

**■用 途**

主要用于调光、调温等调压电路，微波炉、洗衣机、电风扇、饮水机、夜明灯等家电的控制电路及用于交流相控、斩波器、逆变器、变频器和固态继电器等电路中。

**■特 征**

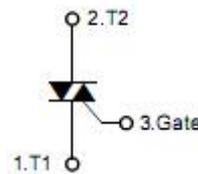
三象限触发，高的  $dv/dt$  能力，免缓冲器，采用先进的玻璃钝化工艺，具有较低的通态压降，高的可靠性稳定性。

**■极限值**

名 称	符 号	规范值	单 位	测试条件
重复峰值阻断电压	$V_{DRM}$	>700	V	$I_{DRM}=20\mu A$
通态电流	$I_{T(RMS)}$	8.0	A	正弦波 180°
浪涌电流	$I_{TSM}$	65	A	正 弦波,60Hz
结温	$T_j$	125	°C	
贮存温度	$T_{stg}$	-40~150	°C	

**■电特性( $T_a=25^\circ C$ )**

名 称	符 号	测 试 条 件	Min	Max	单 位	
通态电压	$V_{TM}$	$I_T=10.0A$	----	1.65	V	
维 持 电 流	I	$V_D=12V, I_{GT}=100mA$	----	40	mA	
	III		----	40		
门 极 触 发 电 流	$I_{GT}$	T2(+),G(+)	$V_D=12V,$ $R_L=100\Omega$	----	50	mA
		T2(+),G(-)		----	50	
		T2(-),G(-)		----	50	
		T2(-),G(+)		----	----	
门 极 触 发 电 压	$V_{GT}$	T2(+),G(+)	$V_D=12V,$ $R_L=100\Omega$	----	2	V
		T2(+),G(-)		----	2	
		T2(-),G(-)		----	2	
		T2(-),G(+)		----	----	
断态电压临界 上升率	$dV/dt$	$V_D=0.66 \times V_{DRM}$ $T_J=125^\circ C$ Exponential waveform, Gate open	500		V/ $\mu s$	
通态电流临界 上升率	$dI/dt$	$T_J=125^\circ C, f=120Hz, I_G=2 \times I_{GT},$ $tr \leq 120ns$		50	A/ $\mu s$	
断态电流临界 上升率	$dI/dt$	$V_{DM}=400V$ $T_J=125^\circ C$ $I_{T(RMS)}=4A$ $dV/dt=0.1V/\mu s$ Gate open	5		A/ms	

**符号**


1=T1  
2=T2  
3=G

**外型**


1 3  
TO-252

**四、可靠性**

检验和试验	符号	引用标准	条件和规定 (除另有规定外) $T_{amb}=25^{\circ}C$	检 验 要 求		LTP D II类
				极 限 值		
				最小值	最大值	
弯曲		GB/T4937-1995 II 1.2		GB/T4937-1 995 II 1.2		15
可焊性		GB/T4937-1995 II 1.2	焊槽法	润湿良好		15
温度变化继之以 交变湿热(D)最后 测试通态电压反 向电流断态电流	$V_{TM}$ $I_{RRM1}$ $I_{DRM1}$	GB/T4937-1995 III1.2 GB/T2423.4-1993	严酷程度： $0^{\circ}C/100^{\circ}C$ 严酷等级：55 $^{\circ}C$ 、 2d 正常试验条件下 恢复		USL USL USL	20
高温下反向电 流 高温下断态电 流	$I_{RRM2}$ $I_{DRM2}$	T-102 T-103			USLU SL	15
浪涌电流 最后测试 通态电压 反向电流 断态电流 换向关断时间 开通时间	$I_{TSM}$  $V_{TM}$ $I_{RRM1}$ $I_{DRM1}$ $t_q$ $t_{gt}$	T-104  T-101 T-102 T-103 T-114 T-113			USL USL USL USL USL USL	15
耐焊接热 最后测试 通态电压 反向电流 断态电流	$V_{TM}$ $I_{RRM1}$ $I_{DRM1}$	GB/T4937-1995 II 2.2			USL USL USL	15
稳态湿热(D) 最后测试 通态电压 反向电流 断态电流	$V_{TM}$ $I_{RRM1}$ $I_{DRM1}$	GB/T4937-1995 III5B GB/T4937-1995 III5B	严酷度： I  严酷度： I		USL USL USL	20
电耐久性 最后测试 通态电压	$V_{TM}$	GB/T4937-1995	t=1000h		1.1USL 2USL	10

反向电流 断态电流	$I_{RRM1}$ $I_{DRM1}$				2USL	
高温贮存(D) 最后测试 通态电压 反向电流 断态电流	$V_{TM}$ $I_{RRM1}$ $I_{DRM1}$	GB/T4937-1995 III2	T=1000h, 最高贮存温度 $T_{stg}$ 下		1.1USL 2USL 2USL	15
标志耐久性		GB/T4937-1995 IV2		GB/T4937-1995 IV2		30
易燃性		GB/T4937-1995 IV1		GB/T4937-1995 IV1		30

### 五、产品保管条件

温度	10-30℃
湿度	<60%
放置期限	一年
保管状态	仓储

### 六、包装

封装形式	数量	包装材质
TO-252	2500/盘、25000/箱	塑料盘/纸盒
发货方式	快 递	

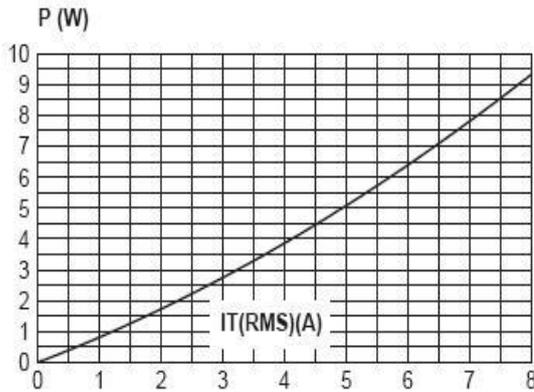
### 七、品质变更履历

变更日期	变更原因	材料变更	加工工艺	加工场所	机械设备

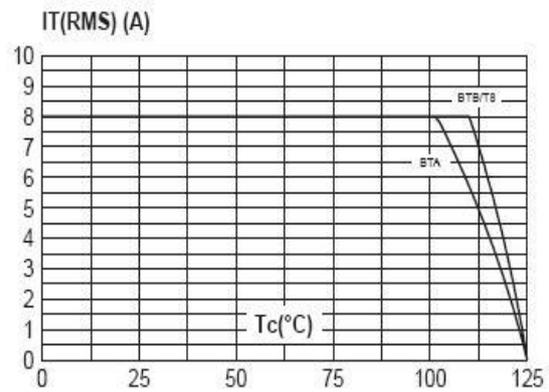
注：式样中记载的所有项目内容的变更，或者虽然承认书中没有记载但对品质有影响的变更内容，都需要事前联络客户并在取得客户的承认后再变更。

### 八、特性曲线:

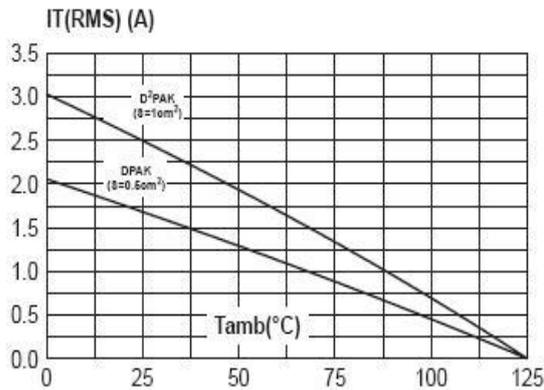
图一: 最大通态功率的消散  $P_{tot}$  相对于通态方均根电流 (完全周期)



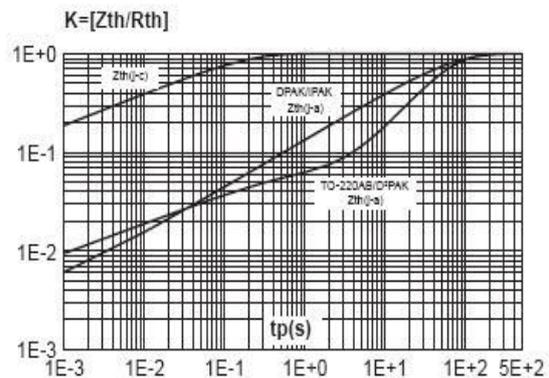
图二 (1): 通态方均根电流  $I_T$  (RMS) 相对于管壳温度 (完全周期)



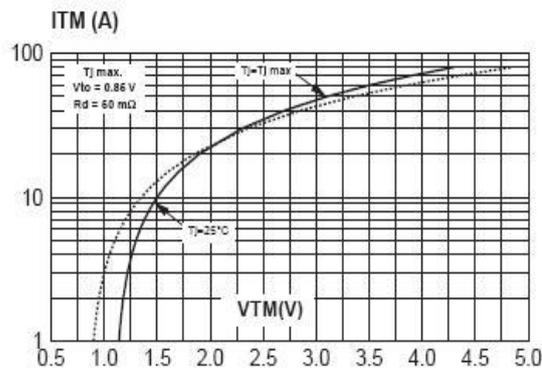
图二 (2) 通态方均根电流与环境温度 (印制电路板FR4, 铜厚度 35 $\mu$ m, 完全周期)



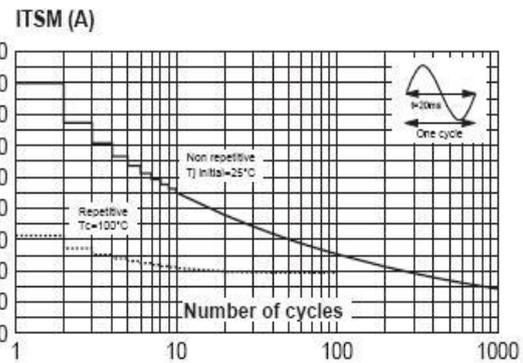
图三: 热阻的相对变化与脉冲持续



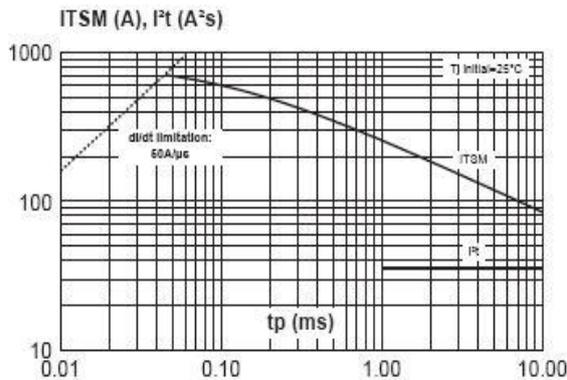
图四: 通态特性 (最大值)



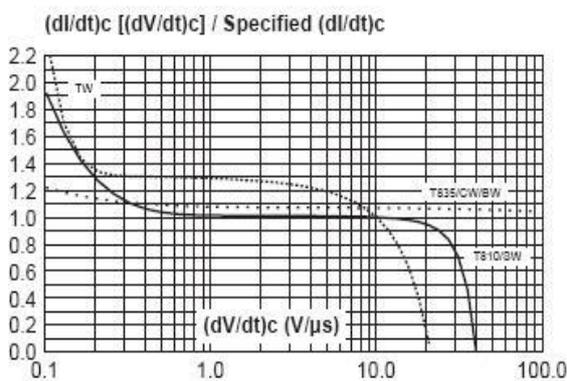
图五: 通态浪涌电流的最大许可值  $I_{TSM}$  相对于周期的数量



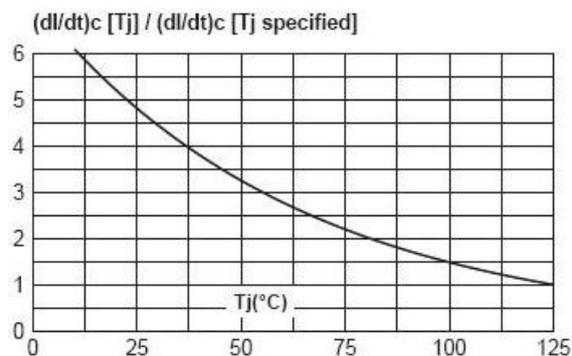
图六: 通态不重复浪涌电流 $I_{TSM}$ 正弦脉冲波宽度 $t_p \leq 10ms$ 与相对应 $I_2 t$ 的值



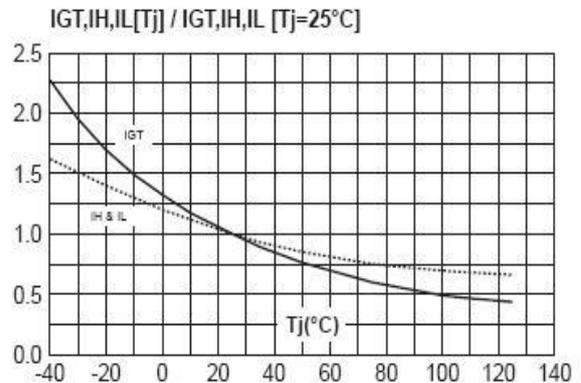
图八(1): 主电流下降率的相对变化与 $(dV/dt)_c$  (典型值)



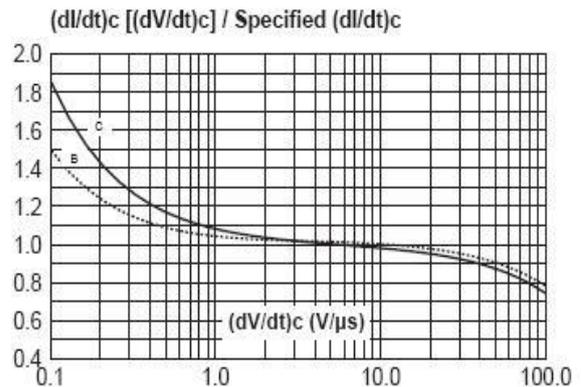
图九: 主电流下降率的相对变化与接口温度



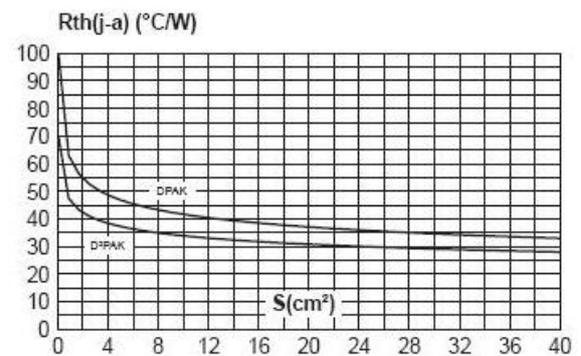
图七: 控制极触发电流、维持电流和擎住电流的相对变化与结口温度 (典型值)



图八(2): 主电流下降率的相对变化与 $(dV/dt)_c$  (标准值)

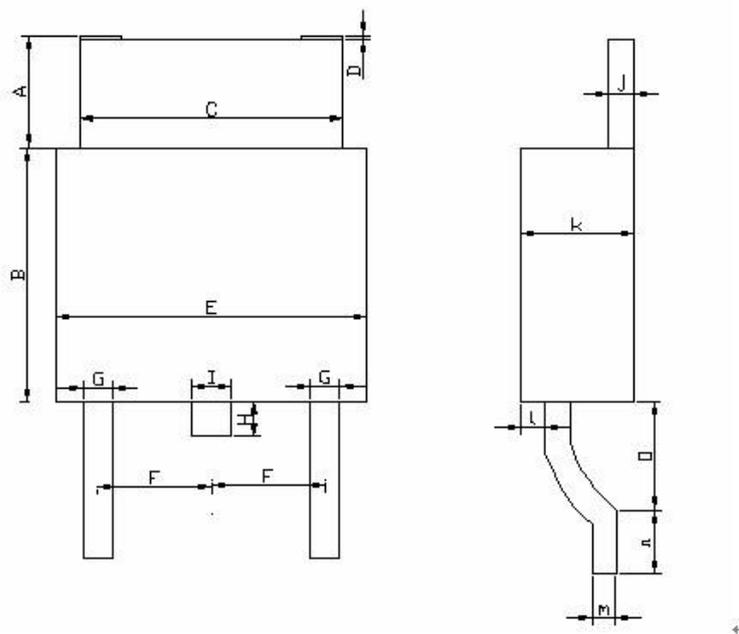


图十: DPAK和D2PAK热阻接到环境与铜表面 (印制电路半FR4, 铜厚度35um)



## 十、产品外形尺寸

## TO-252



单位: mm

A: $0.9 \pm 0.5$	B: $5.85 \pm 0.5$	C: $5.3 \pm 0.5$	D: $0.1 \pm 0.02$
E: $6.3 \pm 0.5$	F: $2.3 \pm 0.1$	G: $0.7 \pm 0.1$	H: $0.7 \pm 0.5$
I: $0.8 \pm 0.1$	J: $0.508 \pm 0.1$	K: $2.3 \pm 0.25$	L: $0.8 \pm 0.25$
M: $0.508 \pm 0.1$	N: $1.3 \pm 0.25$	O: $1.5 \pm 0.25$	