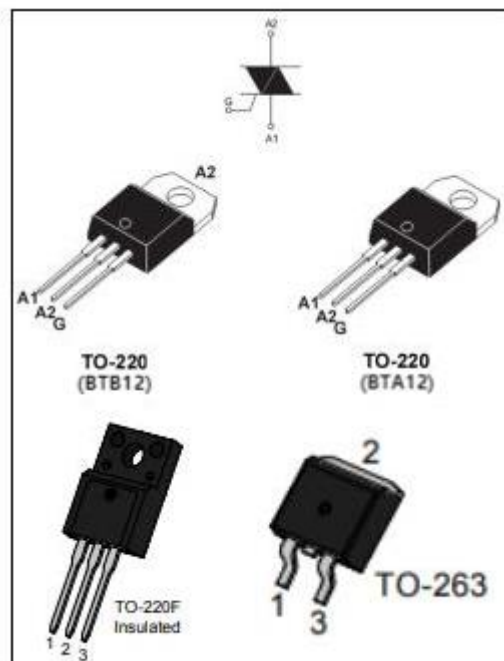


BTA12A, BTB12 A 双向可控硅

● 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	$T_c=80^{\circ}\text{C}$ $T_c=90^{\circ}\text{C}$	12	A
I_{TSM}	通态浪涌电流	$F=50\text{HZ}$ $t_p=20\text{ms}$		120	A
I^2t	I^2t 的极限值	$t_p=10\text{ms}$		72	A^2S
di/dt	通态电流临界上升率	$T_j=125^{\circ}\text{C}$		50	$\text{A}/\mu\text{s}$
V_{DRM}/V_{RRM}	断态重复峰值电压 反向重复峰值电压	$T_j=25^{\circ}\text{C}$		600/800	V
I_{GM}	门极峰值电流	$t_p=20\mu\text{s}$	$T_j=150^{\circ}\text{C}$	4	A
$P_{G(AV)}$	门极平均耗散功率		$T_j=150^{\circ}\text{C}$	10	W
T_{stg} T_j	储存温度 有效结温			$-40\text{to}+150$ $-40\text{to}+150$	$^{\circ}\text{C}$

●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 $T_j=150^\circ C$		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 $V_D=2/3V_{DRM}$ $T_j=150^\circ C$		MIN	500	V/us
$(dv/dt)_c$	换向电压临界上升率 $T_j=150^\circ C$		MIN	8	V/us

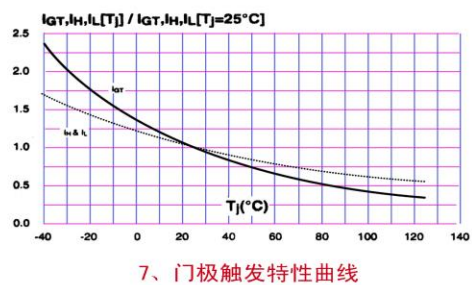
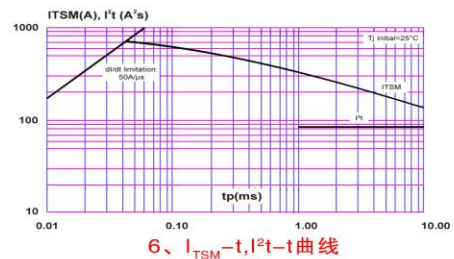
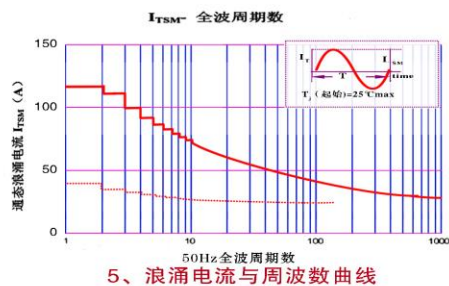
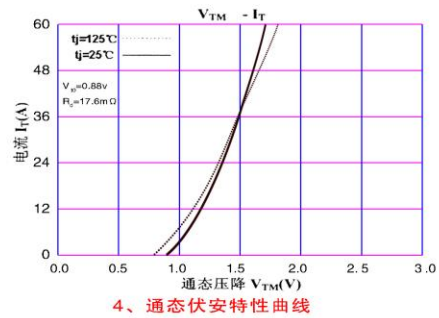
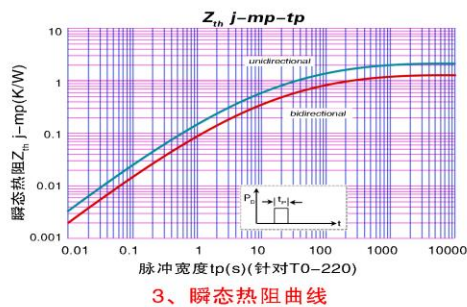
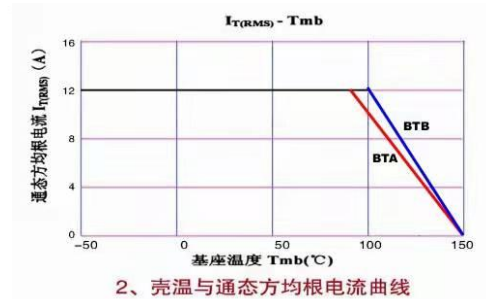
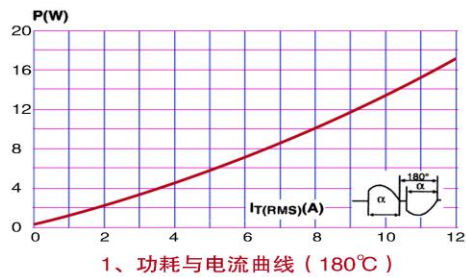
●电特性（四象限）

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	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

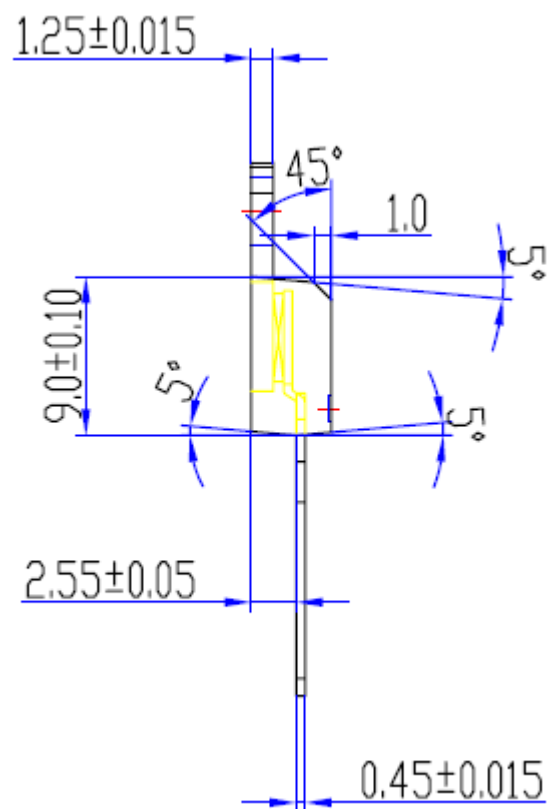
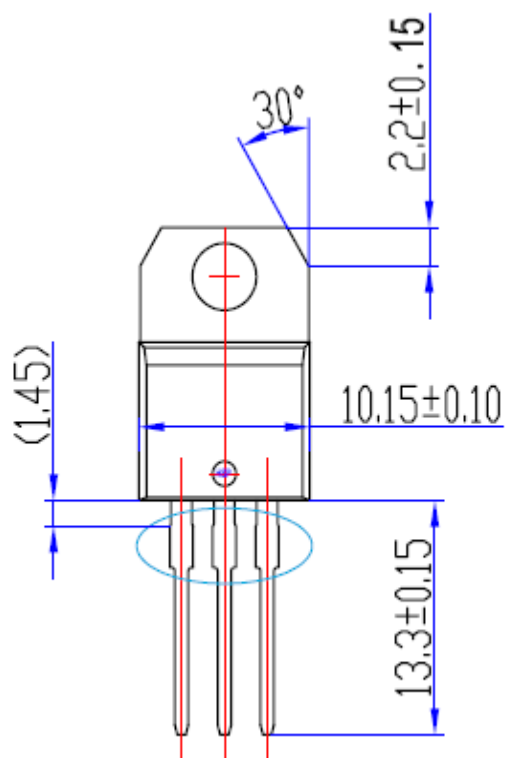
符号	名称和测试条件			数值	单位
V_{TM}	通态峰值电压 $I_{TM}=12A$	$T_j=25^{\circ}C$	MAX	1.50	V
V_{TO}	门槛电压	$T_j=150^{\circ}C$	MAX	0.86	V
R_d	斜率电阻	$T_j=150^{\circ}C$	MAX	36.6	m Ω
I_{DRM} I_{RRM}	断态峰值电流 反向峰值电流	$T_j=25^{\circ}C$	MAX	5	μA
		$T_j=150^{\circ}C$		1	mA
$R_{th(j-c)}$	结壳热阻	BTA		2.05	$^{\circ}C/W$
		BTB		1.25	

BTA12,BTB12特性曲线(TO-220)



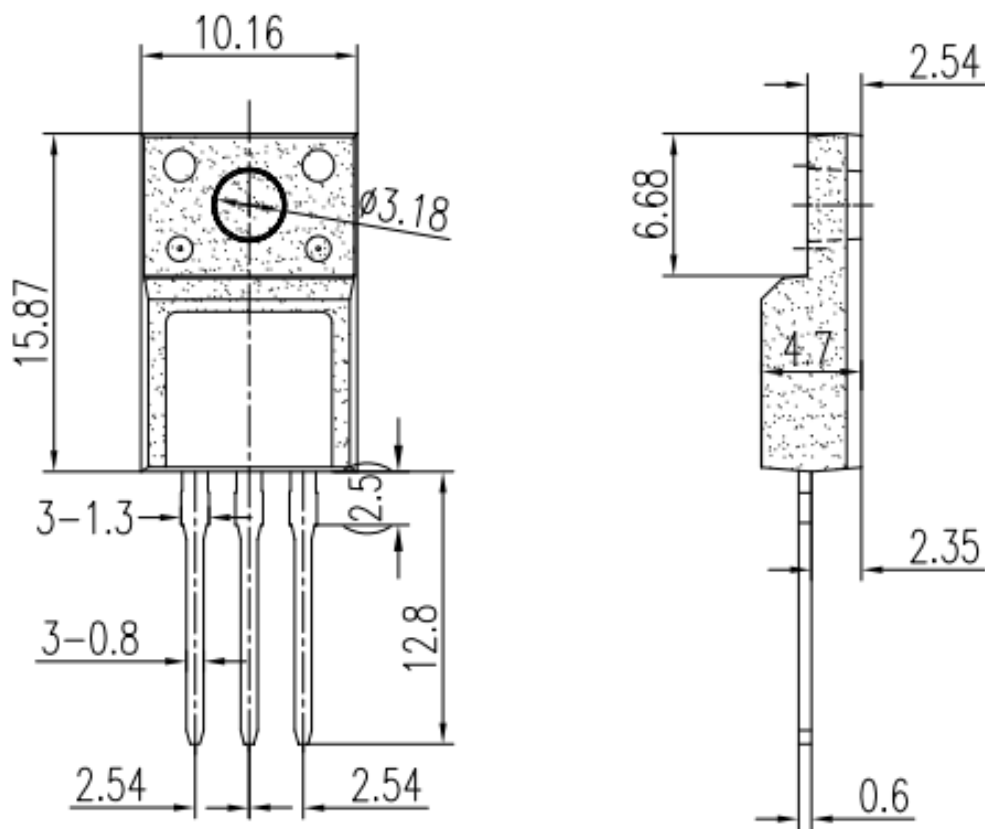
● TO-220 外形尺寸图:

单位: mm (± 0.1)



● TO-220F 外形尺寸图:

单位: mm (± 0.1)



●TO-263 外形尺寸图:

单位: mm (± 0.1)

