

产品特性

- 正温度系数，易于并联使用
- 不受温度影响的开关特性
- 最高工作温度 175°C
- 零反向恢复电流
- 零正向恢复电压

产品概览

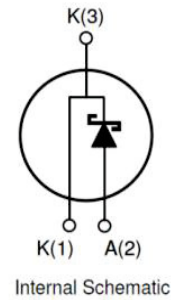
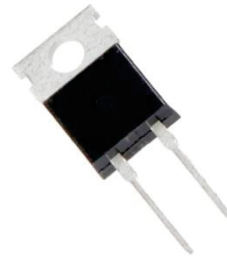
V_{RRM}	1200	V
$I_F, T_c \leq 135^\circ\text{C}$	21	A
Q	110	nC

产品优点

- 单极器件
- 极大降低开关损耗
- 并联器件中没有热崩溃
- 降低系统对散热片的依赖

应用领域

- 开关模式电源(SMPS)，功率因数校正(PFC)
- 电机驱动，光伏逆变器，不间断电源，风力发动机，列车牵引系统，电动汽车。



产品型号	封装形式	打标
GS20120KT1	TO-220	GS20120KT1

额定值

参数	标识	测试条件	数值	单位
反向重复峰值电压	V_{RRM}		1200	V
反向浪涌峰值电压	V_{RSM}		1200	
反向直流电压	V_{DC}		1200	
正向平均电流	I_F	$T_C=25^{\circ}C$ $T_C=135^{\circ}C$	43.2 21	A
正向重复峰值电流	I_{FRM}	$T_C=25^{\circ}C$, $tp=10ms$, Half Sine Wave, $D=0.3$	100	A
正向不重复峰值电流	I_{FSM}	$T_C=25^{\circ}C$, $tp=10ms$, Half Sine Wave	220	A
耗散功率	P_{TOT}	$T_C=25^{\circ}C$	192.3	W
		$T_C=110^{\circ}C$	83.3	W
工作温度	T_j		$-55^{\circ}C$ to $175^{\circ}C$	$^{\circ}C$
贮藏温度	T_{stg}		$-55^{\circ}C$ to $175^{\circ}C$	$^{\circ}C$
安装扭矩		M3 Screw	1	Nm lbf-in
		6-32 Screw	8.8	

热特性

参数	标识	测试条件	数值	单位
			典型值	
结到管壳的热阻	R_{thJC}		0.78	$^{\circ}C/W$

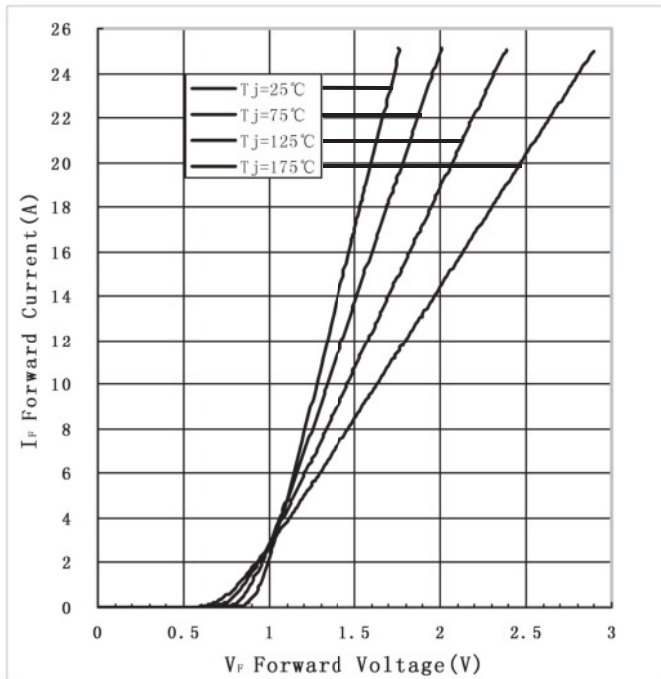
电学特性，无特殊说明时结温 $T_j=25^\circ\text{C}$

参数	标识	测试条件	数值		单位
			典型值	最大值	
V_F		$I_F=20\text{A}, T_j=25^\circ\text{C}$	1.47	1.8	V
		$I_F=20\text{A}, T_j=175^\circ\text{C}$	2.55	2.7	
I_R		$V_R=1200\text{V}, T_j=25^\circ\text{C}$	20	100	μA
		$V_R=1200\text{V}, T_j=175^\circ\text{C}$	30	200	
Q_C		$V_R=800\text{V}, T_j=150^\circ\text{C}$ $Q_C = \int_0^{V_R} C(V)dV$	110	-	nC
C		$V_R=0\text{V}, T_j=25^\circ\text{C}, f=1\text{MHZ}$	1500	1580	pF
		$V_R=400\text{V}, T_j=25^\circ\text{C}, f=1\text{MHZ}$	98	100	
		$V_R=800\text{V}, T_j=25^\circ\text{C}, f=1\text{MHZ}$	97	99	

性能曲线图

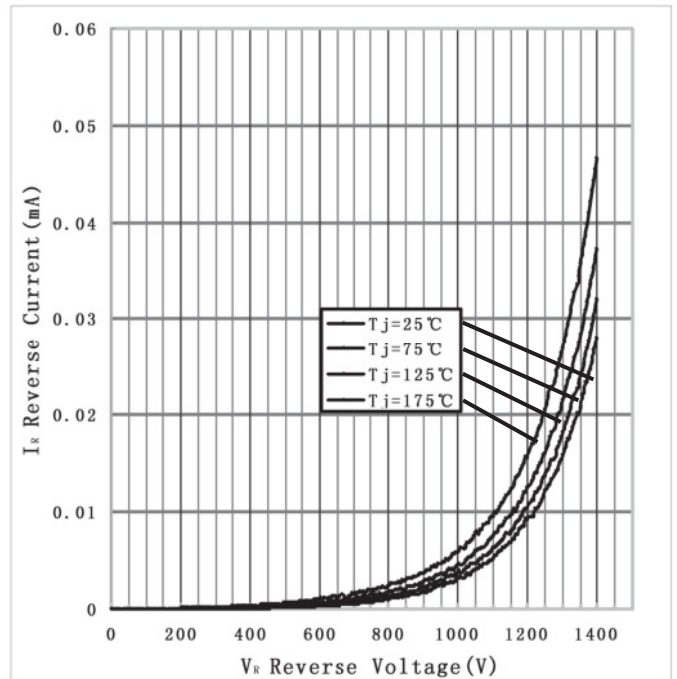
1) 典型正向特性

$I_F=f(V_F)$, 结温 T_j 为参数

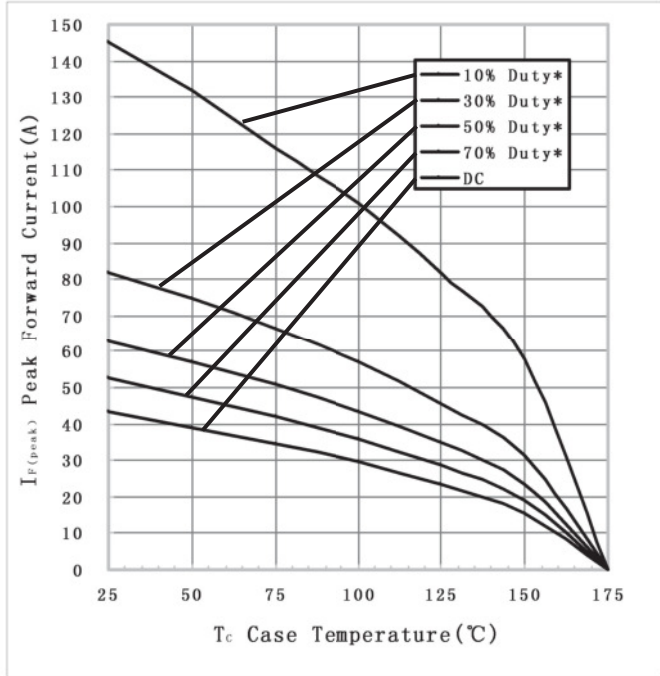


2) 典型反向特性

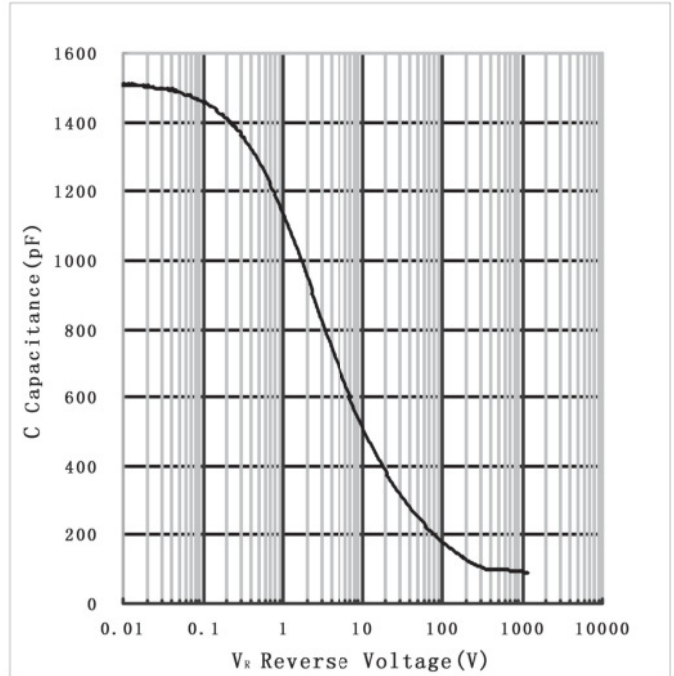
$I_R=f(V_R)$, 结温 T_j 为参数



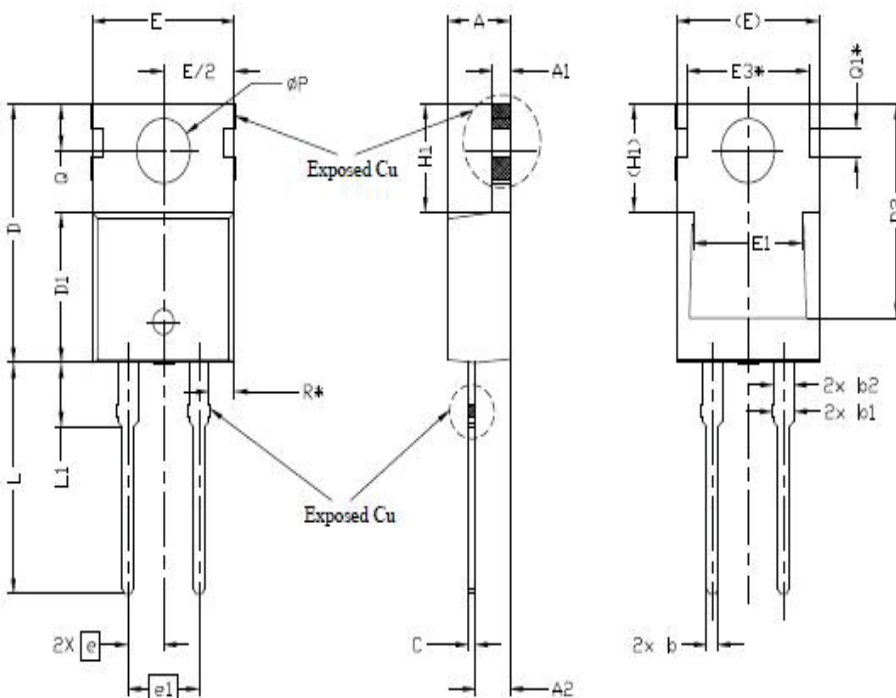
3) 不同负载下的电流 (Current Derating)
(10%, 30%, 50%, 70%, DC)



4) 典型电容-反向电压曲线



封装形式: TO-220



SYMBOL	DIMENSIONS			NOTES
	MIN.	NOM.	MAX.	
A	4.24	4.44	4.64	
A1	1.15	1.27	1.40	
A2	2.30	2.48	2.70	
b	0.70	0.80	0.90	
b1	1.20	1.55	1.75	
b2	1.20	1.45	1.70	
c	0.40	0.50	0.60	
D	14.70	15.37	16.00	4
D1	8.82	8.92	9.02	
D2	12.63	12.73	12.83	5
E	9.96	10.16	10.36	4,5
E1	6.86	7.77	8.89	5
E3*	8.70REF.			
e	2.54BSC			
e1	5.08BSC			
H1	6.30	6.45	6.60	5,6
L	13.47	13.72	13.97	
L1	3.60	3.80	4.00	
ϕP	3.75	3.84	3.93	
Q	2.60	2.80	3.00	
Q1*	1.73REF.			
R*	1.82REF.			