

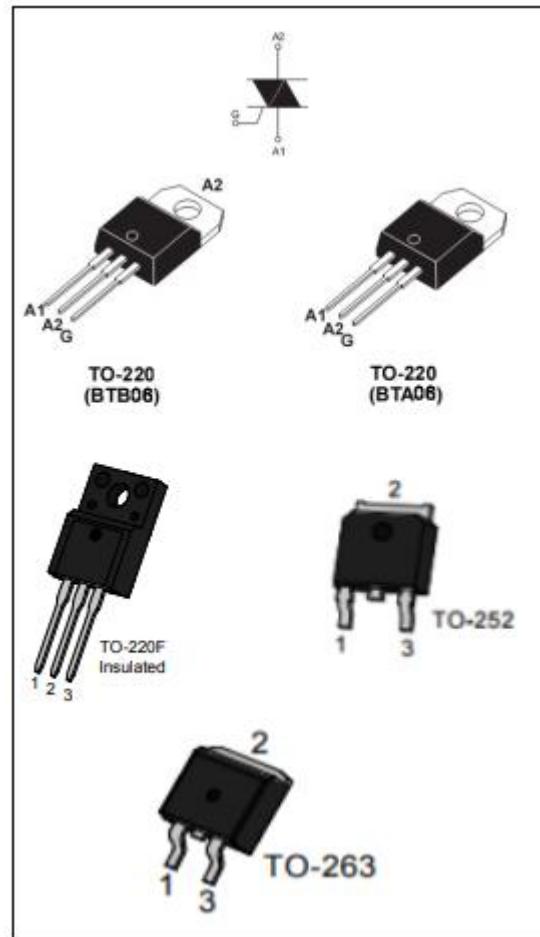


## BTA08A, BTB 08A 双向可控硅

### ●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	$T_c=80^\circ\text{C}$ $T_c=90^\circ\text{C}$	8	A
$I_{TSM}$	通态浪涌电流	$F=50\text{HZ}$	$t=20\text{ms}$	80	A
$I^2t$	$I^2t$ 的极限值		$t_p=10\text{ms}$	64	$\text{A}^2\text{s}$
$di/dt$	通态电流临界上升率		$T_j=125^\circ\text{C}$	50	$\text{A}/\mu\text{s}$



www.Zhengyanmicro.com

$V_{DRM}/V_{RRM}$	断态重复峰值电压 反向重复峰值电压		Tj=25°C	600/800	V
I <sub>GM</sub>	门极峰值电流	tp=20us	Tj=125°C	4	A
P <sub>G(AV)</sub>	门极平均耗散功率		Tj=125°C	1	W
T <sub>stg</sub> T <sub>j</sub>	储存温度 有效结温			-40 to +150 -40 to +125	°C

### ●电特性（三象限）

符号	名称和测试条件	象限		数值	单位
I <sub>GT</sub>	触发电流 $V_D=12V$ $R_L=100\Omega$	I II III	MAX	≤ 50	mA
V <sub>GT</sub>	触发电压		MAX	1.5	V
V <sub>GD</sub>	不触发电压 Tj=125°C		MIN	0.2	V
I <sub>H</sub>	维持电流 I <sub>r</sub> =0.5A	MAX		60	mA
I <sub>L</sub>	擎住电流 I <sub>G</sub> =1.2I <sub>GT</sub>	MAX		60	mA
				100	
dv/dt	断态电压临界上升率 $V_D=2/3V_{DRM}$ Tj=125°C	MIN		500	V/us
(dv/dt)c	换向电压临界上升率 Tj=125°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 <sub>GT</sub>	触发电流 $V_D=12V$ $R_L=100\Omega$ 触发电压	I II III	MAX	I II III	mA
				≤ 50	
			MAX	≤ 120	
V <sub>GT</sub>		IV	MAX	1.5	V



www.Zhengyanmicro.com

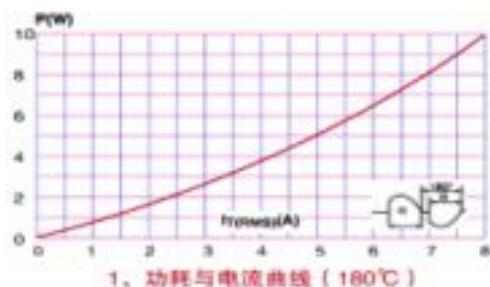
V <sub>GD</sub>	不触发电压 T <sub>j</sub> =125°C		MIN	0.2	V
I <sub>H</sub>	维持电流 I <sub>T</sub> =0.5A	MAX		60	mA
I <sub>L</sub>	擎住电流 I <sub>G</sub> =1.2I <sub>GT</sub>	MAX		60	mA
				100	
dV/dt	断态电压临界上升率 V <sub>D</sub> =2/3V <sub>DRM</sub> T <sub>j</sub> =125°C	MIN		500	V/us
(dV/dt) <sub>c</sub>	换向电压临界上升率 T <sub>j</sub> =125°C	MIN		10	V/us

### ●静态参数

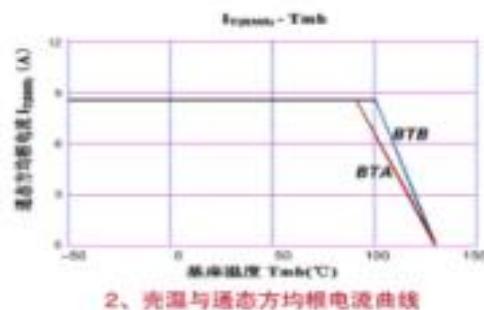
符号	名称和测试条件			数值	单位
V <sub>TM</sub>	通态峰值电压 I <sub>TM</sub> = 16A	T <sub>j</sub> =25°C	MAX	1.5	V
V <sub>T0</sub>	门槛电压	T <sub>j</sub> =125°C	MAX	0.86	V
R <sub>d</sub>	斜率电阻	T <sub>j</sub> =125°C	MAX	36.6	mΩ
I <sub>DRM</sub> I <sub>RRM</sub>	断态峰值电流 反向峰值电流	T <sub>j</sub> =25°C	MAX	5	uA
		T <sub>j</sub> =125°C		1	mA
R <sub>th(j-c)</sub>	结壳热阻	BTA		2.05	°C/W
		BTB		1.25	



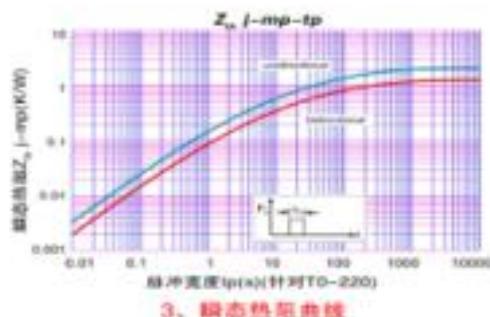
●产品特性曲线



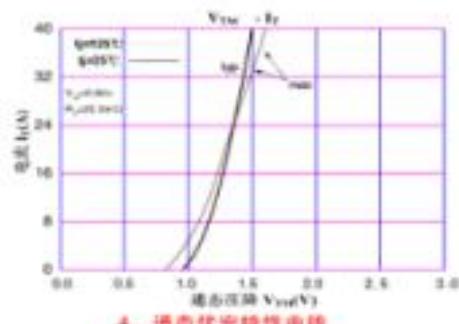
1. 功耗与电流曲线 (180°C)



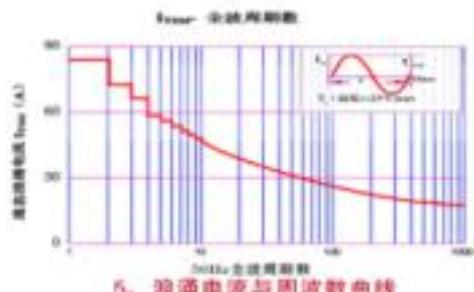
2. 壳温与通态方均根电流曲线



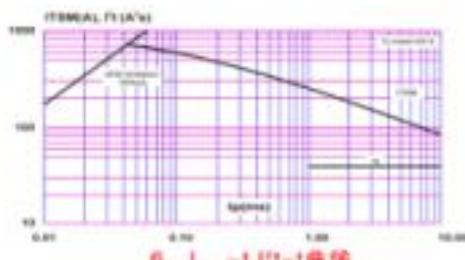
3. 通态热阻曲线



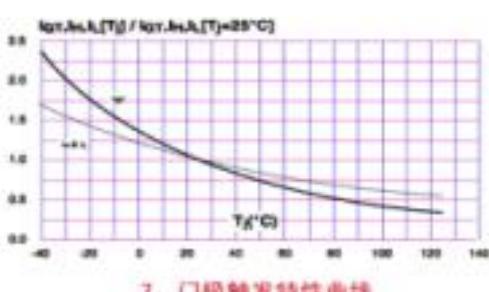
4. 通态伏安特性曲线



5. 反向恢复时间与周波数曲线



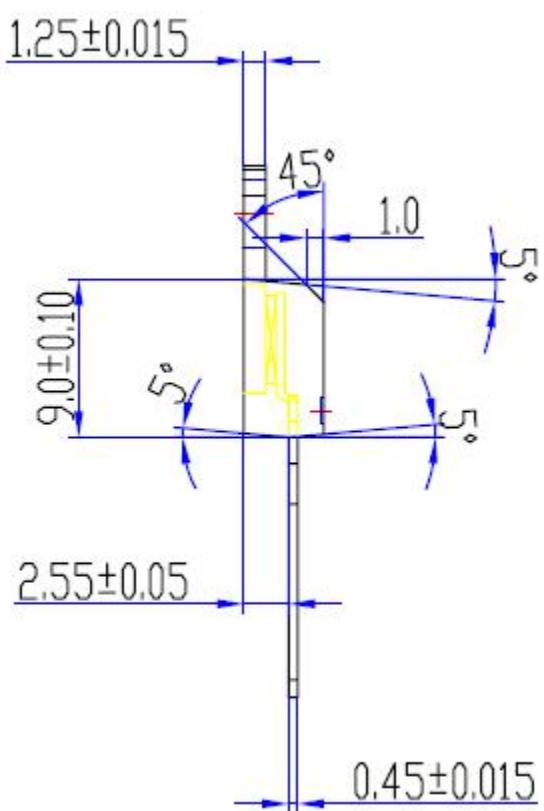
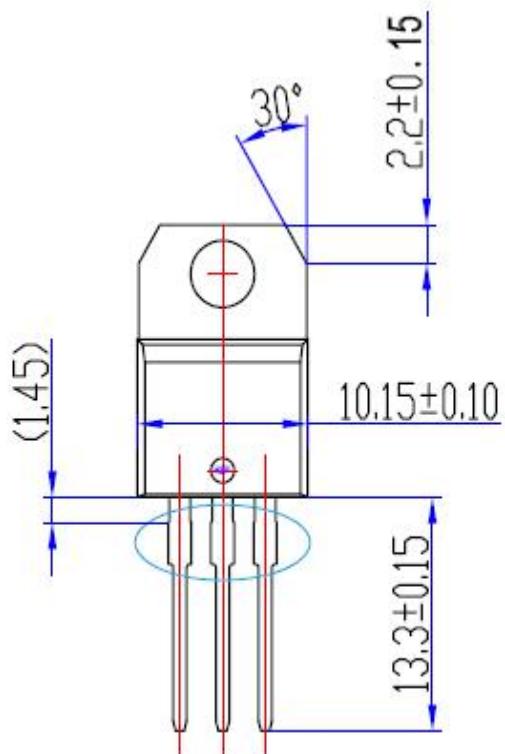
6. t<sub>RR</sub>-I<sub>RR</sub>-f<sub>RR</sub> 曲线



7. 门极触发特性曲线

● TO-220 外形尺寸图:

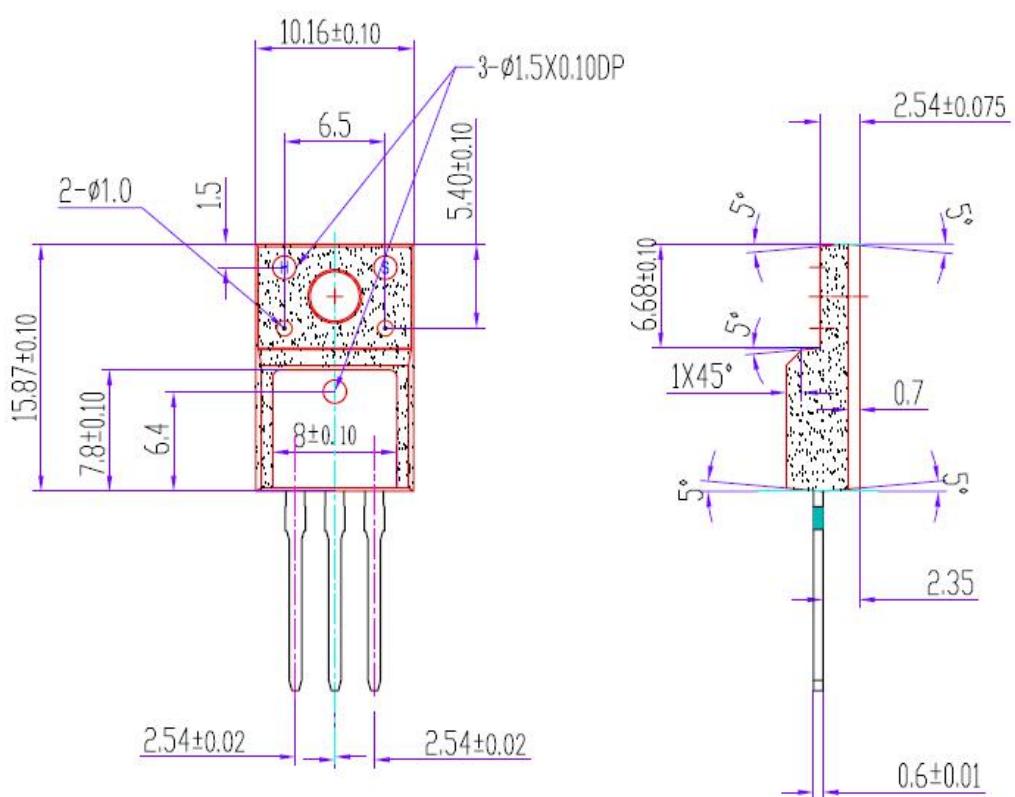
单位: mm ( $\pm 0.1$ )





● TO-220F 外形尺寸图:

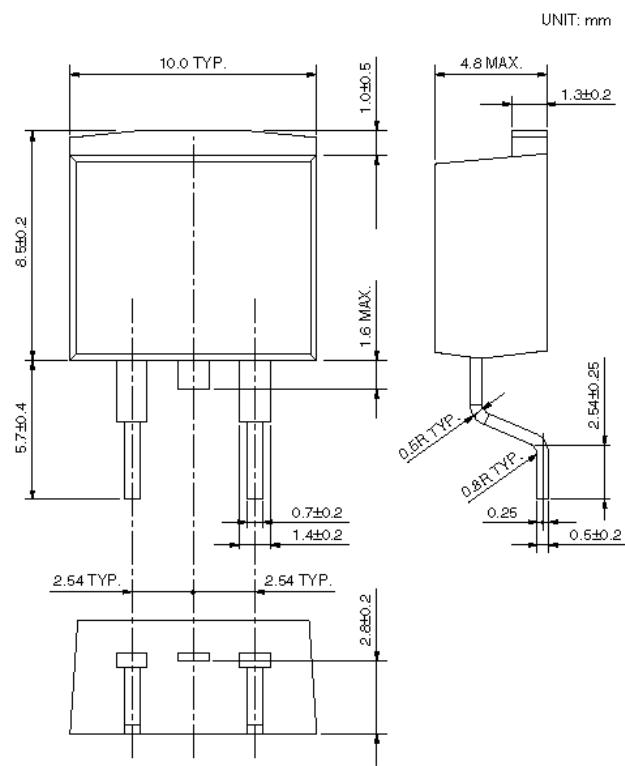
单位: mm ( $\pm 0.1$ )



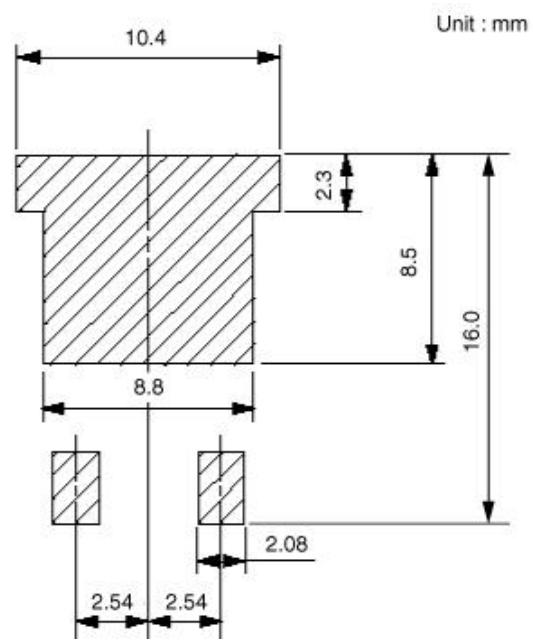


● TO-263 外形尺寸图:

单位: mm ( $\pm 0.1$ )



: The area without solder plated





● TO-252 外形尺寸图:

单位: mm ( $\pm 0.1$ )

