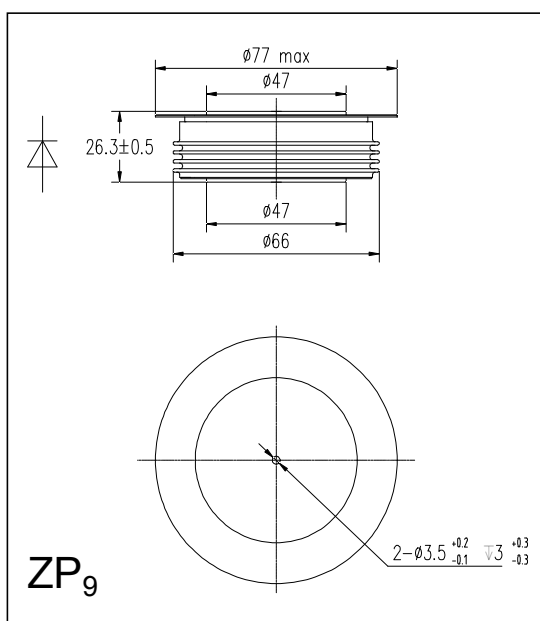


关键参数	Key Parameters	
V_{RRM}	2500	V
$I_{F(AV)}$	1150	A
I_{FSM}	18.0	kA
V_{FO}	1.05	V
r_F	0.39	mΩ

电压额定值		Voltage Ratings
器件型号 Device model	反向重复峰值电压 Repetitive peak reverse voltage $V_{RRM}(V)$	测试条件 Test conditions
FY ₉ 1100-25	2500	$T_{VJ} = 25, 125^{\circ}C$ $I_{RRM} \leq 50mA$ $t_p = 10ms$ 反向不重复峰值电压 Nonrepetitive peak reverse voltage: $V_{RSM} = V_{RRM} + 100 V$

外形图 Outline



应用	Applications
● 大功率变流器	High power convertor
● 直流断路器	DC circuit breaker
● 柔性输电系统	Flexible transmission system

特点	Features
● 双面冷却	Double-side cooled
● 高反向di/dt能力	High reverse di/dt capability
● 冷压焊密封	Hermetically Cold-welded

机械数据		Mechanical Data			
符号 Symbol	参数 Parameter	最小 min	典型 typ	最大值 max	单位 Unit
F	紧固力 Clamping force	-	22	-	kN
m	质量 Weight	-	0.47	-	kg

热学数据 Thermal Data

符号 Symbol	参数 Parameter	条件 Conditions	最小 min	典型 typ	最大值 max	单位 Unit
R_{thJC}	结壳热阻 Thermal resistance, junction to case	双面冷却 Double-side cooled	-	-	0.020	K/W
R_{thCH}	接触热阻 Thermal resistance, case to heatsink		-	-	0.005	K/W
T_{VJ}	工作结温 Operating temperature		-40	-	125	$^{\circ}C$
T_{STG}	贮存温度 Storage temperature range		-40	-	125	$^{\circ}C$

电流额定值 Current Ratings

符号 Symbol	参数 Parameter	条件 Conditions	最小 min	典型 typ	最大 max	单位 Unit
$I_{F(AV)}$	正向平均电流 Average on-state current	正弦半波(Half sine wave), $T_C = 70^{\circ}C$	-	-	1150	A
$I_{F(RMS)}$	正向方均根电流 RMS on-state current	$T_C = 70^{\circ}C$	-	-	1810	A
I_{FSM}	浪涌电流 Surge current	正弦半波(Half sine wave), 10ms, $T_{VJM} = 125^{\circ}C, V_R = 0$	-	-	18.0	kA
I^2t	电流平方时间积 I^2t -value	正弦半波(Half sine wave), 10ms	-	-	162	$10^4 A^2s$

特性			Characteristics			
符号 Symbol	参数 Parameter	条件 Conditions	最小 min	典型 typ	最大 max	单位 Unit
V_{FM}	正向峰值电压 on-state voltage	$T_{\text{VJM}} = 125^{\circ}\text{C}$, $I_{\text{FM}} = 4500\text{A}$	-	-	2.80	V
I_{RRM}	反向重复峰值电流 Reverse current	$T_{\text{VJM}} = 125^{\circ}\text{C}$, V_{RRM}	-	-	50	mA
V_{FO}	门槛电压 Threshold voltage	$T_{\text{VJM}} = 125^{\circ}\text{C}$	-	-	1.05	V
r_{F}	斜率电阻 Slope resistance	$T_{\text{VJM}} = 125^{\circ}\text{C}$	-	-	0.39	mΩ
I_{rr}	反向恢复电流 Reverse recovery current	$T_{\text{VJM}} = 125^{\circ}\text{C}$, $I_{\text{F}} = 1500\text{A}$, $\text{di}_{\text{F}}/\text{dt} = -700\text{A}/\mu\text{s}$, $V_{\text{DC}} = 1900\text{V}$, IGCT测试回路(IGCT test circuit)	-	-	1200	A
Q_{rr}	反向恢复电荷 Reverse recovery charge		-	-	2600	μC
t_{rr}	反向恢复时间 Reverse recovery time		-	-	4.0	μs
S	反向恢复软度因子 Reverse recovery softness factor		0.7	0.8	-	
E_{rec}	反向恢复能量 Reverse recovery energy		-	-	3.5	J

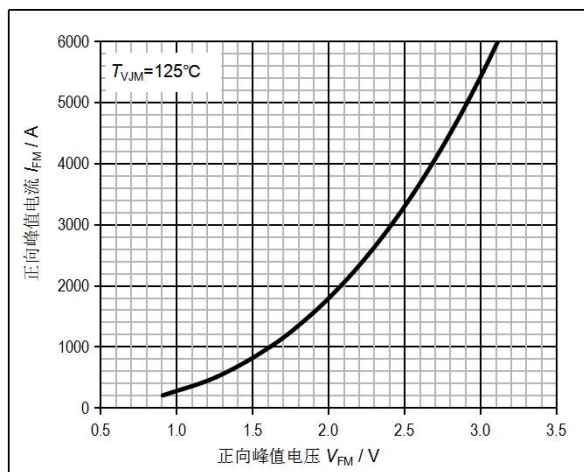


图1. 正向伏安特性曲线
Fig.1 On-state characteristics

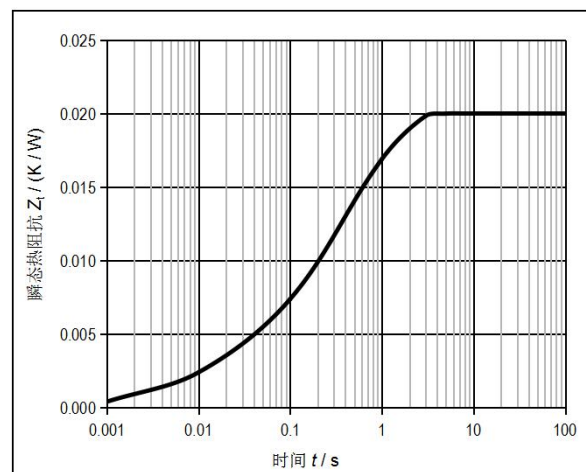


图2. 瞬态热阻抗曲线
Fig2. Transient thermal impedance vs time

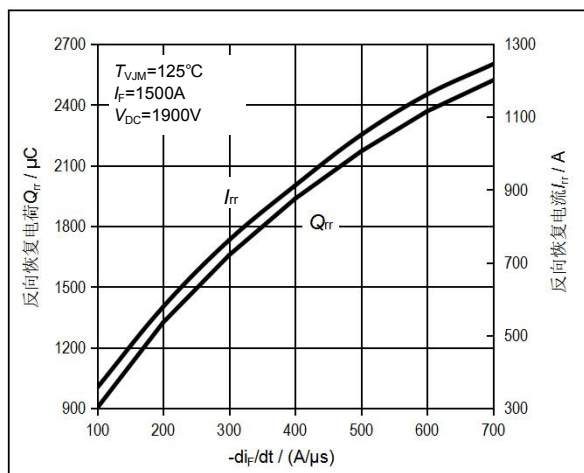


图3. 反向恢复电荷、电流与 di_F/dt 的关系曲线
Fig.3 Reverse recovery charge and current vs di_F/dt

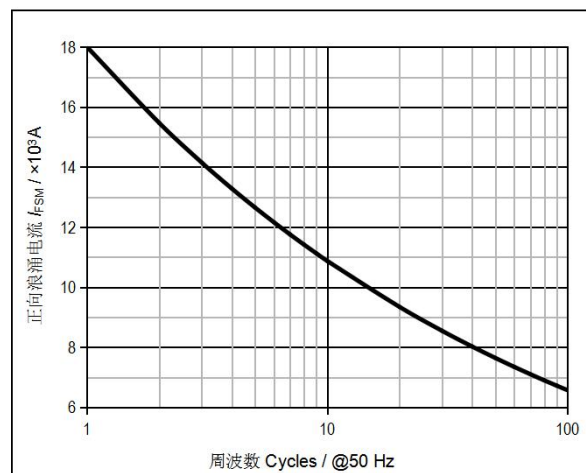


图4. 浪涌电流与周波数的关系曲线
Fig.4 Surge current vs cycles

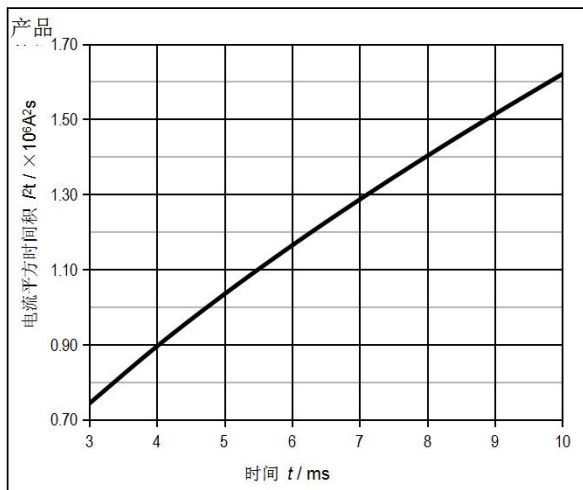


图5. I^2t 特性曲线
Fig.5 I^2t vs time

株洲中车时代半导体股份有限公司

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	+86 731 2849 8268
传 真	Fax	+86 731 2849 8851
电子邮箱	Email	CTSC@csrzc.com
网 址	Web Site	https://ctsc.csrzc.com