

快恢复二极管/Fast Recovery Diode

特点:

- 超快反向恢复 trr = 20ns
- 软恢复特性
- 低正向压降
- 低存储电荷
- 低漏电流

Features

- Ultrafast Recovery trr = 20ns
- Soft Recovery Characteristics
- Low Forward Voltage
- Low stored Charge
- Low Leakage Current

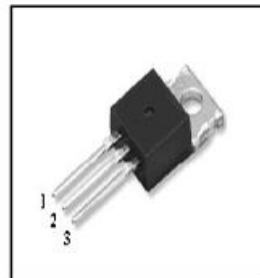
应用:

- 续流、整流、箝位
- 缓冲二极管
- 开关电源、功率开关电路
- 电机控制
- 逆变器、变频器

Applications

- Freewheeling, Snubber, Clamp
- Snubber Diode
- Switch Power Supplies
- Motor control
- Inverters, Converters

Package



●最大额定值 (T_J=25°C, 另有说明除外)

●Absolute Maximum Ratings (T_J=25°C, unless otherwise specified)

TO-220

TO-220

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	200	V
I _{F(AV)}	连续正向电流 (T _J =100 °C) Diode Continuous Forward Current (T _J =100 °C)	16	A
I _{FRM}	可重复峰值浪涌电流 (20kHz 方波) Repetitive Peak Surge Current (20kHz Square Wave)	32	A
I _{FSM}	单个二极管不重复峰值浪涌电流 (单相半波50Hz) Nonrepetitive Peak Surge Current for Per Diode (Halfwave 1 Phase 50Hz)	80	A
T _J	工作结温 Operating Junction Temperature Range	-55 to +150	°C
T _{STG}	存储温度 Storage Temperature Range	-55 to +150	°C

●电特性 (T_J=25°C, 另有说明除外)

●Electronic Characteristics (T_J = 25 °C unless otherwise specified for Per Diode)

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 _R	反向电压 Cathode to Anode Breakdown Voltage	I _R = 50μA	200			
V _F	正向压降 Diode Forward Voltage	I _F =8A T _J =25°C		0.91	0.98	V
		I _F =8A T _J =125°C		0.77	0.88	V
I _{RM}	最大反向漏电流 Maximum Reverse Leakage Current	V _R =200V T _J =25°C			10	μA
		V _R =200V T _J =125°C			50	μA

●动态反向恢复参数 ($T_J=25^{\circ}\text{C}$, 另有说明除外)

●DYNAMIC RECOVERY CHARACTERISTICS ($T_J = 25^{\circ}\text{C}$ unless otherwise specified)

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_{RRM}	二极管反向峰值恢复电流 Diode Peak Reverse Recovery Current	$V_{DD}=30\text{V}; I_F=1\text{A}$ $dif/dt=100\text{A}/\mu\text{s}$; See Fig.2		1.2	2.0	A
Q_{rr}	反向恢复电荷 (由 I_{RRM} 和 t_{rr} 定义的面积) Reverse recovery charge (Area Under the Curve Defined by I_{RRM} and t_{rr}).			13	20	nc
t_{rr}	反向恢复时间 Diode Reverse Recovery Time		15	20	25	ns
S	反向恢复软度 $S = t_b/t_a$			0.35		
I_{RRM}	二极管反向峰值恢复电流 Diode Peak Reverse Recovery Current	$V_{DD}=100\text{V}; I_F=8\text{A}$; $dif/dt=200\text{A}/\mu\text{s}$; See Fig.2		3.6	4.5	A
Q_{rr}	反向恢复电荷 (I_{RRM} 和 t_{rr} 定义的面积) Reverse recovery charge (Area Under the Curve Defined by I_{RRM} and t_{rr}).			45	60	nc
t_{rr}	反向恢复时间 Diode Reverse Recovery Time			22	28	ns
S	反向恢复软度 $S = t_b/t_a$			0.17		

●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-220 条管装/TUBE PACKING	FD16U20CT TO-220-TU	FD16U20CT TO-220-TU-HF

Fig.1 t_{rr} 测试电路/ t_{rr} Test Circuit

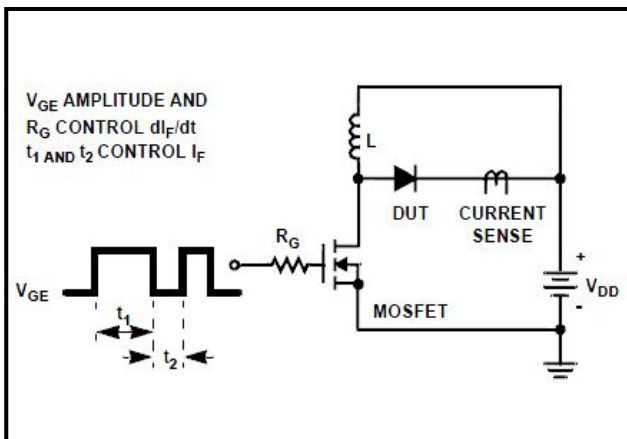
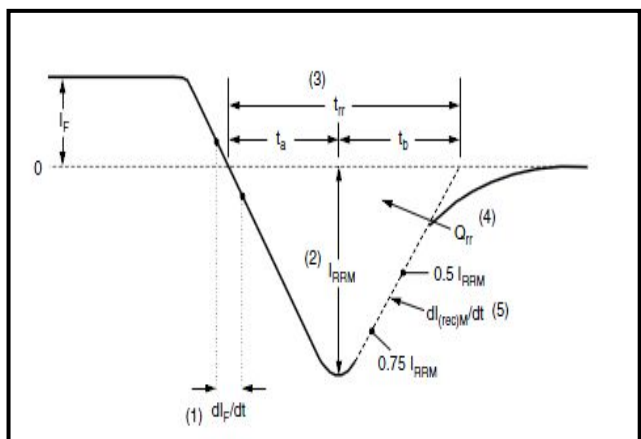


Fig.2 t_{rr} 波形与定义/ t_{rr} Waveforms and Definitions



TO-220 封装机械尺寸

TO-220 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
A	4.00		4.80	E	9.90		10.70
B	1.20		1.50	e		2.54	
B1	1.00		1.40	F	1.10		1.45
b1	0.65		1.00	L	12.50		14.50
c	0.35		0.75	L1	3.00	3.50	4.00
D	15.00		16.50	Q	2.50		3.00
D1	5.90		6.90	Q1	2.00		3.00
				φP	3.60		3.90

