

株洲中车时代半导体有限公司
ZHUZHOU CRRC TIMES SEMICONDUCTOR CO., LTD.

产品数据手册 Product Datasheet 版本：2301

ZP₉ 2000-16~22

普通整流管

General Purpose Rectifier

关键参数 Key Parameters

V_{RRM}	1600~2200	V
$I_{F(AV)}$	2030	A
I_{FSM}	25.7	kA
V_{FO}	0.82	V
r_F	0.156	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

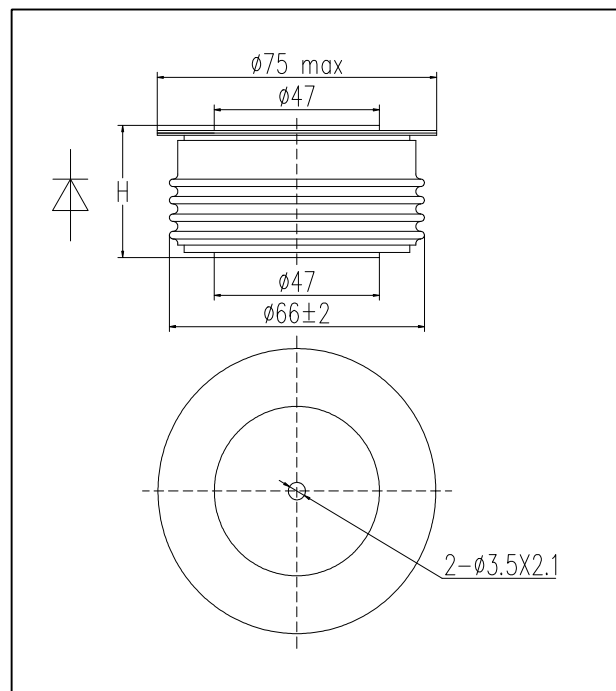
热和机械数据 Thermal & Mechanical Data

符 号	参 数 名 称	最小	典 型	最 大	单 位
R_{thjc}	结壳热阻	—	—	0.02	K/W
R_{thcs}	接触热阻	—	—	0.005	K/W
T_{vj}	内部等效结温	-40	—	175	°C
T_{stg}	贮存温度	-40	—	175	°C
F	紧固力	—	22	—	kN
H	高度	26	—	27	mm
m	质量	—	0.47	—	kg

电压额定值 Voltage Ratings

器 件 型 号	反向重复 峰值电压 $V_{RRM}(V)$	测 试 条 件
ZP ₉ 2000-16	1600	$T_{vj} = 25, 175\text{ °C}$
ZP ₉ 2000-18	1800	$I_{RRM} \leq 150\text{ mA}$
ZP ₉ 2000-20	2000	$V_R = V_{RRM}$
ZP ₉ 2000-22	2200	$t_p = 10\text{ ms}$
		反向不重复峰值电压： $V_{RSM} = V_{RRM} + 100\text{ V}$

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
$I_{F(AV)}$	正向平均电流	工频半波，电阻性负载， $T_C = 100\text{ °C}$	—	—	2030	A
$I_{F(RMS)}$	正向方均根电流	$T_C = 100\text{ °C}$	—	—	3187	A
I_{FSM}	正向不重复浪涌电流	10ms正弦半波， $T_{vj} = 175\text{ °C}$ ， $V_R = 0$	—	—	25.7	kA
I^2t	电流平方时间积	正弦波，10ms	—	—	330	$10^4\text{ A}^2\text{s}$

特性值

Characteristics

符 号	参 数 名 称	条 件	最 小	典 型	最 大	单 位
V_{FM}	正向峰值电压	$T_{vj} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, $I_{TM} = 1500\text{ A}$	—	—	1.20	V
I_{RRM}	反向重复峰值电流	$T_{vj} = 175\text{ }^{\circ}\text{C}$, V_{RRM}	—	—	150	mA
V_{FO}	门槛电压	$T_{vj} = 175\text{ }^{\circ}\text{C}$	—	—	0.82	V
r_F	斜率电阻	$T_{vj} = 175\text{ }^{\circ}\text{C}$	—	—	0.156	m Ω
Q_{rr}	反向恢复电荷	$T_{vj} = 175\text{ }^{\circ}\text{C}$	—	4000	—	μC

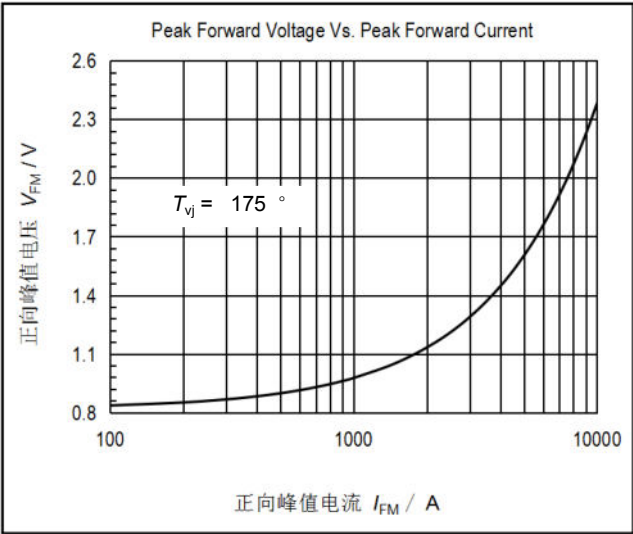


图1. 正向伏安特性曲线

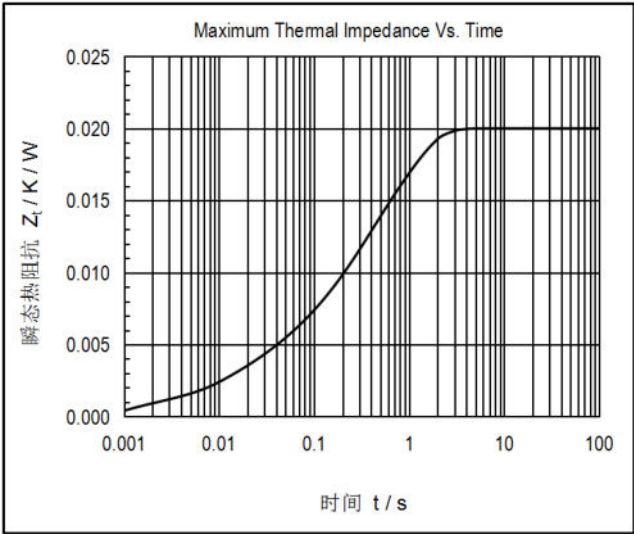


图2. 瞬态热阻抗曲线

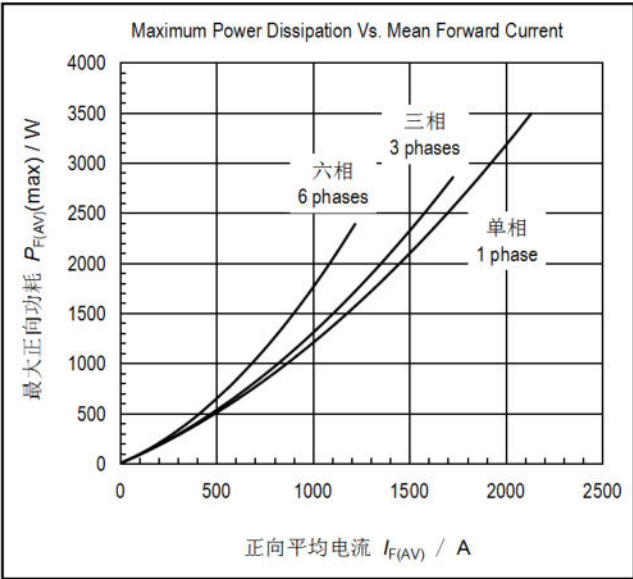


图3. 最大正向功耗与正向平均电流的关系曲线

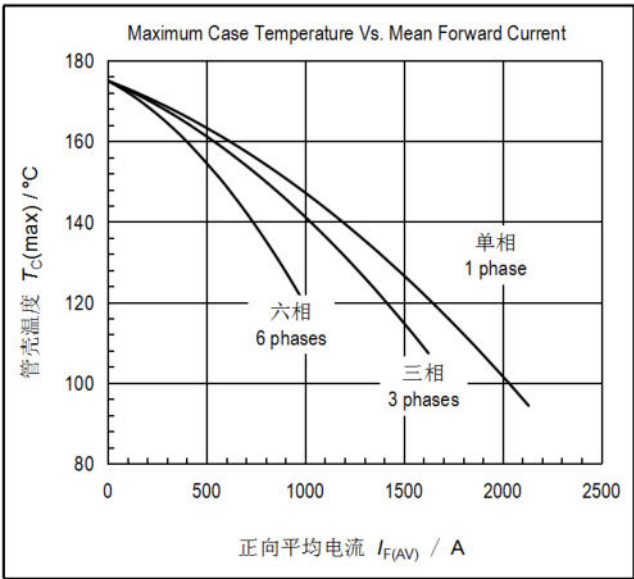


图4. 管壳温度与正向平均电流的关系曲线

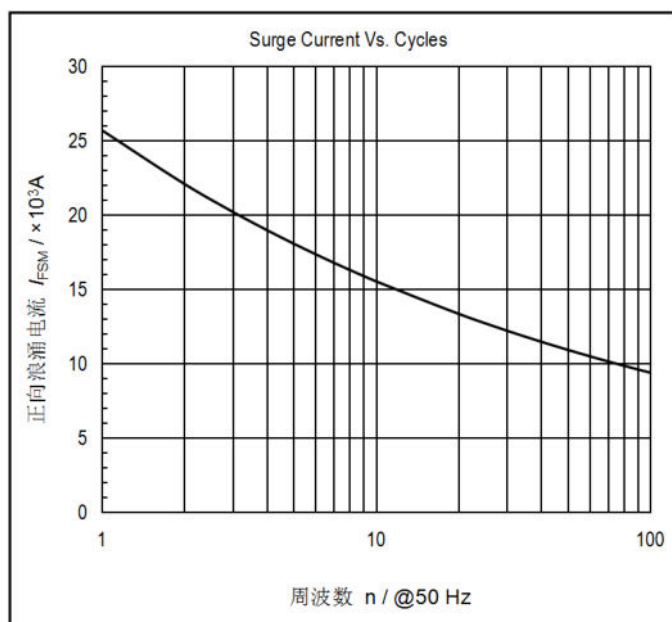


图5. 正向浪涌电流与周波数的关系曲线

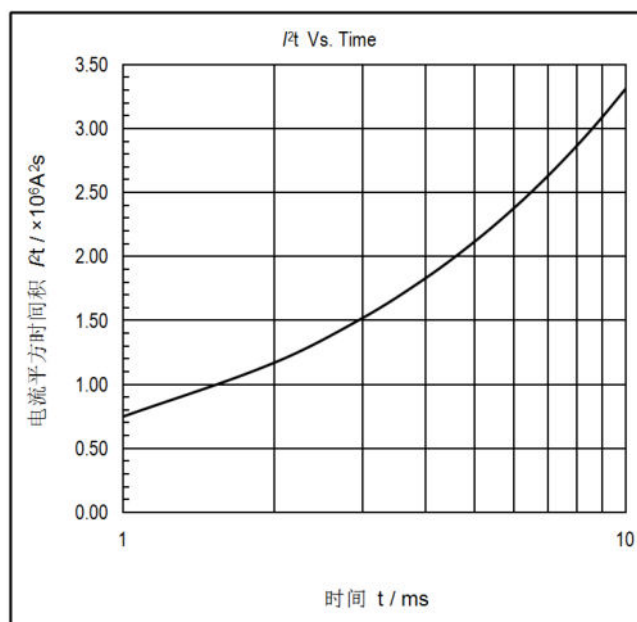


图6. I^2t 特性曲线

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@crzczic.cc
网 址	Web Site	www.sbu.crzczic.cc