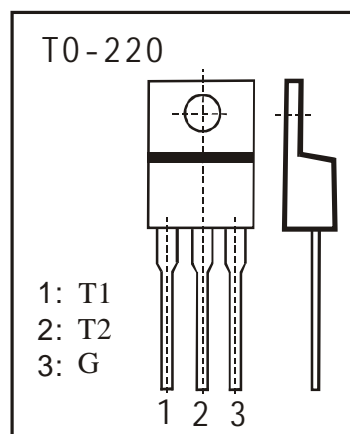


双向可控硅—BTA12、BTB12

BTA12、BTB12 型双向可控硅主要用于变频电其路、电动工具开关、调温电路、洗衣机、空调等。

1、特点

- 可双向触发极大地方便了电流的控制
- 阻断电压高
- 通态压降低
- 触发可靠
- 封装形式：TO-220



2、电特性

极限值 (Ta= 25℃):

参数名称	符号	额定值	单位
断态重复峰值电压	V_{DRM}	600	V
反向重复峰值电压	V_{RRM}	600	V
通态平均电流	$I_T(AV)$	12	A
通态不重复浪涌电流	I_{TSM}	100	A
结温	T_j	125	℃
贮存温度	T_{stg}	-40 ~ 125	℃

电参数 (Ta= 25℃):

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小	典型	最大	
通态峰值电压	V_{TM}	$I_T=16A$			1.7	V
断态重复峰值流	I_{DRM}	$V_{DRM}=600V; R_{GK}=1K\Omega$			20	μA
维持电流	I_H	$V_D=12V; I_{GT}=0.1A$			50	mA
关闭电流	I_L	$V_D=12V; I_{GT}=0.1A$		16	60	mA
电流上升速率	dI_T/dt	$I_T=12A, I_G=0.2A, dI_G/dt=0.2A/uS$			50	A/ μs

电压上升速率	dV_D/dt	$V_{DM}=67\% V_{DRM}, R_{GK}=1K\Omega, T_j=125^\circ C$	50	250		V/ μs	
控制极触发电压	V_{GT}	$V_D=12V; I_{GT}=0.1A$			2	V	
控制极最大电流	I_{GM}				2	A	
控制极最高电压	V_{GM}				5	V	
控制极触发电流※	$T_{2+} G_+$	I_{GT}	$V_D=12V$	$I_T=0.1A$	35	mA	
	$T_{2+} G_-$				35		
	$T_{2-} G_-$				35		
	$T_{2-} G_+$				70		
控制极触发电压	$T_{2+} G_+$	V_{GT}	$V_D=12V$	$R_L=100\Omega$	0.75	1.5	V
	$T_{2+} G_-$				0.75	1.5	
	$T_{2-} G_-$				0.75	1.5	
	$T_{2-} G_+$						
漏电流	I_D	$V_D=V_{DRM}$		0.1	0.5	mA	

※：该参数与环境温度有关

3、热性能

参数	符号	条件	数值	单位
结到衬底热阻	R_{thj-nb}	常态	2.4	$^\circ C/W$
结到外壳周围	R_{thj-a}		60	$^\circ C/W$

4、参数曲线

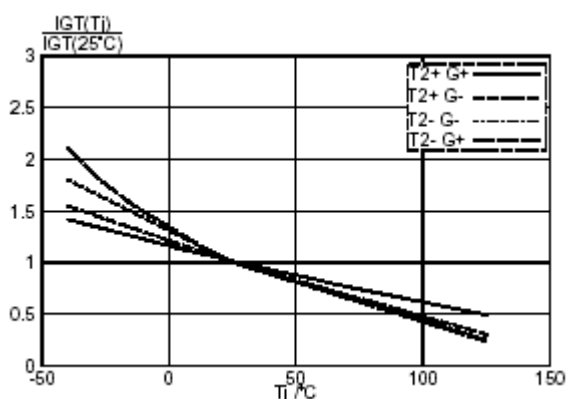


图 1：触发电流与结温关系

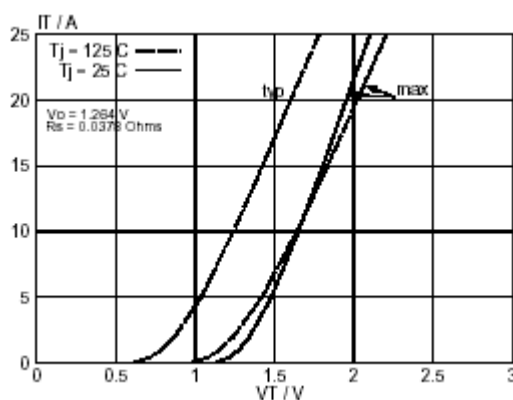


图 2： I_T 与 V_T 关系

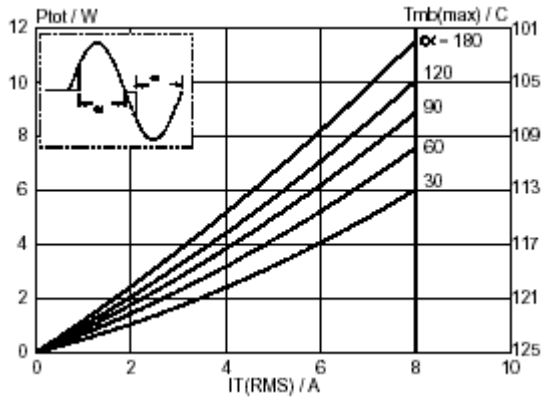


图 3: 耗散功率与 I_T 关系

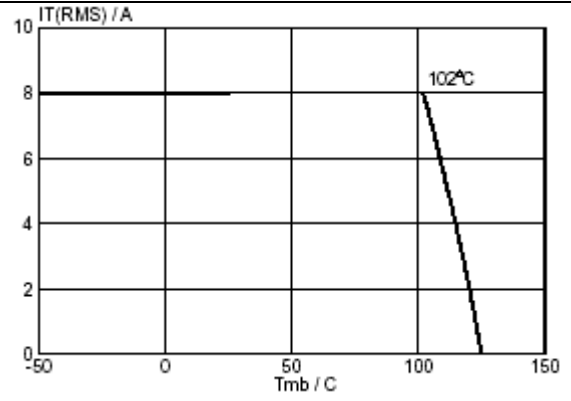


图 4: $I_{T(RMS)}$ 与环境温度关系