



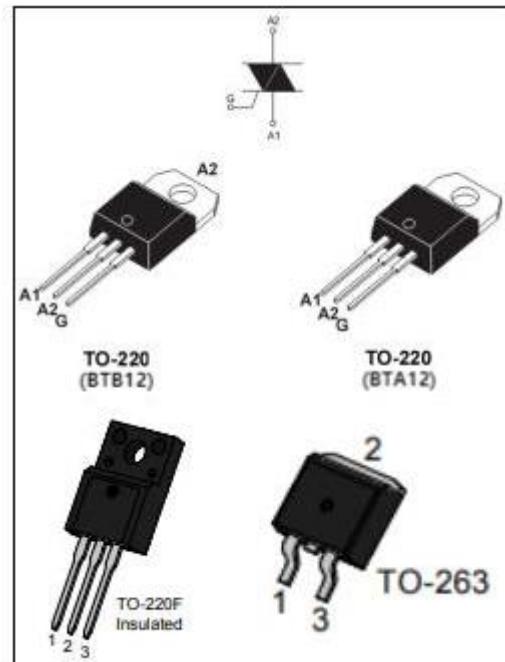
BTA12A, BTB12 A 双向可控硅

●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	$T_c=80^\circ C$ $T_c=90^\circ C$	12	A
I_{TSM}	通态浪涌电流	$F=50HZ$ $t_p=20ms$		120	A
I^2t	I^2t 的极限值	$t_p=10ms$		72	A^2S
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	$T_j=25^\circ C$		600/800	V
I_{GM}	门极峰值电流	$t_p=20\mu s$	$T_j=150^\circ C$	4	A
$P_{G(AV)}$	门极平均耗散功率		$T_j=150^\circ C$	10	W
T_{stg} T_j	储存温度 有效结温			-40 to +150 -40 to +150	°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 =100Ω	I II III	MAX	≤50	mA
V _{GT}	触发电压		MAX	1.5	V
V _{GD}	不触发电压 T _j =150°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°C	MIN		500	V/us
(dv/dt)c	换向电压临界上升率 T _j =150°C	MIN		8	V/us

●电特性（四象限）

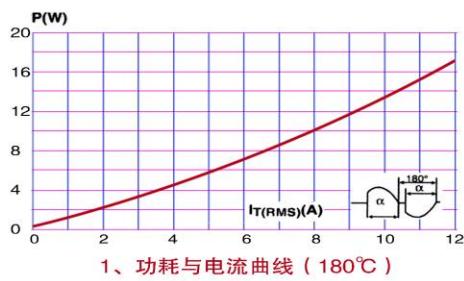
符号	名称和测试条件	象限		数值	单位
I _{GT}	触发电流 V _D =12V R _L =100Ω	I II	MAX	I II III	mA
				≤50	
V _{GT}	触发电压	III IV	MAX	1.5	V
V _{GD}	不触发电压 T _j =125°C	MIN		0.2	V
I _H	维持电流 I _T =0.5A	MAX		60	mA
I _L	擎住电流 I _G =1.2I _{GT}	MAX		60	mA
				100	
dv/dt	断态电压临界上升率 V _D =2/3V _{DRM} T _j =125°C	MIN		500	V/us
(dv/dt)c	换向电压临界上升率 T _j =125°C	MIN		10	V/us

●静态参数

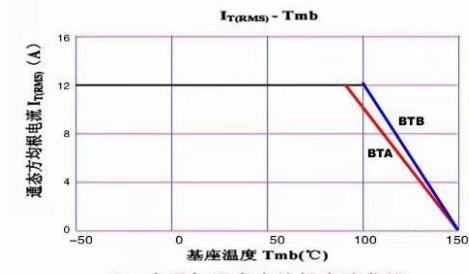
符号	名称和测试条件			数值	单位
V _{TM}	通态峰值电压 I _{TM} = 12A	T _j =25°C	MAX	1.50	V
V _{T0}	门槛电压	T _j =150°C	MAX	0.86	V
R _d	斜率电阻	T _j =150°C	MAX	36.6	mΩ
I _{DRM} I _{RRM}	断态峰值电流 反向峰值电流	T _j =25°C	MAX	5	uA
		T _j =150°C		1	mA
R _{th(j-c)}	结壳热阻	BTA		2.05	°C/W
		BTB		1.25	



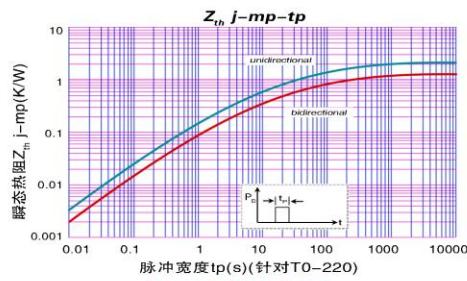
BTA12,BTB12特性曲线(T0-220)



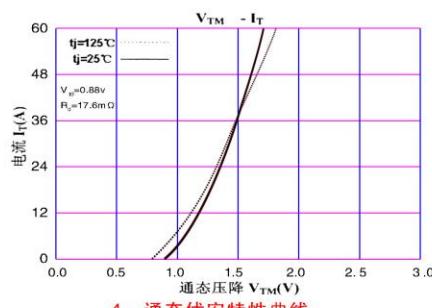
1、功耗与电流曲线 (180°C)



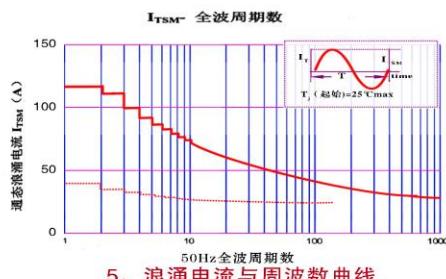
2、壳温与通态方均根电流曲线



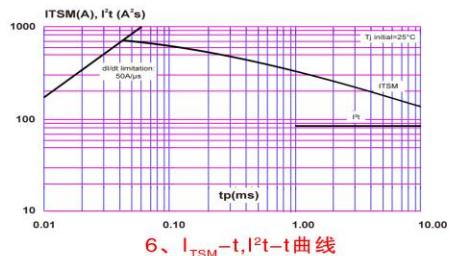
3、瞬态热阻曲线



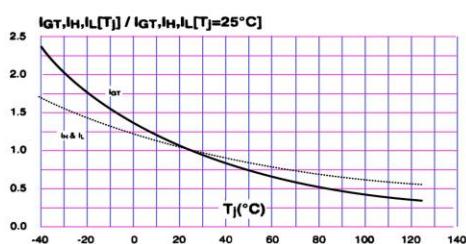
4、通态伏安特性曲线



5、浪涌电流与周波数曲线



6、I_{TSM}-t, I²t-t 曲线

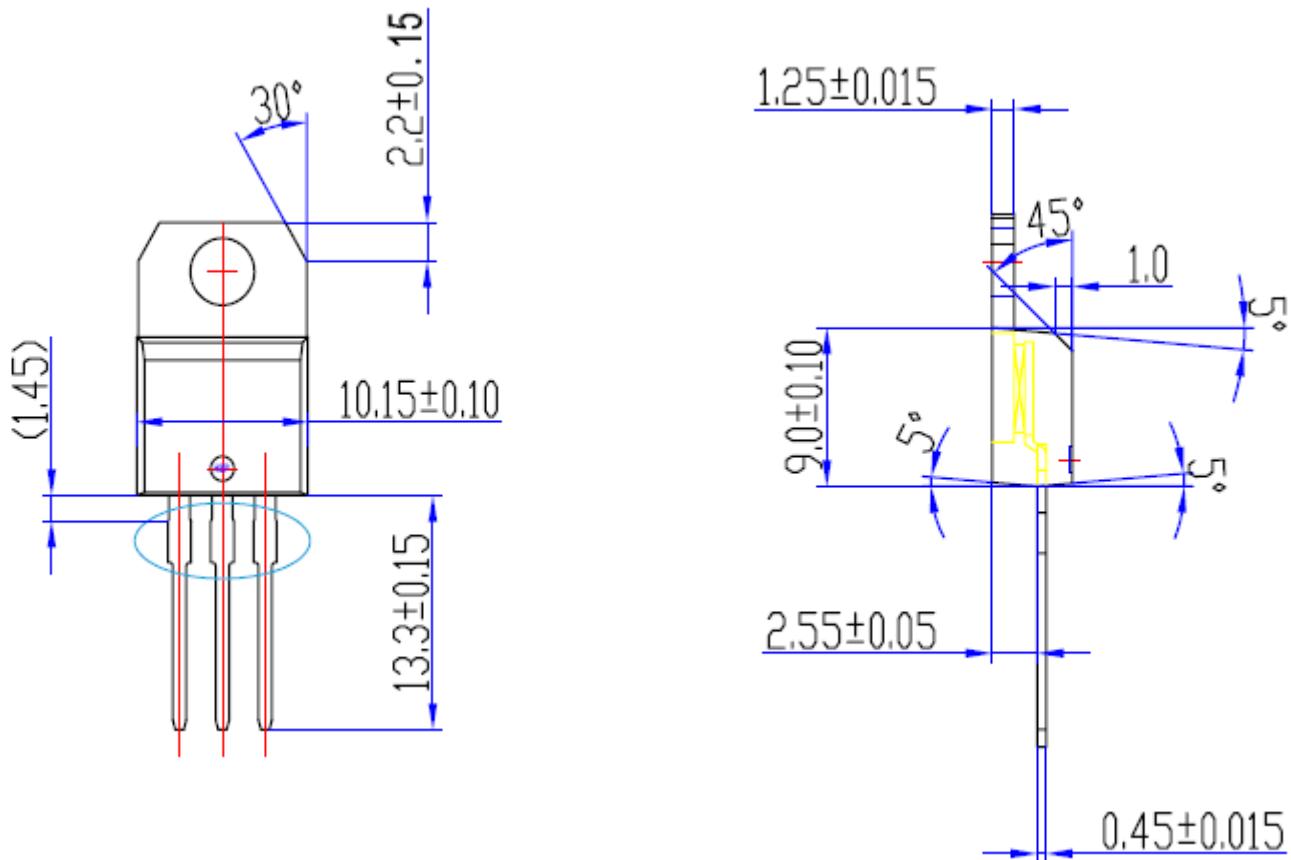


7、门极触发特性曲线



● TO-220 外形尺寸图:

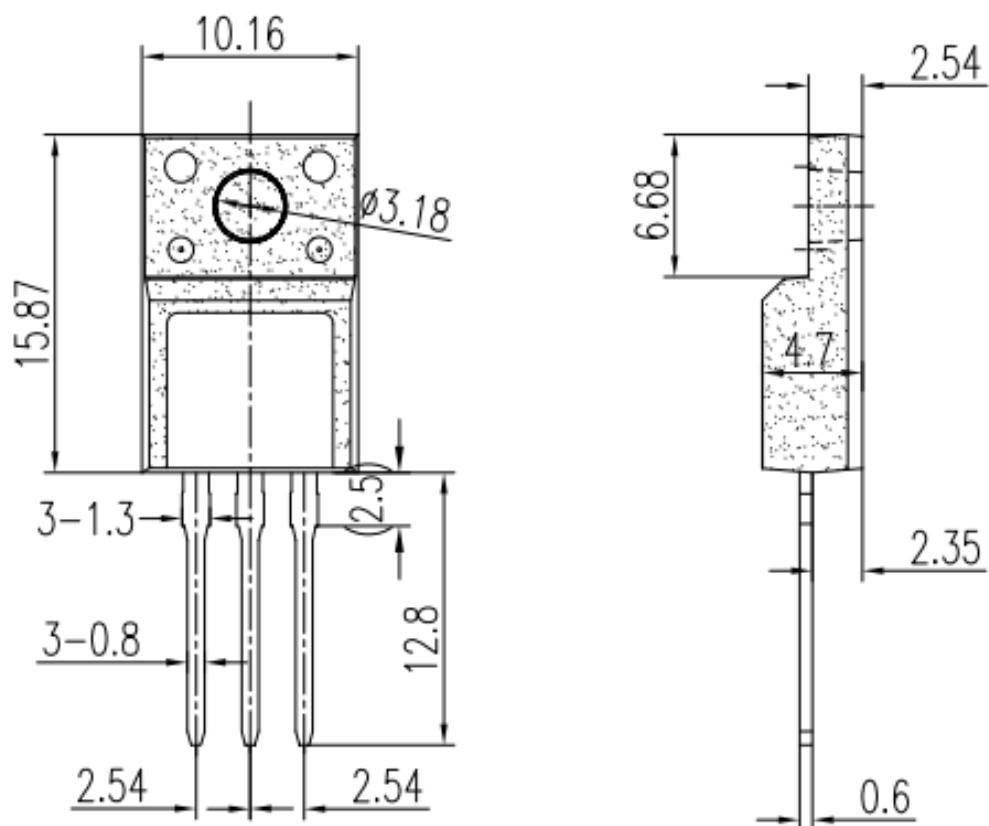
单位: mm (±0.1)





●TO-220F 外形尺寸图:

单位: mm (±0.1)





●TO-263 外形尺寸图:

单位: mm (± 0.1)

