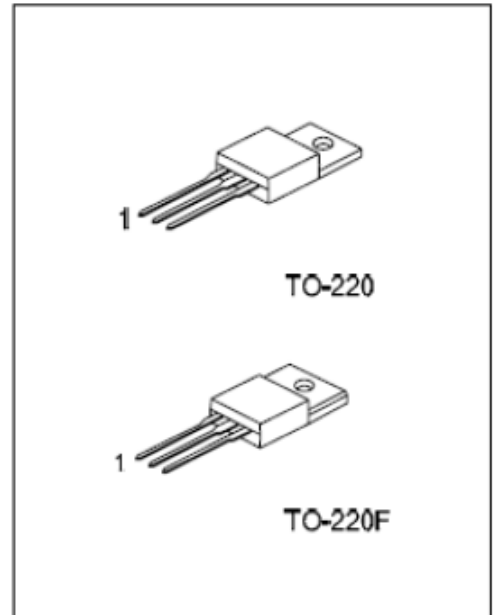


BT153主要用于摩托车电压调节器、点火器电路中；还可广泛应用于各种万能开关器、小型马达控制器、彩灯控制器、漏电保护器、灯具继电器激励器、逻辑集成电路驱动、大功率可控硅门极驱动等线路控制。



1、特点

- 通态压降低
- 断态重复峰值电压高
- 触发灵敏度高
- 可靠性好
- 封装形式: TO-220 TO-220F

2、电特性

极限参数 (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	$I_{T(AV)}$	16	A
通态峰值电流	$I_{T(RMS)}$	20	A
通态不重复浪涌电流	I_{TSM}	200	A
结温	T_j	110	℃
贮存温度	T_{atg}	-40 ~ 150	℃

电参数 (Ta=25℃)

参数名称	符号	单位	规范值			测试条件
			最小值	典型值	最大值	
断态重复峰值电压	V_{DRM}	V	400	600		$I_D=0.1mA$
反向重复峰值电压	V_{RRM}	V	400	600		$I_R=0.1mA$
断态重复峰值电流	I_{DRM}	μA			20	$V_{DRM}=600V$
通态峰值电压	V_{TM}	V		1.4	1.7	$I_T=24A$
维持电流	I_H	mA		15	20	$I_T=0.2A, I_{GT}=30mA$
关闭电流	I_L	mA		25	80	$V_D=12V, I_{GT}=0.1A$
控制极触发电流※	I_{GT}	mA	1	5	10	$V_D=6V, R_L=100\Omega$

控制极触发电压	V_{GT}	V			1.5	$V_D=6V, R_L=100\Omega$
控制极最大电流	I_{GM}	A			2	
控制极最高电压	V_{GM}	V			5	
控制极最高反向电压	V_{RGM}	V			5	
电压上升速率	dV_D/dt	V/ μs	200	300		$V_{DM}=67\%V_{DRH(MAX)}, R_{GK}=100\Omega, I_C=0$
电流上升速率	dI_T/dt	A/ μs			200	$I_T=50A, I_C=0.2A, dI_C/dt=0.2A/\mu s$
控制极不触发电压	V_{GD}	V	0.2			$V_{DRM}=400V, R_{GK}=1K\Omega, T_J=110^\circ C$

※：该参数与环境温度有关，使用时请参照温度特性曲线图 1。

4、热性能

参数	符号	条件	数值	单位
结到衬底热阻	R_{thj-mb}	常态	1.1	$^\circ C/W$
结到外壳周围	R_{thj-a}		60	$^\circ C/W$

5、参数曲线

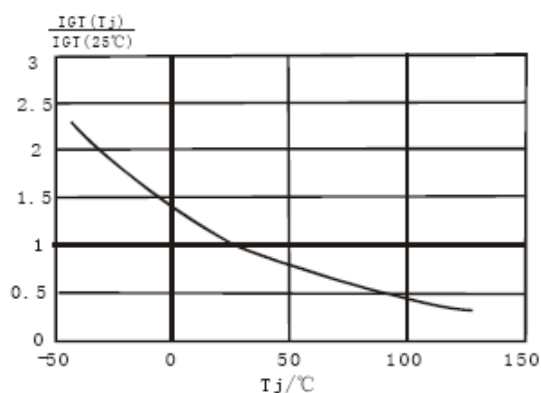


图 1: I_{GT} 与结温关系

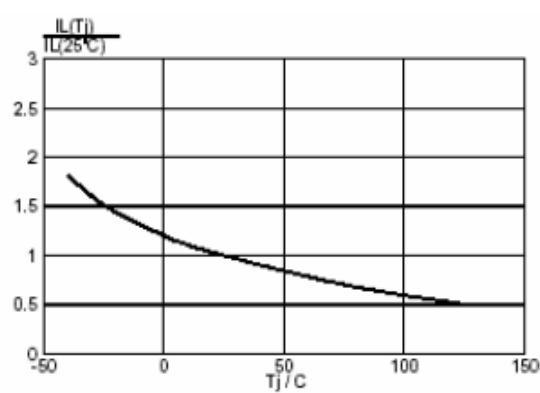


图 2: I_L 与结温关系

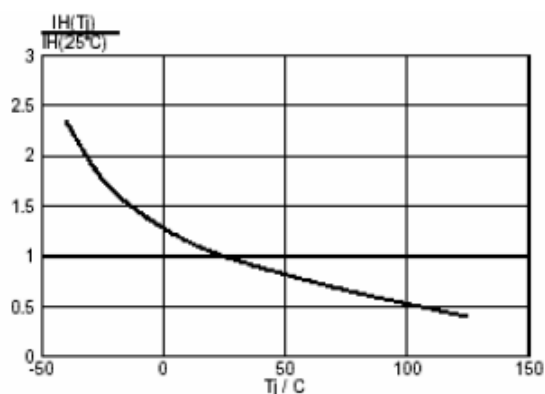


图 3: I_H 与结温关系

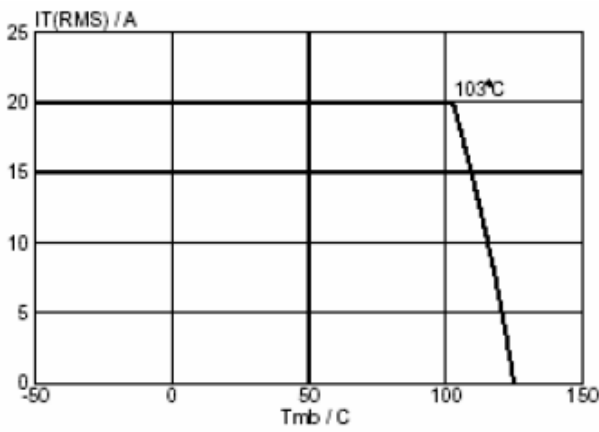


图 5: $I_{T(RMS)}$ 与温度关系

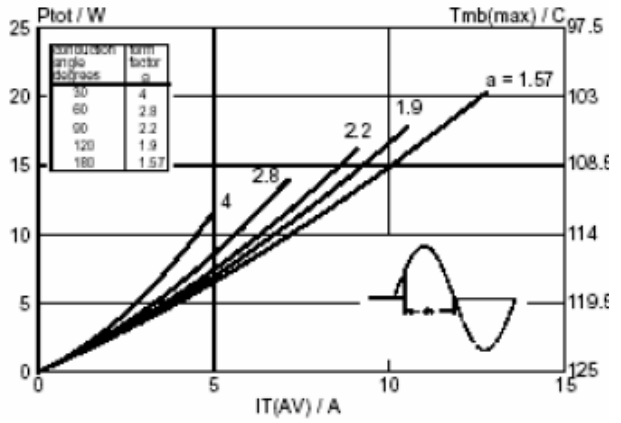


图 6: 耗散功率与 I_T 关系

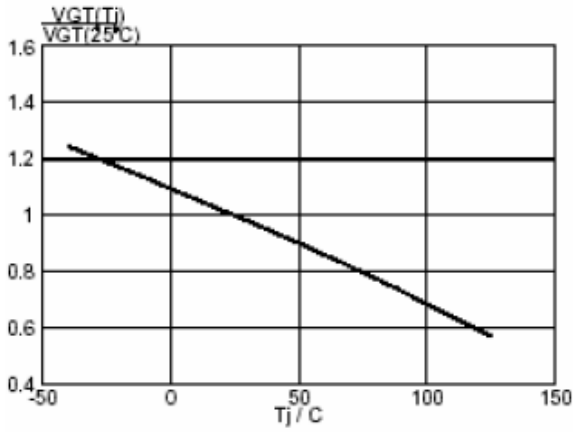


图 7: V_{GT} 与结温关系

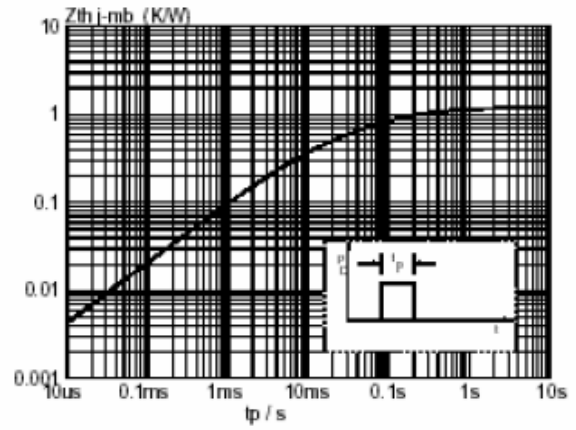


图 8: 温升与导通脉宽关系

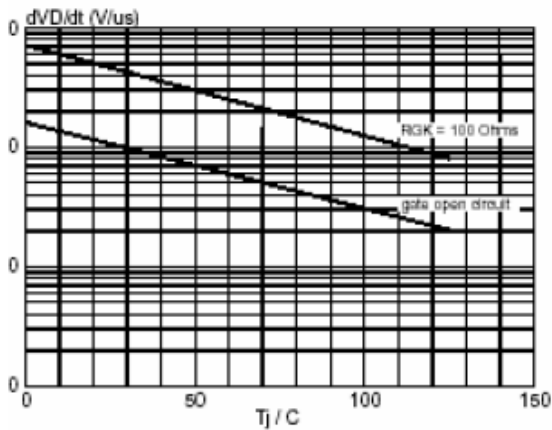


图 9: dV_0/dt 与结温关系

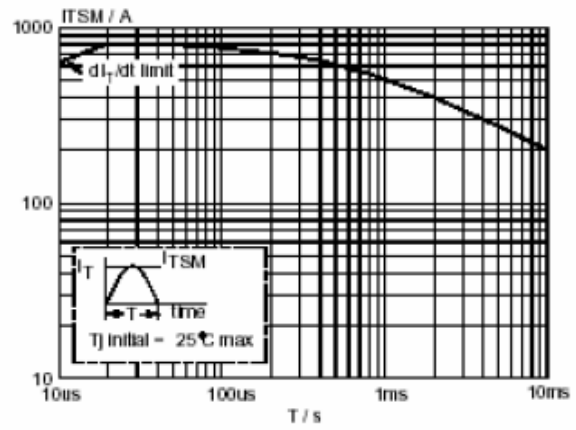


图 10: I_{TSM} 与导通时间关系