



BT139 双向可控硅

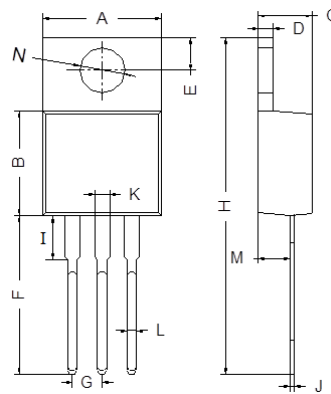
特点：

先进的台面玻璃钝化工艺，具有灵敏的控制极触发电流、触发电流一致性好和耐电流冲击能力强。

用途：

广泛应用于各种万能开关器、小型马达控制器、彩灯控制器、漏电保护器、灯具继电器激励器、逻辑集成电路驱动、大功率可控硅门极驱动、摩托车点火器等线路功率控制。

TO-220AB



TO-220AB		
Dim	Min	Max
A	9.80	10.30
B	8.30	8.90
C	4.37	4.77
D	1.10	1.45
E	2.62	2.87
F	13.46	14.22
G	2.41	2.67
H	28.40	29.16
I	3.55	4.05
J	0.35	0.58
K	1.20	1.32
L	0.68	0.94
M	2.40	2.60
N	3.71	3.91
All Dimensions in mm		



极限参数

符号	参数名称	数值		单位
		600R	800R	
V_{DRM}/V_{RRM}	断态重复峰值电压 反向重复峰值电压	BT139- $T_j=25^\circ\text{C}$ 600 800		V
$I_{T(RMS)}$	通态方均根电流	BTA BTB	$T_c=80^\circ\text{C}$ $T_c=90^\circ\text{C}$	16 A
I_{TSM}	通态浪涌电流	F=50HZ	t=20ms	160 A
I^2t	I^2t 的极限值	tp=10ms		144 A^2S
di/dt	通态电流临界上升率		$T_j=125^\circ\text{C}$	50 A/us
I_{GM}	门极峰值电流	tp=20us	$T_j=125^\circ\text{C}$	4 A
$P_{G(AV)}$	门极平均耗散功率		$T_j=125^\circ\text{C}$	1 W
T_{stg} T_j	储存温度 有效结温			-40to+150 -40to+125 $^\circ\text{C}$



电特性（三象限）

符号	名称和测试条件	象 限		数值	单位	
I_{GT}	触发电流 $V_D=12V$ $R_L=100\Omega$ 触发电压	I II III	MAX	≤ 50	mA	
V_{GT}			MAX	1.5	V	
V_{GD}	不触发电压 $T_j=125^\circ C$		MIN	0.2	V	
I_H	维持电流 $I_T=0.5A$		MAX	60	mA	
I_L	擎住电流 $I_G=1.2I_{GT}$		MAX	I -III	60	mA
				II	100	
dv/dt	断态电压临界上升率 $V_D=2/3V_{DRM}$ $T_j=125^\circ C$		MIN	500	V/us	
$(dv/dt)_c$	换向电压临界上升率 $T_j=125^\circ C$		MIN	10	V/us	

电特性（四象限）

符号	名称和测试条件	象 限		数值	单位	
I_{GT}	触发电流 $V_D=12V$ $R_L=100\Omega$ 触发电压	I II III IV	MAX	I、II、III	IV	mA
				≤ 50	≤ 120	
V_{GT}	MAX		1.5		V	
V_{GD}	不触发电压 $T_j=125^\circ C$		MIN	0.2		V
I_H	维持电流 $I_T=0.5A$		MAX	60	mA	
I_L	擎住电流 $I_G=1.2I_{GT}$		MAX	60		
				100	mA	
dv/dt	断态电压临界上升率 $V_D=2/3V_{DRM}$ $T_j=125^\circ C$		MIN	500	V/us	
$(dv/dt)_c$	换向电压临界上升率 $T_j=125^\circ C$		MIN	10	V/us	

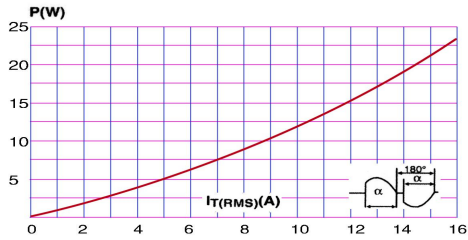


静态参数

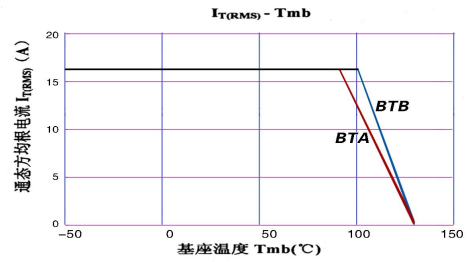
符号	名称和测试条件			数值	单位
V_{TM}	通态峰值电压 $I_{TM}=32A$	$T_j=25^{\circ}C$	MAX	1.50	V
V_{T0}	门槛电压	$T_j=125^{\circ}C$	MAX	0.87	V
R_d	斜率电阻	$T_j=125^{\circ}C$	MAX	14.6	$m\Omega$
I_{DRM} I_{RRM}	断态峰值电流 反向峰值电流	$T_j=25^{\circ}C$ $T_j=125^{\circ}C$	MAX	5	μA
				1	mA
$R_{th(j-c)}$	结壳热阻		BTA	2.1	$^{\circ}C/W$
			BTB	1.3	



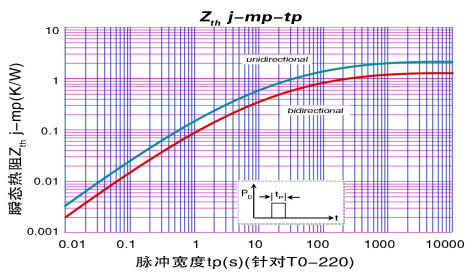
BT139 特性曲线:



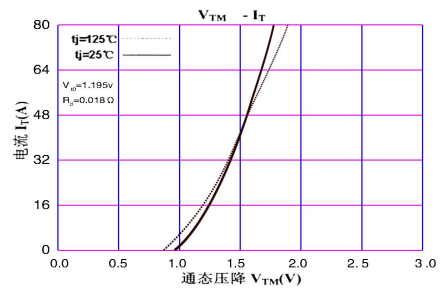
1、功耗与电流曲线 (180°C)



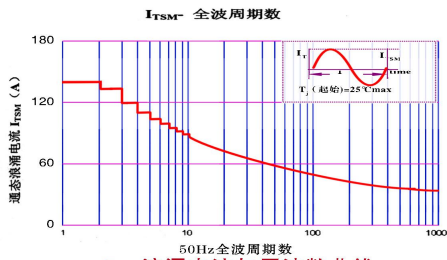
2、壳温与通态方均根电流曲线



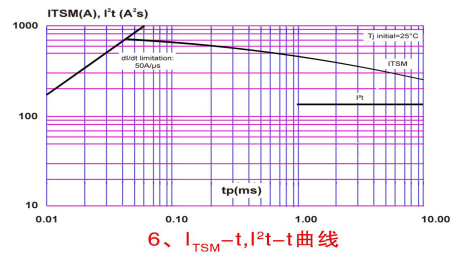
3、瞬态热阻曲线



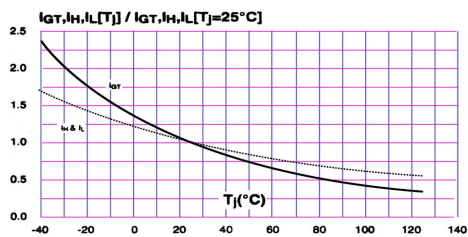
4、通态伏安特性曲线



5、浪涌电流与周波数曲线



6、 $I_{TSM}-t, I^2t-t$ 曲线



7、门极触发特性曲线