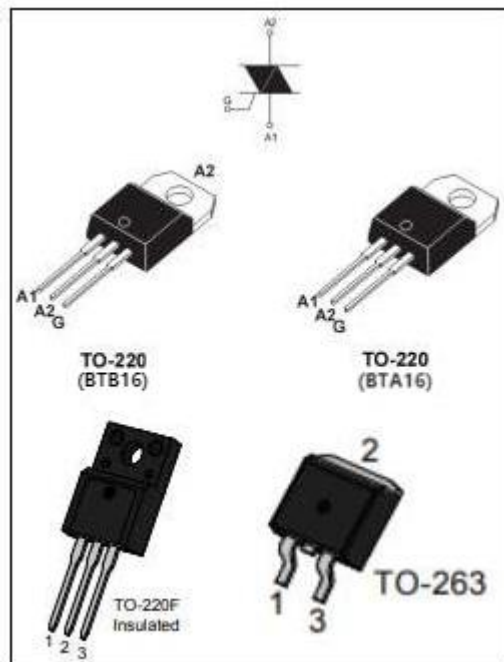


BTA16A, BTB16A 双向可控硅

●产品特征和主要用途:

NPNPN 五层结构的硅双向器件;具有自主知识产权的单面挖槽技术,台面玻璃钝化工艺;背面多层金属化电极;具有较高的阻断电压和较高的温度稳定性;

主要用于:吸尘器、电动工具等马达调速控制器;固态继电器;加热控制器(调温);其它相控电路。



●极限参数

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

●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	III	MIN	TYP	MAX	mA
V_{GT}				15	25	35	
V_{GD}	不触发电压 $T_j=125^{\circ}C$		MAX	1.5			V
			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）

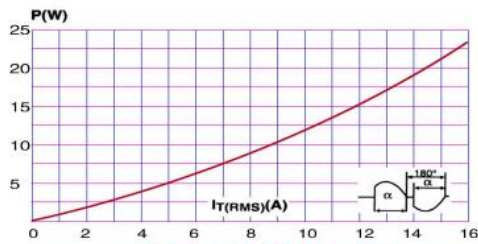
符号	名称和测试条件	象 限		数值		单位
I_{GT}	触发电流 $V_D=12V$ $R_L=100\Omega$ 触发电压	I II III IV	MAX	I II III	IV	mA
				≥ 25	120	
V_{GT}			MAX	1.5		V
V_{GD}	不触发电压 $T_j=125^{\circ}C$		MIN	0.2		V
I_H	维持电流 $I_T=0.5A$		MAX	60		mA
I_L	擎住电流 $I_G=1.2I_{GT}$		MAX	60		mA
				100		
dv/dt	断态电压临界上升率 $V_D=2/3V_{DRM}$ $T_j=125^{\circ}C$		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

● 静态参数

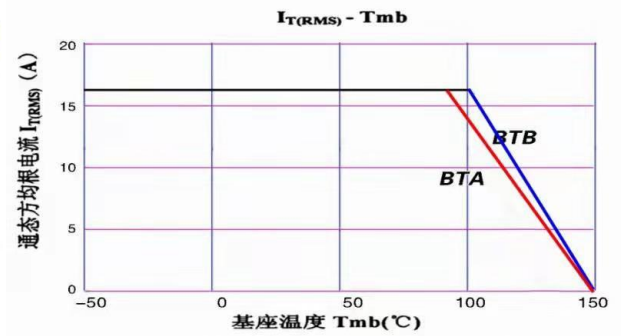
符号	名称和测试条件			数值	单位
V_{TM}	通态峰值电压 $I_{TM}=32A$	$T_j=25^{\circ}C$	MAX	1.50	V
V_{T0}	门槛电压	$T_j=125^{\circ}C$	MAX	0.87	V
R_d	斜率电阻	$T_j=125^{\circ}C$	MAX	14.6	m Ω
I_{DRM} I_{RRM}	断态峰值电流 反向峰值电流	$T_j=25^{\circ}C$	MAX	5	μA
		$T_j=125^{\circ}C$		1	mA
$R_{th(j-c)}$	结壳热阻	BTA		2.1	$^{\circ}C/W$
		BTB		1.3	



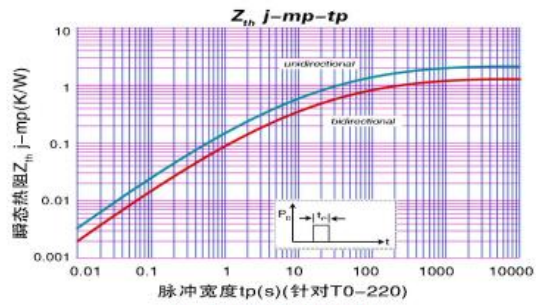
BTA16,BTB16特性曲线(T0-220)



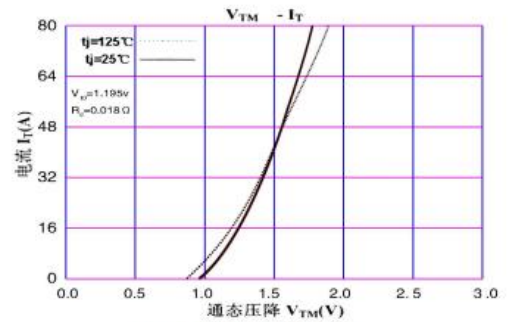
1、功耗与电流曲线 (180°C)



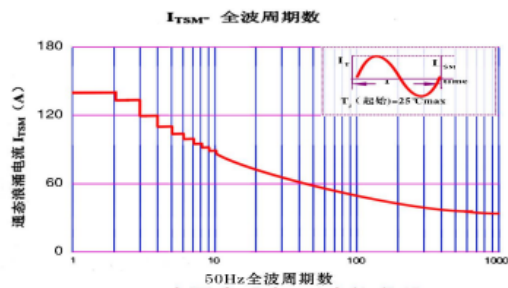
2、壳温与通态方均根电流曲线



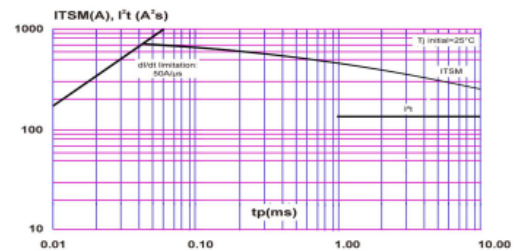
3、瞬态热阻曲线



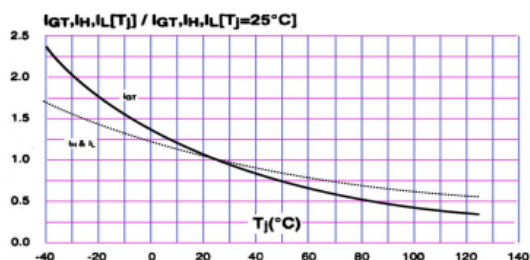
4、通态伏安特性曲线



5、浪涌电流与周波数曲线



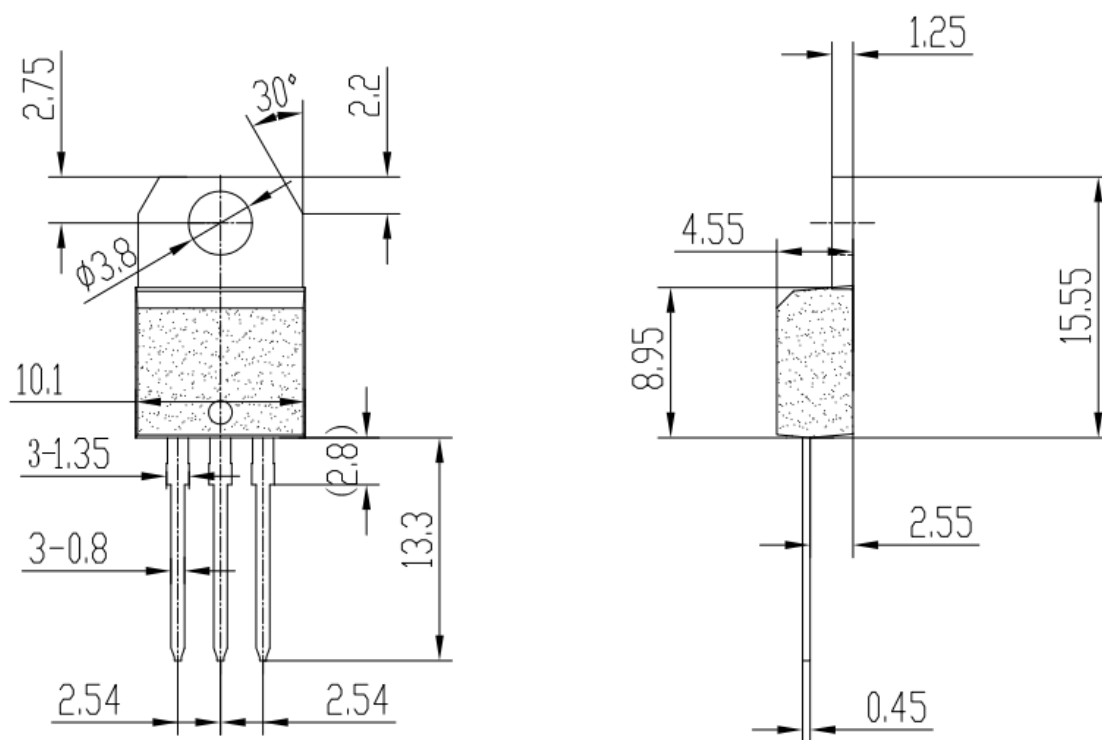
6、 $I_{TSM}-t, I^2t-t$ 曲线



7、门极触发特性曲线

● TO-220 外形尺寸图：

单位：mm （±0.1）



● TO-220F 外形尺寸图:

单位: mm (±0.1)

