

1.概述

MOC303X MOC304X MOC306X MOC308X 系列产品是由一个GaAs红外发光二极管和一个单晶硅双向过零晶闸管组成的光电耦合器

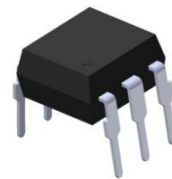
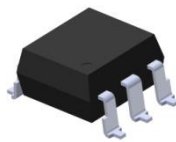
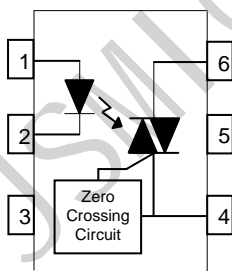
2.特点

- 峰值击穿电压 250V:MOC303X
400V:MOC304X
600V:MOC306X
800V:MOC308X
- 输入和输出之间高隔离电压 (Viso=5000 Vrms)
- 紧凑双列直插式封装
- 无铅, 符合 RoHS 标准

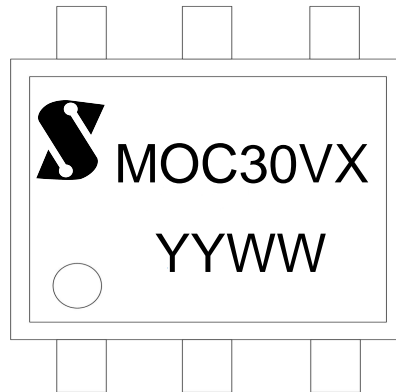
3.典型应用

- 电磁阀控制
- 镇流器
- 静态交流电源开关
- 微处理器 115 到 240VAC 外设接口
- 白炽灯调光器
- 温度控制
- 电机控制

4. 结构原理图和封装



5. 印字



- 印字中“**S**”为品牌 LOGO
- 印字中“**V**”代表 V_{DRM} 数位：3/4/6/8；“**X**”代表 I_{FT} 数位：1/2/3
- 印字中“**YY**”为年份代码
- 印字中“**WW**”为周次代码

6. 极限参数 ($T_A=25^\circ\text{C}$)

参数		符号	额定值	单位	
输入	正向电流	I_F	60	mA	
	反向电压	V_R	6	V	
	功耗	P_D	100	mW	
	额定值降低因子(在 $T_a = 85^\circ\text{C}$ 以上)		3.8	mW/ $^\circ\text{C}$	
输出	断态输出端电压	V_{DRM}	MOC303X	250	V
			MOC304X	400	
			MOC306X	600	
			MOC308X	800	
	峰值重复浪涌电流($p_w=100\mu\text{s}, 120\text{pps}$)	I_{TSM}	1	A	
	开启态电流 (均方根值)	$I_{T(RMS)}$	100	mA	
	功耗	P_C	300	mW	
	额定值降低因子(在 $T_a = 85^\circ\text{C}$ 以上)		7.4	mW/ $^\circ\text{C}$	
总功耗	P_{tot}	330	mW		
隔离电压*	V_{iso}	5000	V _{rms}		
工作温度	T_{opr}	-55~+100	$^\circ\text{C}$		
储存温度	T_{stg}	-55~+125	$^\circ\text{C}$		
焊接温度 (10s)	T_{sol}	260	$^\circ\text{C}$		

* 在相对湿度 40 ~ 60% 下的进行交流电测试，此时 1、2 和 3 脚短接，4、5 和 6 脚短接。

7. 产品特性参数 (T_A=25° C, 除非有特别说明)

参数		符号	条件	最小	典型	最大	单位	
输入	正向电压	V _F	I _F =30mA	-	-	1.5	V	
	反向电流	I _R	V _R =6V	-	-	10	μA	
输出	断态峰值电流	I _{DRM1}	V _{DRM} = 额定 V _{DRM} , I _F = 0mA	-	-	100	nA	
	通态峰值电压	V _{TM}	I _{TM} =100mA 峰值, I _F = 额定 I _{FT}	-	-	3	V	
	断态电压临界上升率	MOC303X	dv/dt	V _{PEAK} = 额定 V _{DRM} , I _F =0	1000	-	-	V/μs
		MOC304X			600	-	-	
		MOC306X						
		MOC308X						
抑制电压 (MT1-MT2以上电压不触发)	V _{INH}	V _{PEAK} = 额定 V _{DRM}			20	V		
抑制状态漏电	I _{DRM2}	V _{DRM} = 额定 V _{DRM} I _F = 额定 I _{FT} 抑制状态			500	μA		
传输特性	LED 触发电流	MOC3031	I _{FT}	主端电压=3V	-	-	15	mA
		MOC3041						
		MOC3061						
		MOC3081						
		MOC3032			-	-	10	
		MOC3042						
		MOC3062						
		MOC3082						
		MOC3033						
		MOC3043			-	-	5	
		MOC3063						
		MOC3083						
	维持电流	I _H		-	280	-	μA	

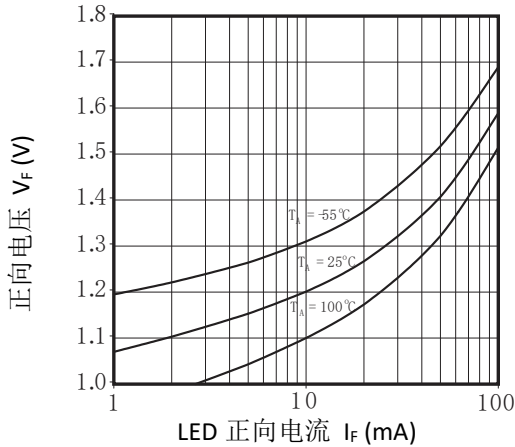
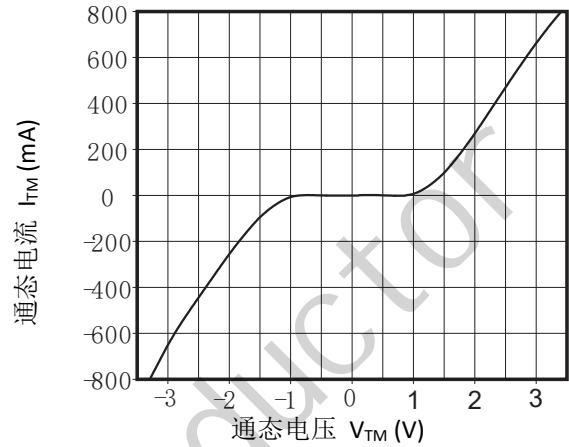
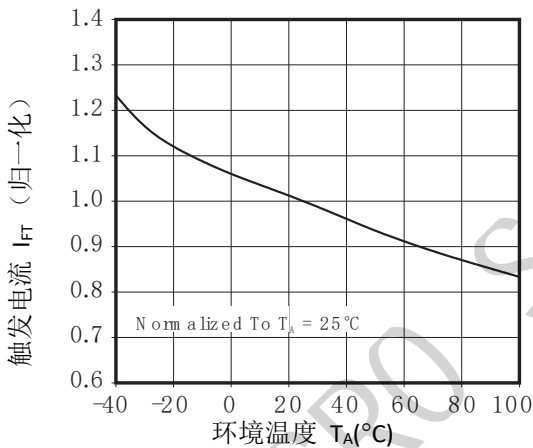
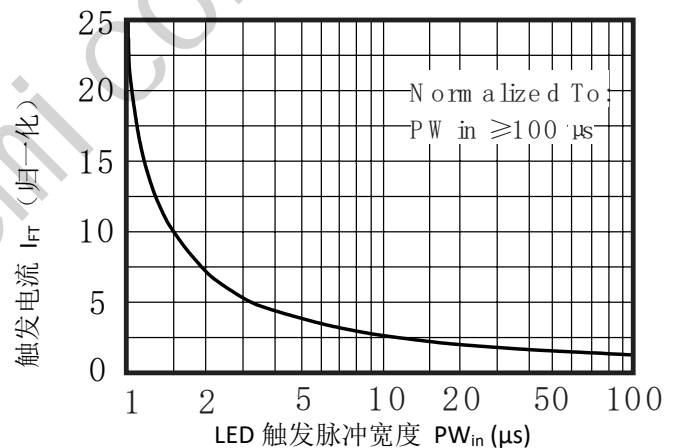
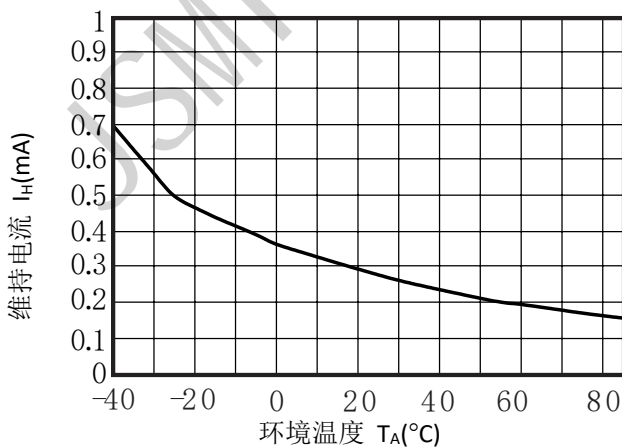
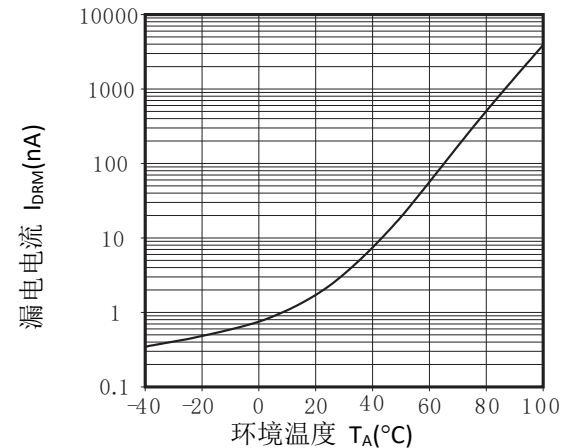
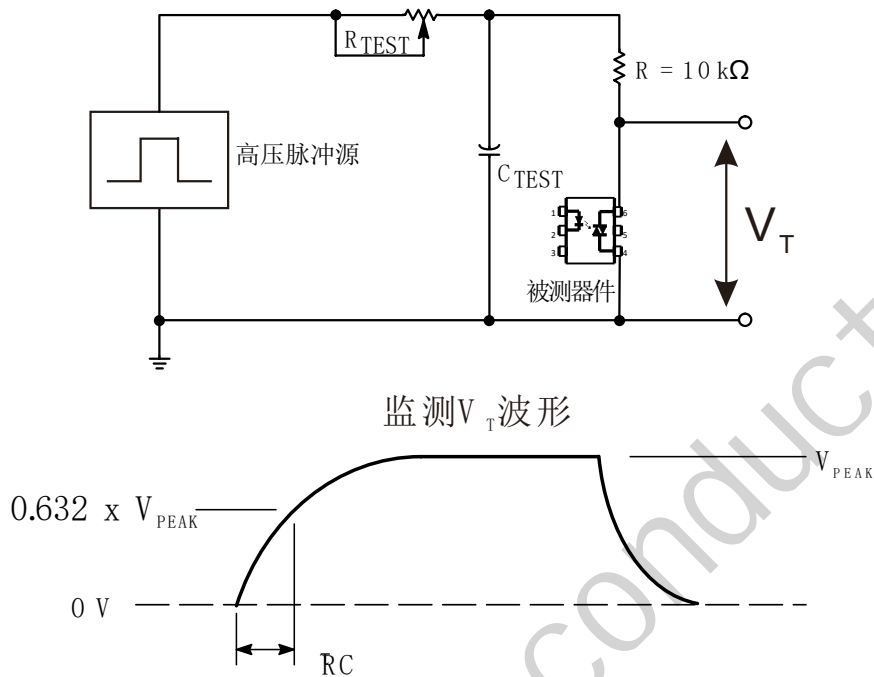
8. 典型光电特性曲线图
图 1 LED 正向电压对正向电流曲线图

图 2 通态特性图

图 3 触发电流对环境温度曲线图

图 4 LED 触发电流对 LED 脉冲宽度曲线图

图 5 维持电流对温度曲线图

图 6 漏电电流对温度曲线图


图 7 静态 dv/dt 测试电路及波形



通过 RC 电路施加于被测器件的输出端的高电压脉冲设置到所需的 V_{PEAK} 值上。LED 电流无需加上。波形 V_T 使用 X100 探头监测。通过调节 R_{TEST} 值， dv/dt （斜度）增加，直到被测器件观察到被触发（波形崩溃）。 dv/dt 然后下降，直到被测器件停止被触发。此时，记录 τ_{RC} 值并可计算 dv/dt 了。

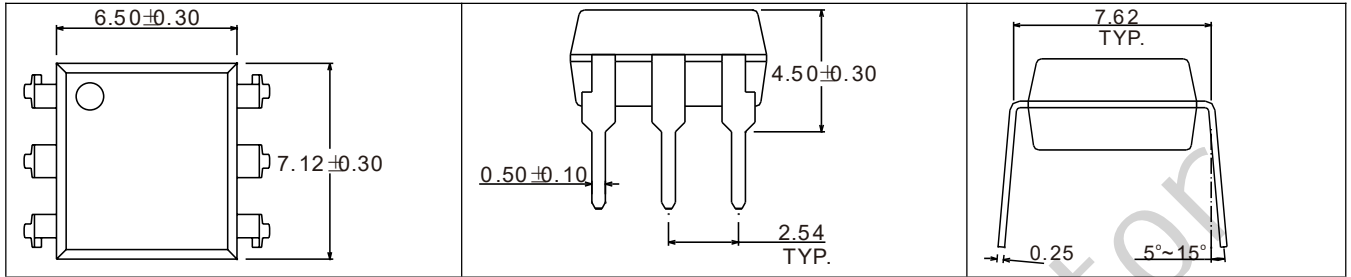
$$dv/dt = \frac{0.632 \times V_{PEAK}}{\tau_{RC}}$$

例如，对于 MOC306X 系列 $V_{PEAK} = 600V$ 。其 dv/dt 值如下计算得到：

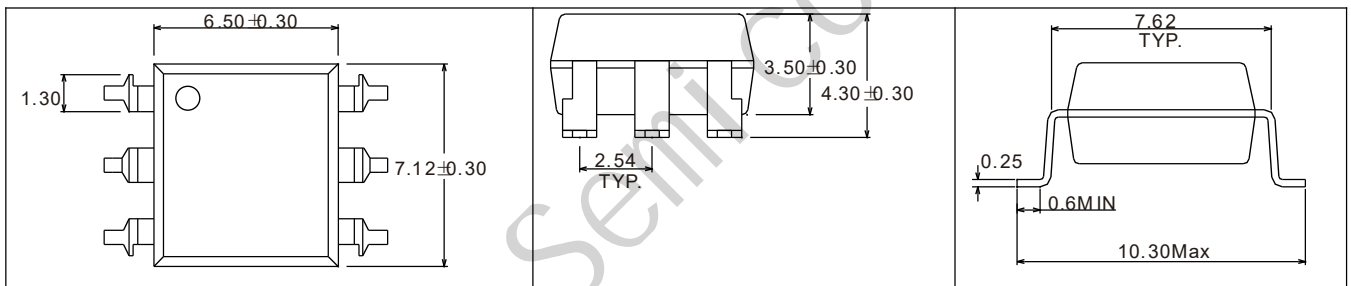
$$dv/dt = \frac{0.632 \times 600}{\tau_{RC}} = \frac{379.2}{\tau_{RC}}$$

9.外形尺寸

单位: mm



6-pin DIP



6-pin SMD

10.包装

■汇总表

封装形式	包装方式	盘数量	盒数量	箱数量	静电袋	盒规格	箱(双瓦楞)规格	备注
SMD-6	卷盘 (φ330mm 蓝盘)	1千只/盘	2盘/盒	10盒/箱	380*380mm	340*60*340mm	620*360*365mm	首尾端空至少200mm
DIP-6	管装 (500*12*11mm)	65只/管	50管/盒	10盒/箱	不适用	525*128*56mm	535*275*300mm	每管使用蓝白胶塞, 方向须一致

11. 注意

- JSMSEMI持续不断改进质量、可靠性、功能或设计，保留此文件更改的权利恕不另行通知。
- 请遵守产品规格书使用，不对使用时不符合产品规格书条件而导致的质量问题负责。
- 本产品不用于军事、飞机、汽车、医疗、生命维持或救生等可能导致人身伤害或死亡的设备或装置。如需要高可靠性且用于以上特定设备或装置的产品，请联系我们销售人员以获取建议。
- 如对文件中表述的内容有疑问，欢迎联系我们。

JSMICRO Semi conductor