

快恢复二极管/Fast Recovery Diode

特点:

- 反向恢复时间  $t_{rr}=25\text{ns}$
- 最高工作温度  $150^{\circ}\text{C}$
- 600V 反向耐压
- 额定雪崩耐量高

Features

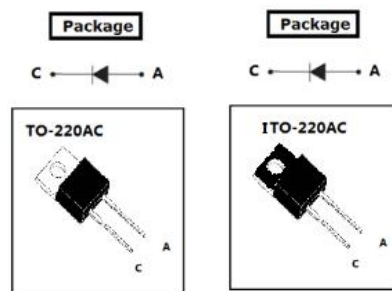
- Fast Recovery  $t_{rr}=25\text{ns}$
- Max Operating Temperature  $150^{\circ}\text{C}$
- Reverse Voltage 600V
- Avalanche Energy Rated

应用:

- 开关电源
- 硬开关 PFC 升压
- 不间断电源续流管
- 电机驱动续流管

Applications

- SMPS
- Hard Switched PFC Boost Diode
- UPS Free Wheeling Diode
- Motor Drive FWD



●最大极限参数 ( $T_J=25^{\circ}\text{C}$ )

●Absolute Maximum Ratings ( $T_J=25^{\circ}\text{C}$ )

TO-220AC&ITO-220AC

符号 Symbol	参数 Parameter	额定值 Value	单位 Units
$V_{RRM}$	可重复反向峰值电压 Peak Repetitive Reverse Voltage	600	V
$I_{F(AV)}$	连续正向电流 ( $T_J=100^{\circ}\text{C}$ ) Diode Continuous Forward Current ( $T_J=100^{\circ}\text{C}$ )	8	A
$I_{FRM}$	可重复峰值浪涌电流 (20kHz 方波) Repetitive Peak Surge Current (20kHz Square Wave)	16	A
$I_{FSM}$	峰值单脉冲浪涌电流 Peak one Cycle Surge Forward Current(Non-Repetitive) $t=10\text{ms}$	80	A
$P_D$	耗散功率 Power Dissipation	TO-220AC	24
		ITO-220AC	16
$T_J$	工作结温 Operating Junction Temperature Range	-50~+150	$^{\circ}\text{C}$
$T_{STG}$	存储温度 Storage Temperature Range	-50~+150	$^{\circ}\text{C}$

●电特性 ( $T_J=25^{\circ}\text{C}$ )

●Electronic Characteristics ( $T_J = 25^{\circ}\text{C}$ )

符号 Symbol	参数名称 Parameter	测试条件 Test Conditions	最小值 Min.	典型值 Typ.	最大值 Max.	单位 Units
$V_{RB}$	反向击穿电压 Reverse Breakdown Voltage	$I_R=50\mu\text{A}$	600	670		V
$I_R$	反向漏电流 Reverse leakage current	$V_R=600\text{V } T_J=25^{\circ}\text{C}$			1	$\mu\text{A}$
		$V_R=600\text{V } T_J=125^{\circ}\text{C}$			5	$\mu\text{A}$
$V_F$	正向压降 Diode Forward Voltage	$I_F=8\text{A } T_J=25^{\circ}\text{C}$		1.45	1.85	V
		$I_F=8\text{A } T_J=125^{\circ}\text{C}$		1.35	1.75	V

●动态反向恢复参数 (T<sub>J</sub>=25°C)

●DYNAMIC RECOVERY CHARACTERISTICS(T<sub>J</sub> = 25 °C)

符号 Symbol	参数名称 Parameter	测试条件 Test Conditions	最小值 Min.	典型值 Typ.	最大值 Max.	单位 Units
I <sub>RRM</sub>	二极管反向峰值恢复电流 Diode Peak Reverse Recovery Current	V <sub>DD</sub> =30V; I <sub>F</sub> =1A; dif/dt=100A/μS; See Fig.1		1.45	2.3	A
Q <sub>rr</sub>	反向恢复电荷 (由 I <sub>RRM</sub> 和 t <sub>rr</sub> 定义的面积) Reverse recovery charge (Area Under the Curve Defined by I <sub>RRM</sub> and t <sub>rr</sub> )			35	45	nC
t <sub>rr</sub>	反向恢复时间 Diode Reverse Recovery Time			25	35	ns
S	反向恢复软度 S= t <sub>b</sub> /t <sub>a</sub>			0.36		
I <sub>RRM</sub>	二极管反向峰值恢复电流 Diode Peak Reverse Recovery Current	V <sub>DD</sub> =400V; I <sub>F</sub> =8A; dif/dt=500A/μS; See Fig.2		2.7	3.6	A
Q <sub>rr</sub>	反向恢复电荷 (I <sub>RRM</sub> 和 t <sub>rr</sub> 定义的面积) Reverse recovery charge (Area Under the Curve Defined by I <sub>RRM</sub> and t <sub>rr</sub> )			45	55	nC
t <sub>rr</sub>	反向恢复时间 Diode Reverse Recovery Time			30	40	ns
S	反向恢复软度 S= t <sub>b</sub> /t <sub>a</sub>			0.12		

●订单信息/ORDERING INFORMATION:

包装形式/PACKING	订货编码/ORDERING CODE	
	普通塑封料/ Normal Package Material	无卤塑封料/Halogen Free
TO-220AC 条管装/TUBE PACKING	FD8U60A TO-220AC-TU	FD8U60A TO-220AC-TU-HF
ITO-220AC 条管装/TUBE PACKING	FD8U60A ITO-220AC-TU	FD8U60A ITO-220AC-TU-HF

●热特性 /THERMAL PARAMETERS:

Symbol	Parameter	Value		Unit
		Type	Max	
R <sub>th</sub> (J-C)	TO-220AC	Junction to Case	7.81	°C/W
	ITO-220AC		5.21	

Fig.1 t<sub>rr</sub>/测试电路/t<sub>rr</sub> Test Circuit

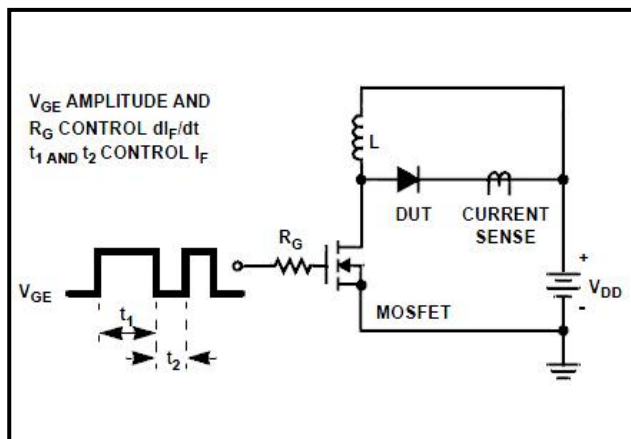
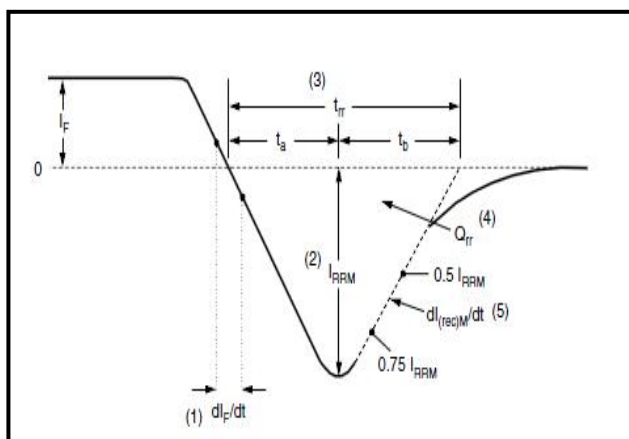


Fig.2 t<sub>rr</sub> 波形与定义/t<sub>rr</sub> Waveforms and Definitions



●特征曲线/ELECTRICAL CHARACTERISTICS (curves)

Fig.3 正向特性/Forward Current vs Forward Voltage

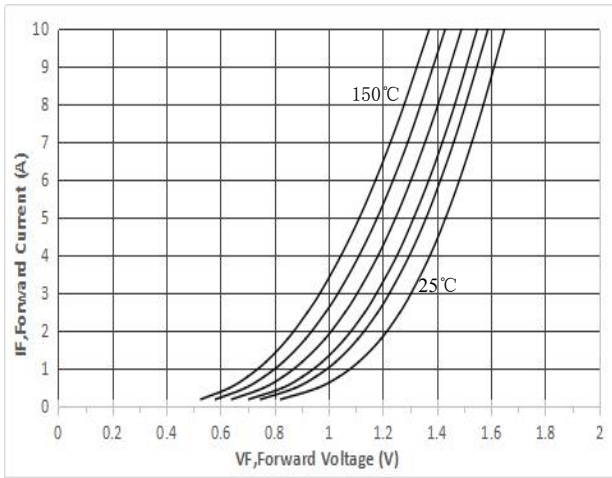
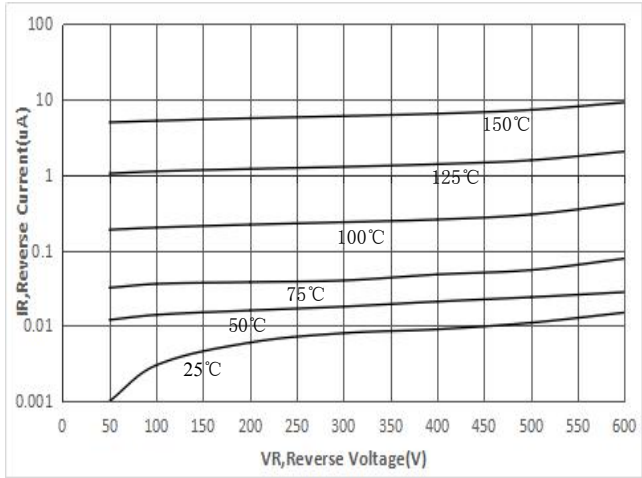


Fig.4 反向特性/Reverse Current vs Reverse Voltage



ITO-220AC 封装机械尺寸  
 ITO-220AC MECHANICAL DATA

单位:毫米/UNIT: mm

符号 SYMBOL	最小值 min	典型值 nom	最大值 max	符号 SYMBOL	最小值 min	典型值 nom	最大值 max
L				L	<b>12.40</b>		<b>14.00</b>
A	4.40		4.95	E	9.60		10.30
A <sub>1</sub>	2.30		2.90	e		2.54	
<b>b</b>	<b>0.70</b>		<b>0.90</b>	<b>L<sub>2</sub></b>	<b>2.30</b>		<b>2.60</b>
b <sub>1</sub>	<b>1.18</b>		<b>1.45</b>	L <sub>3</sub>	3.00		4.00
<b>c</b>	<b>0.40</b>		<b>0.70</b>	L <sub>4</sub>	1.50		3.50
D	14.50		17.00	∅p	3.00		3.50
D1	6.10		9.00	Q	2.30		2.80

