

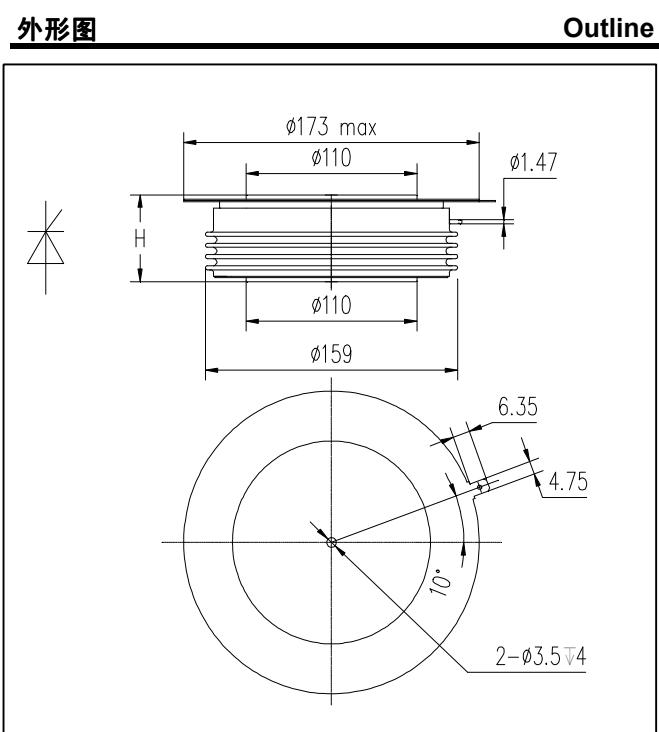
关键参数			Key Parameters		
V_{DRM}	2600~3200	V			
$I_{T(AV)}$	6330	A			
I_{TSM}	100	kA			
V_{TO}	0.88	V			
r_T	0.07	mΩ			

应用			Applications		
●牵引传动	Traction drive				
●电机驱动	Motor drive				
●工业变流器	Industry converter				

特点			Features		
●平板压装, 双面冷却	Double-side cooling				
●大功率容量	High power capability				
●低损耗	Low loss				

热和机械数据 Thermal & Mechanical Data						
符 号	参 数 名 称	最 小	典 型	最 大	单 位	
R_{thJC}	结壳热阻	-	-	0.004	K/W	
R_{thCH}	接触热阻	-	-	0.0008	K/W	
T_{vj}	内部等效结温	-40	-	125	°C	
T_{stg}	贮存温度	-40	-	140	°C	
F	紧固力	-	120	-	kN	
H	高度	34.0	-	35.0	mm	
m	质量	-	3.6	-	kg	
a	紧压下加速度	-	-	100	m/s^2	
	非紧压下加速度	-	-	50	m/s^2	
D_s	爬电距离	-	60	-	mm	
D_a	放电距离	-	22	-	mm	

电压额定值			Voltage Ratings		
器 件 型 号	断态和反向 重复峰值电压 $V_{DRM}/V_{RRM}(V)$	测 试 条 件			
KP _D 6300-26	2600	$T_{vj} = 25, 125\text{ °C}$			
KP _D 6300-28	2800	$I_{DRM}, I_{RRM} \leq 700\text{ mA}$			
KP _D 6300-30	3000	门极断路			
KP _D 6300-32	3200	$V_{DM} = V_{DRM}$			
		$V_{RM} = V_{RRM}$			
		$t_p = 10\text{ ms}$			
		断态不重复峰值电压: $V_{DSM} = V_{DRM}$			
		反向不重复峰值电压: $V_{RSM} = V_{RRM} + 100$			



电流额定值			Current Ratings		
符 号	参 数 名 称	条 件	最 小	典 型	最 大
$I_{T(AV)}$	通态平均电流	正弦半波, $T_c = 70\text{ °C}$	-	-	6330
$I_{T(RMS)}$	通态方均根电流	$T_c = 70\text{ °C}$	-	-	9940
I_{TSM}	通态不重复浪涌电流	$T_{vj} = 125\text{ °C}$, 正弦半波, 底宽10ms, $V_R = 0$	-	-	100.0
I^2t	电流平方时间积	正弦波, 10ms	-	-	5000 $10^4\text{ A}^2\text{s}$

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	$T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}, I_{TM} = 3000 \text{ A}$	—	—	1.09	—	V
I_{DRM}	断态重复峰值电流	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, 125^{\circ}\text{C}, V_{DRM}/V_{RRM}$, 门极断路	—	—	700	—	mA
I_{RRM}	反向重复峰值电流	—	—	—	—	—	—
V_{TO}	门槛电压	$T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	—	—	0.88	—	V
r_T	斜率电阻	$T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	—	—	0.07	—	mΩ
I_H	维持电流	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$	—	—	200	—	mA
I_L	擎住电流	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$	—	—	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	$T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$, 门极断路电压线性上升到 $0.67 V_{DRM}$	1000	—	—	—	V/μs
di/dt	通态电流临界上升率	$T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}, V_{DM} = 0.67 V_{DRM}, f = 50 \text{ Hz}$ $I_{TM} = 5000 \text{ A}, I_{FG} = 2 \text{ A}, tr = 0.5 \mu\text{s}$	—	—	200	A/μs	
t_q	关断时间	$T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}, V_{DM} = 0.67 V_{DRM}, I_T = 2000 \text{ A}$ $dv/dt = 20 \text{ V/μs}, V_R = 200 \text{ V}, -di/dt = 1.5 \text{ A/μs}$	—	800	—	—	μs
Q_{rr}	反向恢复电荷	$T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}, -di/dt = 1.5 \text{ A/μs}, I_T = 2000 \text{ A}, V_R = 200 \text{ V}$	—	5500	—	—	μC

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	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$	—	—	300	—	mA
V_{GT}	门极触发电压	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$	—	—	3	—	V
V_{GD}	门极不触发电压	$T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}, V_D = 0.4V_{DRM}$	0.3	—	—	—	V
V_{FGM}	门极正向峰值电压	—	—	—	12	—	V
V_{RGM}	门极反向峰值电压	—	—	—	10	—	V
I_{FGM}	门极正向峰值电流	—	—	—	10	—	A
P_{GM}	门极峰值功率	—	—	—	20	—	W
$P_{G(AV)}$	门极平均功率	—	—	—	4	—	W

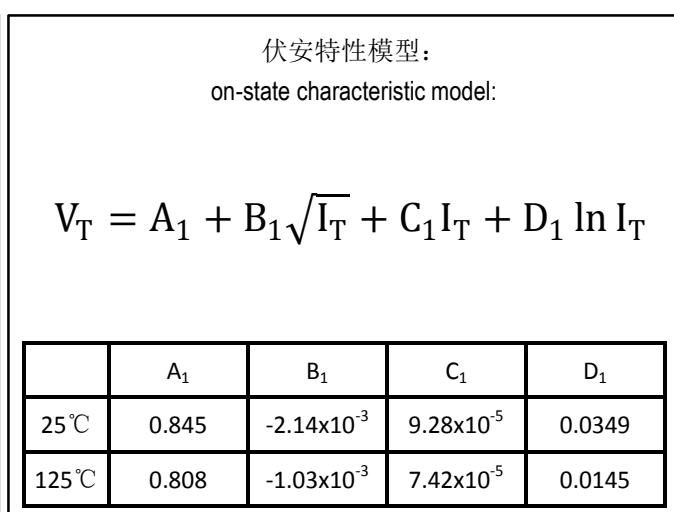
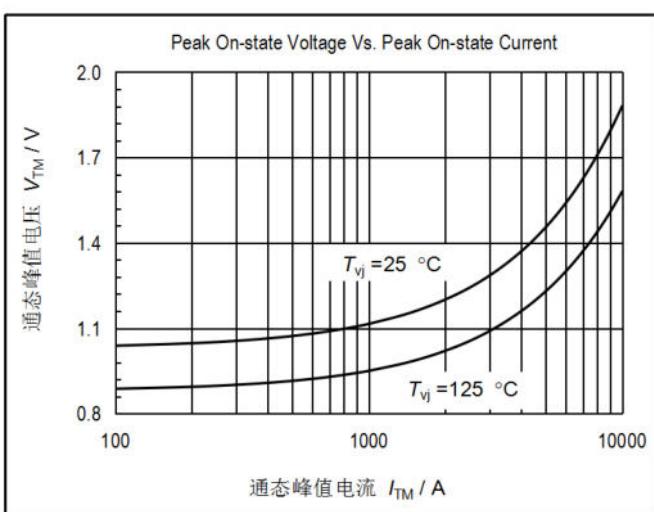


图1. 通态伏安特性曲线及拟合公式

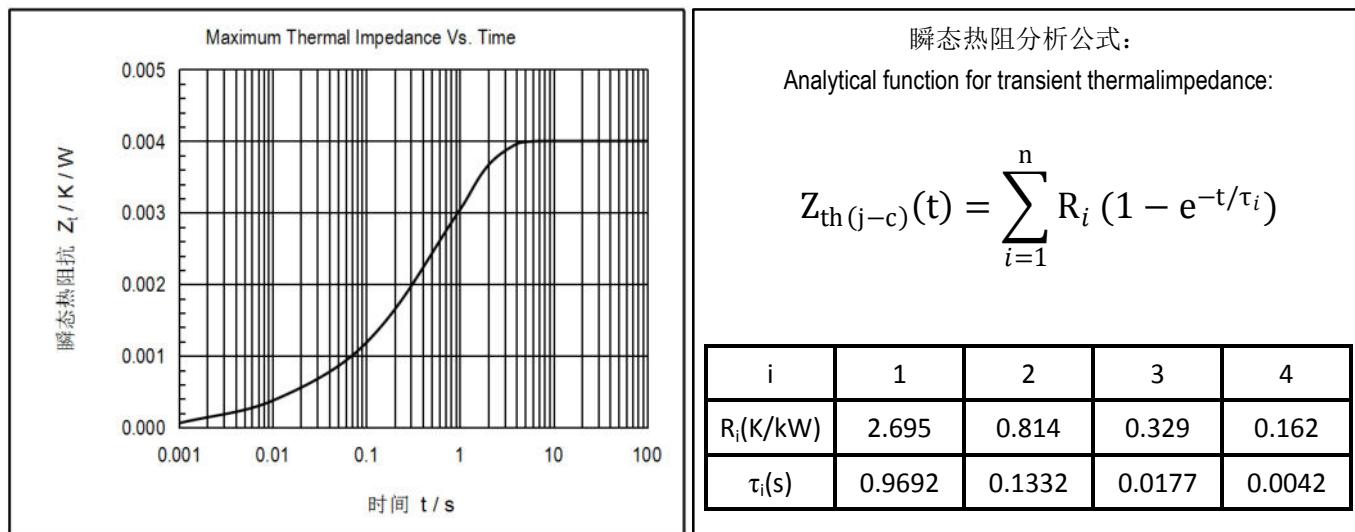


图2. 瞬态热阻抗曲线及分析公式

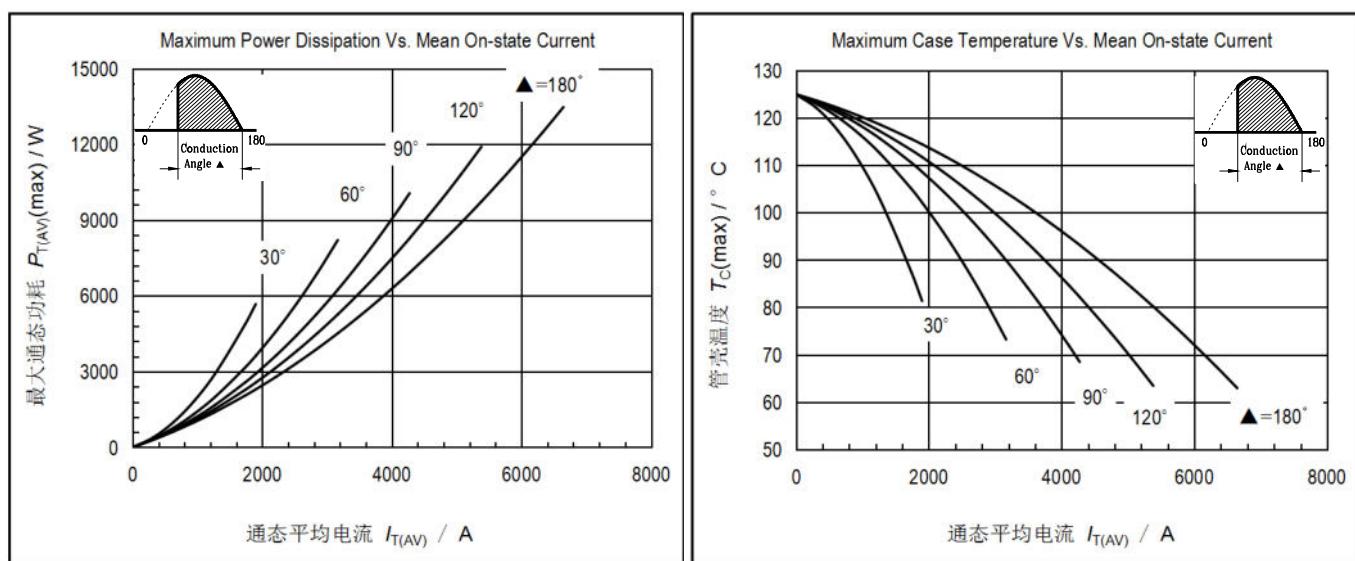


图3. 最大功耗与通态平均电流的关系曲线

图4. 管壳温度与通态平均电流的关系曲线

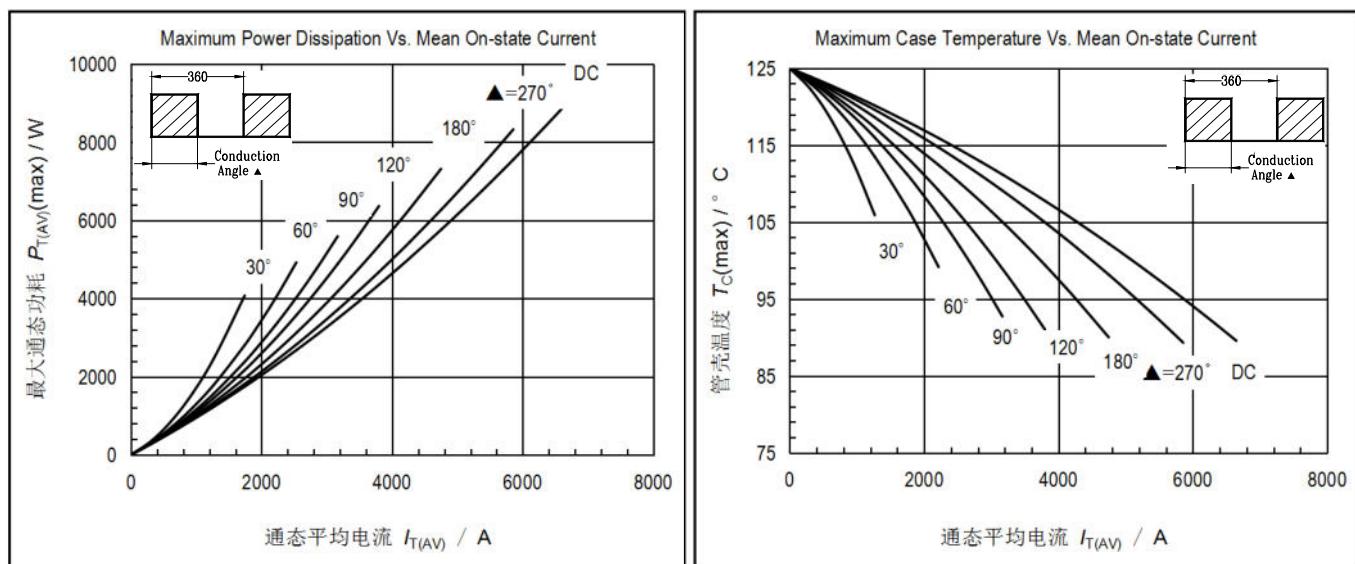


图5. 最大通态功耗与通态平均电流的关系曲线

图6. 管壳温度与通态平均电流的关系曲线

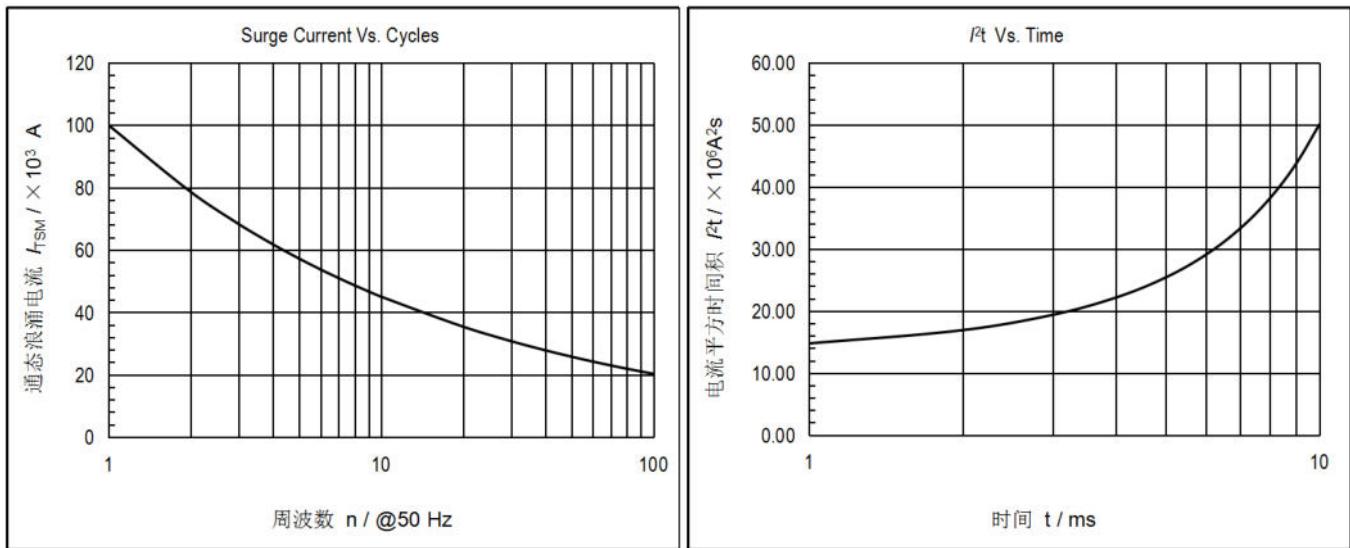


图7. 通态浪涌电流与周波数的关系曲线

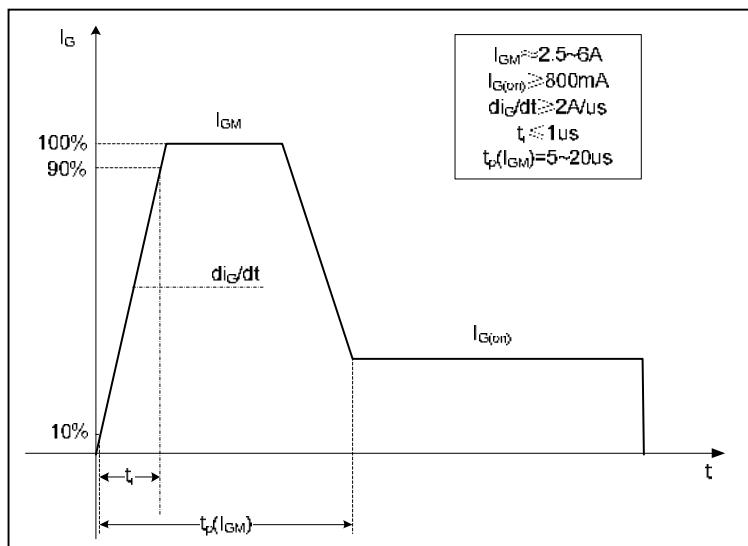
图8. I^2t 特性曲线

图9. 门极触发特性曲线

株洲中车时代半导体有限公司

Zhuzhou CRRC Times Semiconductor Co.,Ltd.

地 址	Address	湖南省株洲市田心工业园
邮 编	Zipcode	412001
电 话	Telephone	0731 - 28498268, 28498124
传 真	Fax	0731 - 28498851, 28498494
电子邮箱	Email	sbu@crrczic.cc
网 址	Web Site	www.sbu.crcczic.cc