} = 6000\text{ A}$	-	-	2.65	V
$I_{DRM}$	断态重复峰值电流	$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}, V_{DRM}/V_{RRM}$	-	-	400	mA
$I_{RRM}$	反向重复峰值电流					
$V_{TO}$	门槛电压	$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}$	-	-	1.880	V
$r_T$	斜率电阻	$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}$	-	-	0.128	m $\Omega$
$I_H$	维持电流	$T_j = 25\text{ }^\circ\text{C}, I_G = 2\text{ A}, I_{TM} = 50\text{ A}, V_D = 12\text{ V}$	-	-	300	mA
$I_L$	擎住电流	$T_j = 25\text{ }^\circ\text{C}, I_G = 2\text{ A}, V_D = 12\text{ V}$	-	-	1000	mA

动态参数

Dynamic Parameters

符号	参数名称	条件	最小	典型	最大	单位
$dv/dt$	断态电压临界上升率	$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}, 67\% V_{DRM}$	500	1000	-	V/us
$di/dt$	通态电流临界上升率	$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}, V_{DM} = 50\% V_{DRM}, f = 1\text{ Hz}, t = 5\text{ s}, I_{TM} = 6000\text{ A}, I_{FG} = 2.0\text{ A}, tr = 0.5\text{ }\mu\text{s}$	-	-	1000	A/us
$t_{gt}$	开通时间	$T_j = 25\text{ }^\circ\text{C}, V_{DM} = 50\% V_{DRM}, f = 1\text{ Hz}, I_{TM} = 2000\text{ A}, I_{FG} = 2.0\text{ A}, tr = 0.5\text{ }\mu\text{s}, di/dt = 60\text{ A}/\mu\text{s}$	-	-	3	us
$t_q$	关断时间	$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}, t_p = 1000\text{ }\mu\text{s}, V_{DM} = 67\% V_{DRM}, f = 1\text{ Hz}, dv/dt = 20\text{ V}/\mu\text{s}, V_R \geq 50\text{ V}, -di/dt = 60\text{ A}/\mu\text{s}, I_T = 4000\text{ A}$	-	-	120	us
$Q_{rr}$	恢复电荷	$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}, -di/dt = 60\text{ A}/\mu\text{s}, t_p = 1000\text{ }\mu\text{s}, I_T = 4000\text{ A}, V_R = 50\text{ V}, \text{trapezoid wave}$	-	3460	-	uC

门极特性

Gate Parameters

符号	参数名称	条件	最小	典型	最大	单位
$I_{GT}$	门极触发电流	$T_j = 25\text{ }^\circ\text{C}, V_D = 12\text{ V}, R_L = 6\Omega$	40	-	180	mA
$V_{GT}$	门极触发电压	$T_j = 25\text{ }^\circ\text{C}, V_D = 12\text{ V}, R_L = 6\Omega$	0.8	-	3	V
$V_{GD}$	门极不触发电压	$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}, V_D = 0.4V_{DRM}$	0.2	-	-	V
$V_{FGM}$	门极正向峰值电压	$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}$	-	-	16	V
$V_{RGM}$	门极反向峰值电压	$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}$	-	-	5	V
$I_{FGM}$	门极正向峰值电流	$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}$	-	-	4	A
$P_{GM}$	门极峰值功率	$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}$	-	-	20	W
$P_{G(AV)}$	门极平均功率	$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}$	-	-	4	W

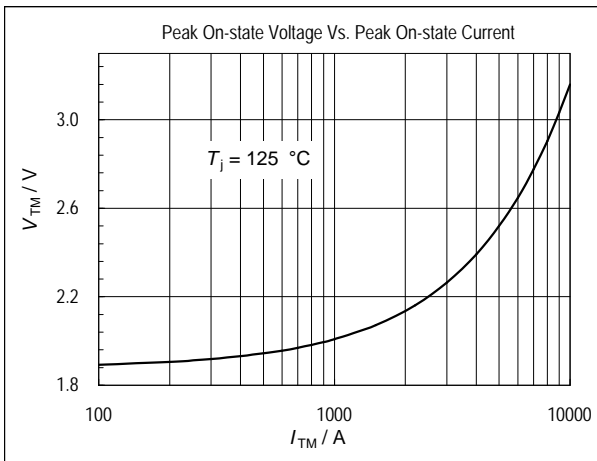


图1. 通态伏安特性曲线

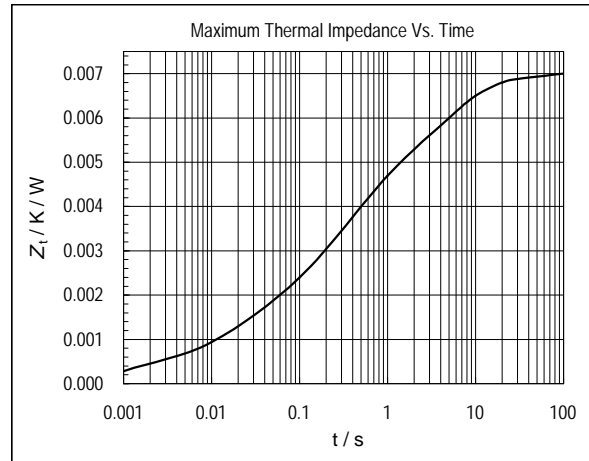


图2. 瞬态热阻抗曲线

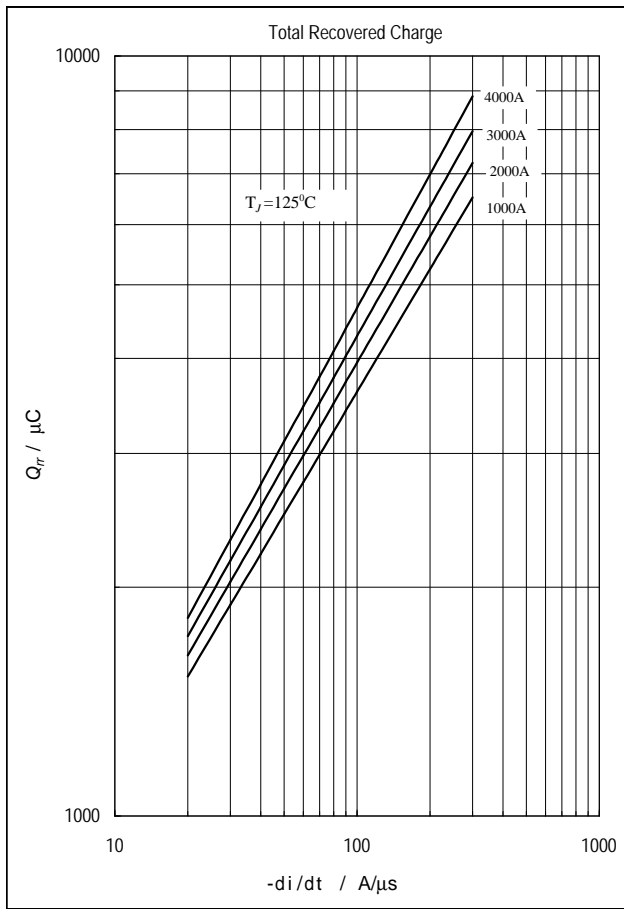


图3. 反向恢复电荷与通态电流下降率的特性曲线

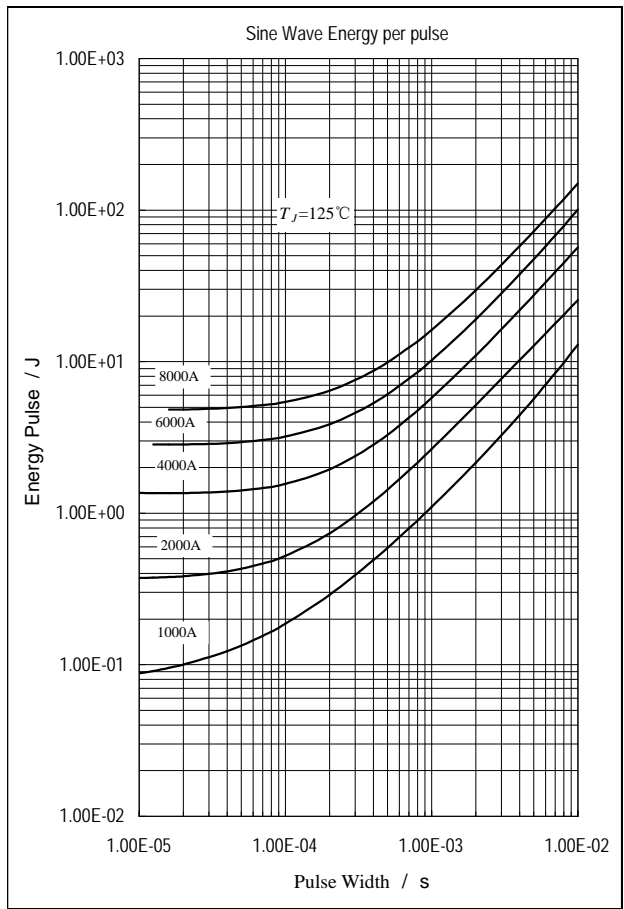


图4 脉冲能量与脉宽的特性曲线

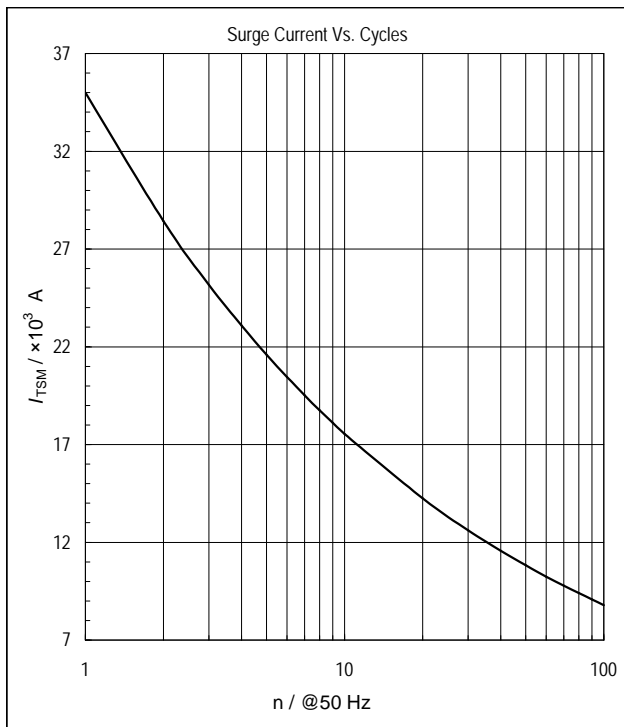


图5. 通态浪涌电流与周波数的关系曲线

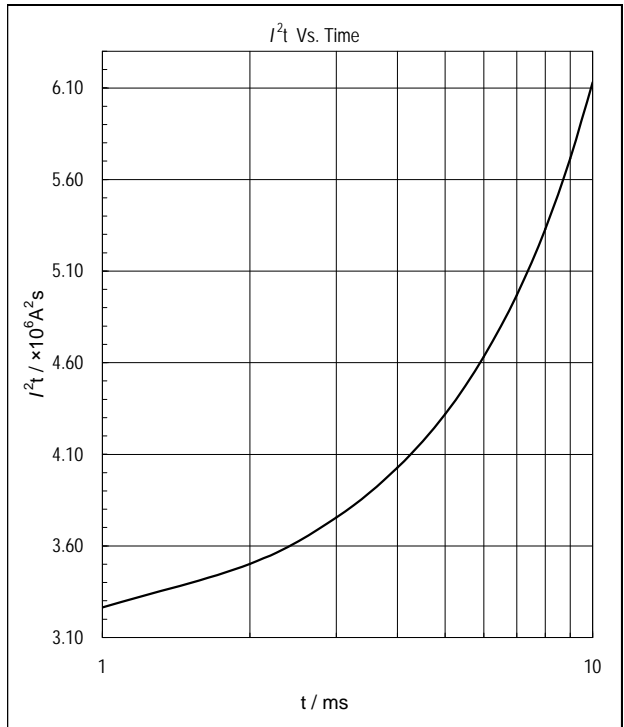


图6.  $I^2t$ 特性曲线

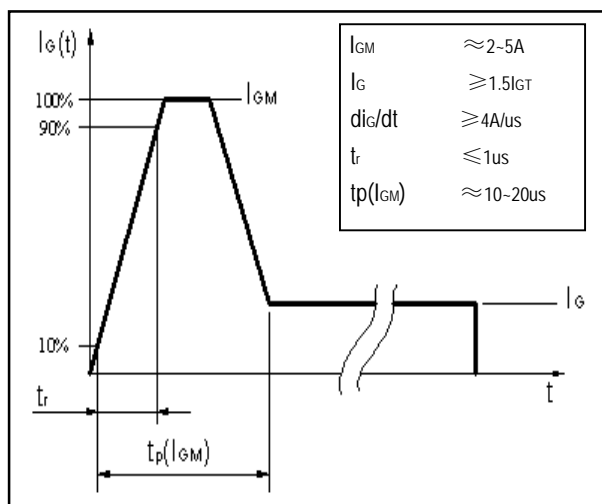


图7 推荐门极电流波形

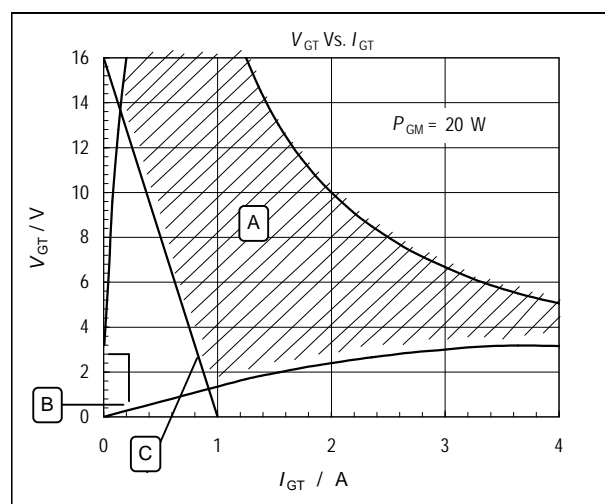


图8 门极功率曲线

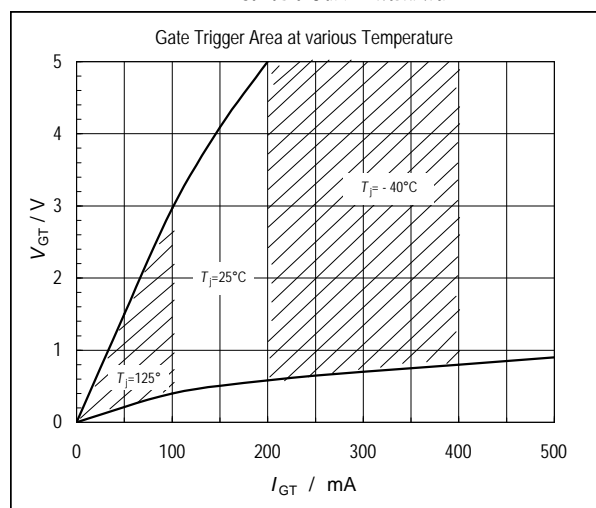


图9. 门极触发特性曲线

- A 为可靠触发区。
- B 为不可靠触发区。
- C 为建议采用的门极负载线。

地 址	Address	辽宁省锦州市经济技术开发区天东街21号
邮 编	Zipcode	121007
电 话	Telephone	0416 - 2936666, 2936885, 2936899
传 真	Fax	0416 - 2936877, 2936888
电子信箱	Email	xjf5858@126.com
网 址	Web Site	http://www.power-semi.com