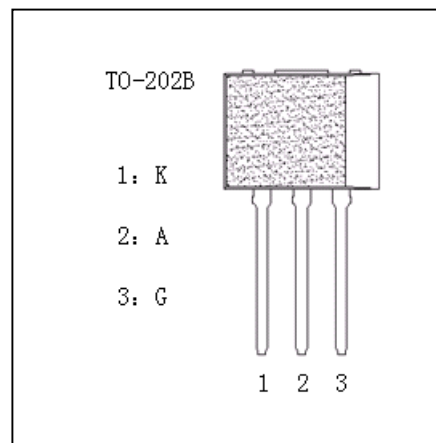


单向可控硅—TSE0405

TSE0405 主要应用于摩托车点火器电路中，还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-126，TO-202B



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	$I_{T(AV)}$	5	A
通态峰值电流	$I_{T(RMS)}$	8	A
通态不重复浪涌电流	I_{TSM}	50	A
结温	T_J	125	℃
贮存温度	T_{atg}	-40 ~ 125	℃

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	600	650		$I_T=0.1mA$
反向重复峰值电压	V_{RRM}	V	600	650		$I_R=0.1mA$
断态重复峰值电流	I_{DRM}	μA			20	$V_{DRM}=600V$

通态峰值电压	V_{TM}	V		1.3	1.7	$I_T=8A$
维持电流	I_H	mA		0.3	6	$V_D=12V, I_{GT}=0.1A$
关闭电流	I_L	mA		0.4	10	$V_D=12V, I_{GT}=0.1A$
控制极触发电流※	I_{GT}	μA	10	30	100	$V_D=6V, R_L=100\Omega$
控制极触发电压	V_{GT}	V			1.2	$V_D=6V, R_L=100\Omega$
控制极最大电流	I_{GM}	A			1	
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	$V/\mu s$	50	100		$V_{DM}=67\% V_{DRM}, T_j=125^\circ C, R_L=100\Omega$
电流上升速率	dI_T/dt	$A/\mu s$			50	$I_T=10A, I_{GT}=50mA, dI_{GT}=50mA/\mu s$
控制极不触发电压	V_{GD}	V	0.2			$V_{DRM}=400V, R_{GR}=1K\Omega, T_j=125^\circ C$

※：该参数与环境温度有关，使用时请参照温度特性曲线图 5。

3、热性能

参数	符号	条件	数值	单位
结到衬底热阻	R_{thj-mb}	常态	2.0	$^\circ C/W$
结到外壳周围	R_{thj-a}		90	$^\circ C/W$

4、参数曲线

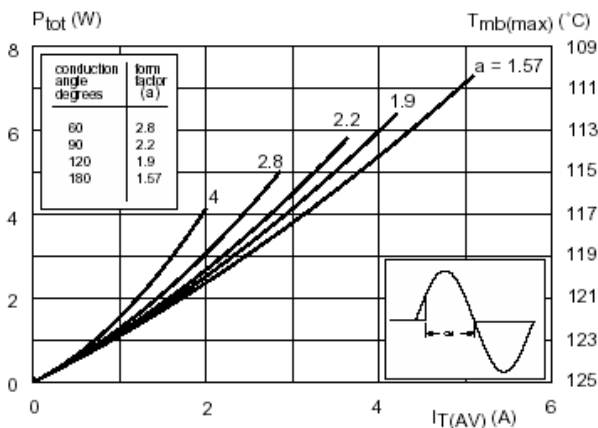


图 1：耗散功率与 I_T 关系

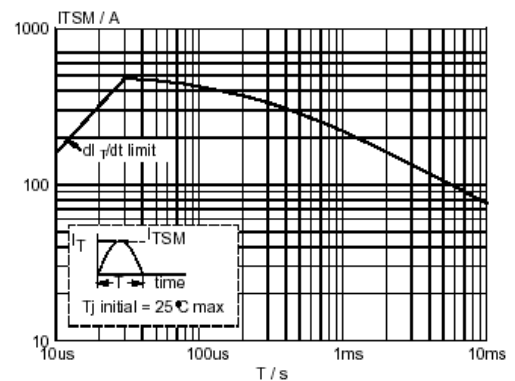


图 2： I_{TSM} 与导通时间关系

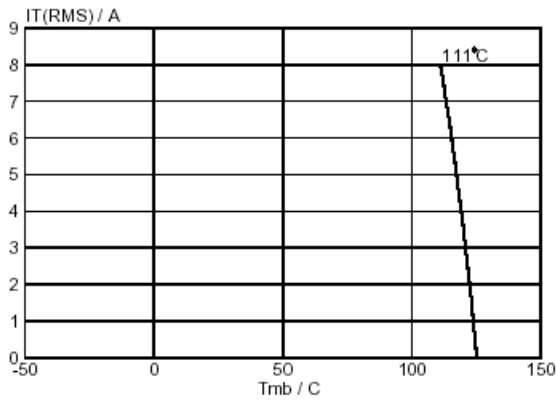


图 3: I_T 与温度关系

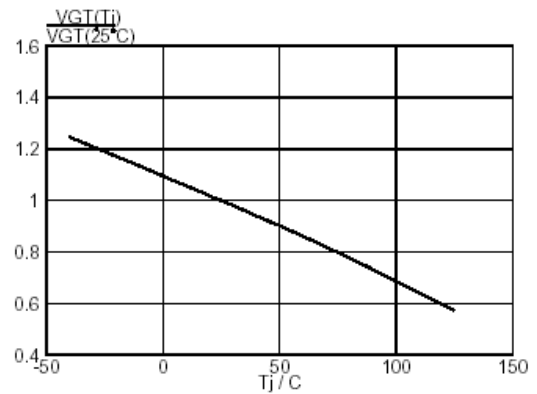


图 4: V_{GT} 与结温关系

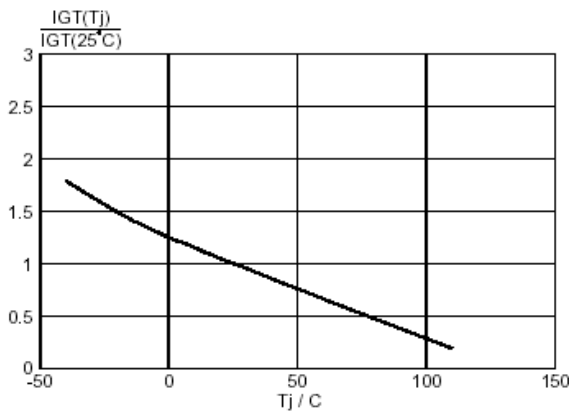


图 5: I_{GT} 与结温关系

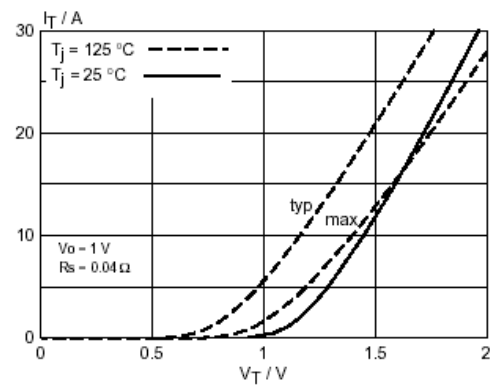


图 6: I_T 与 V_{TM} 关系

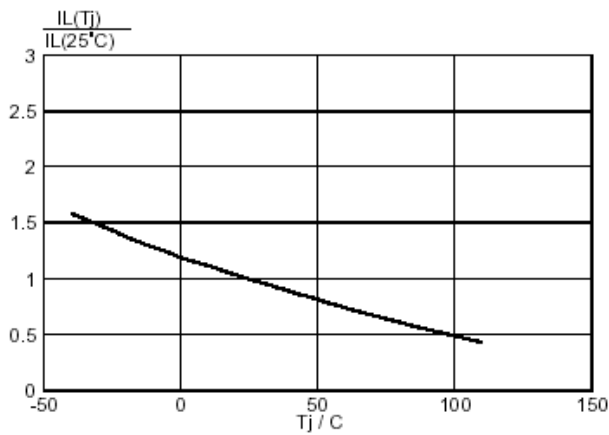


图 7: I_L 与结温关系

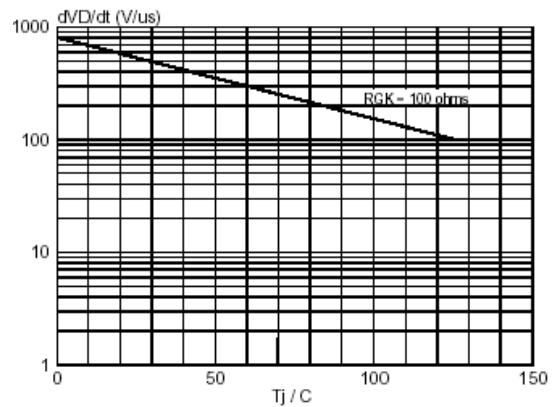


图 8: dV_D/dt 与结温关系

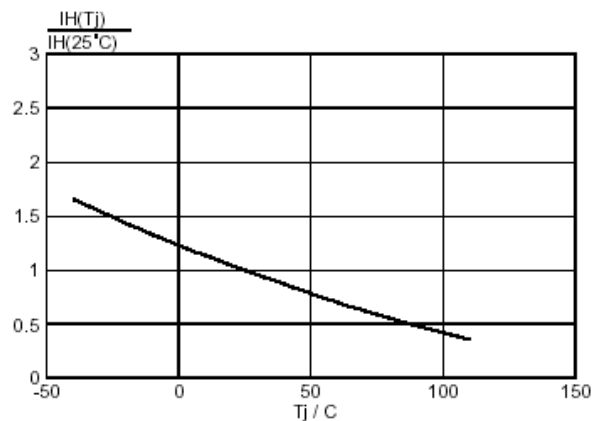


图 9: I_H 与结温关系

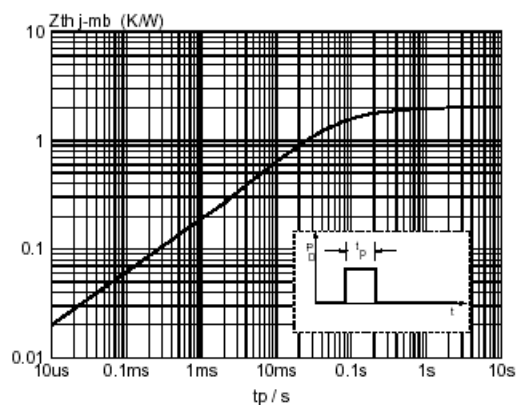


图 10: 热阻与导通脉宽关系