



TC7610

TC7610 RGB氛围灯+熏香雾化

产品描述

提供1个触摸按键低电平有效触发，三色RGB灯和熏香雾化功能输出，15种RGB输出功能变换模式。

产品特点

- 工作电压范围：2.0V - 5.5V
- 工作电流：0.8mA (正常模式); 1 uA (休眠模式) @3.0V
- 提供1个触摸按键低电平有效触发模式转换（触摸芯片控制或者机械按键控制）
- 可直接推单个5050封装RGB灯珠，无需另加三极管推动
- 一路108KHZ PWM信号专为熏香雾化片应用，用按键可进行关闭和开启
- 提供SOP8封装
- 提供15种RGB模式，用按键可进行长按关闭和短按开启
- 提供熏香雾化输出设定3小时（可示客户需求取消和改变时长），用按键可进行关闭和开启

· 产品应用

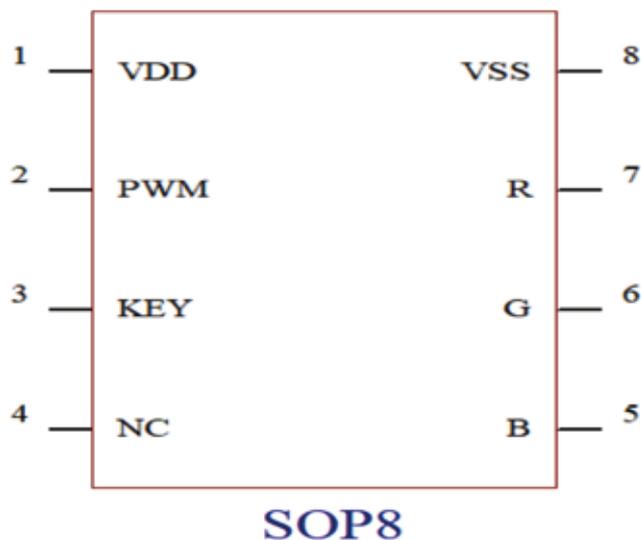
- 各种大小家电、娱乐产品
- 氛围灯、玩具、消费类产品



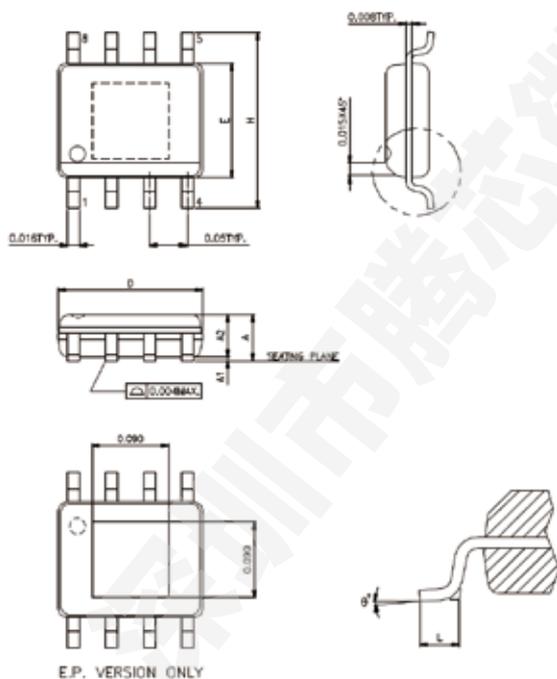
TC7610

TC7610 RGB氛围灯+熏香雾化

封装脚位图



封装尺寸图



SYMBOLS	MIN.	MAX.
A	0.053	0.069
A1	0.004	0.010
A2	-	0.059
D	0.189	0.196
E	0.150	0.157
H	0.228	0.244
L	0.016	0.050
θ°	0	8

UNIT : INCH

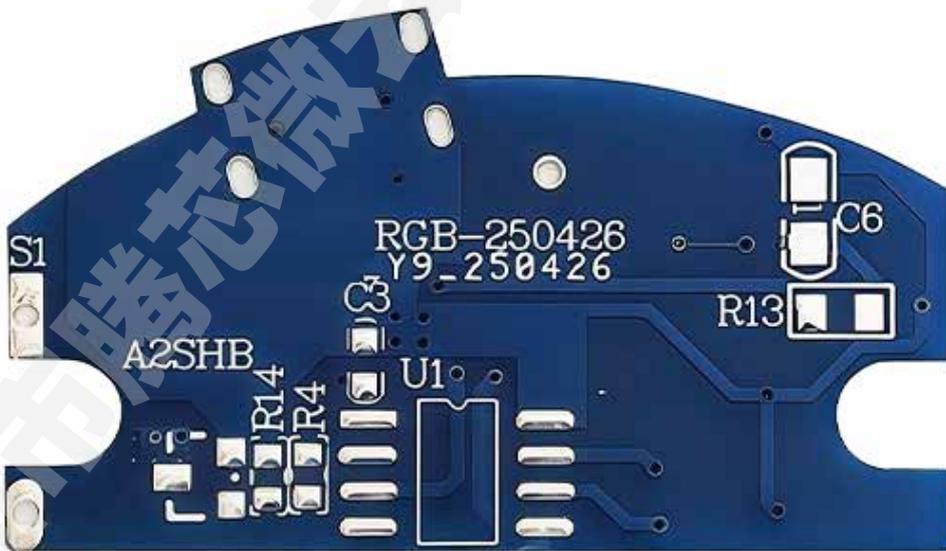
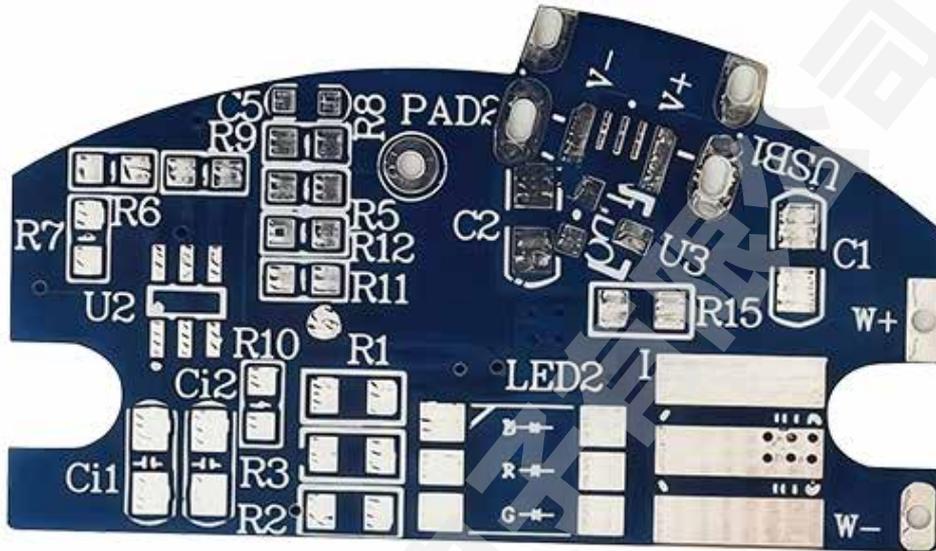
- NOTES:
1. JEDEC OUTLINE : MS-012 AA / E.P. VERSION : N/A
 2. DIMENSIONS "D" DOES NOT INCLUDE MOLD FLASH, PROTRUSIONS OR GATE BURRS. MOLD FLASH, PROTRUSIONS AND GATE BURRS SHALL NOT EXCEED .15mm (.006in) PER SIDE.
 3. DIMENSIONS "E" DOES NOT INCLUDE INTER-LEAD FLASH, OR PROTRUSIONS. INTER-LEAD FLASH AND PROTRUSIONS SHALL NOT EXCEED .25mm (.010in) PER SIDE.



TC7610

TC7610 RGB氛围灯+熏香雾化

PCBA图



PCB尺寸：长33.33mm X 宽19.71mm X厚度1.0mm。



TC7610

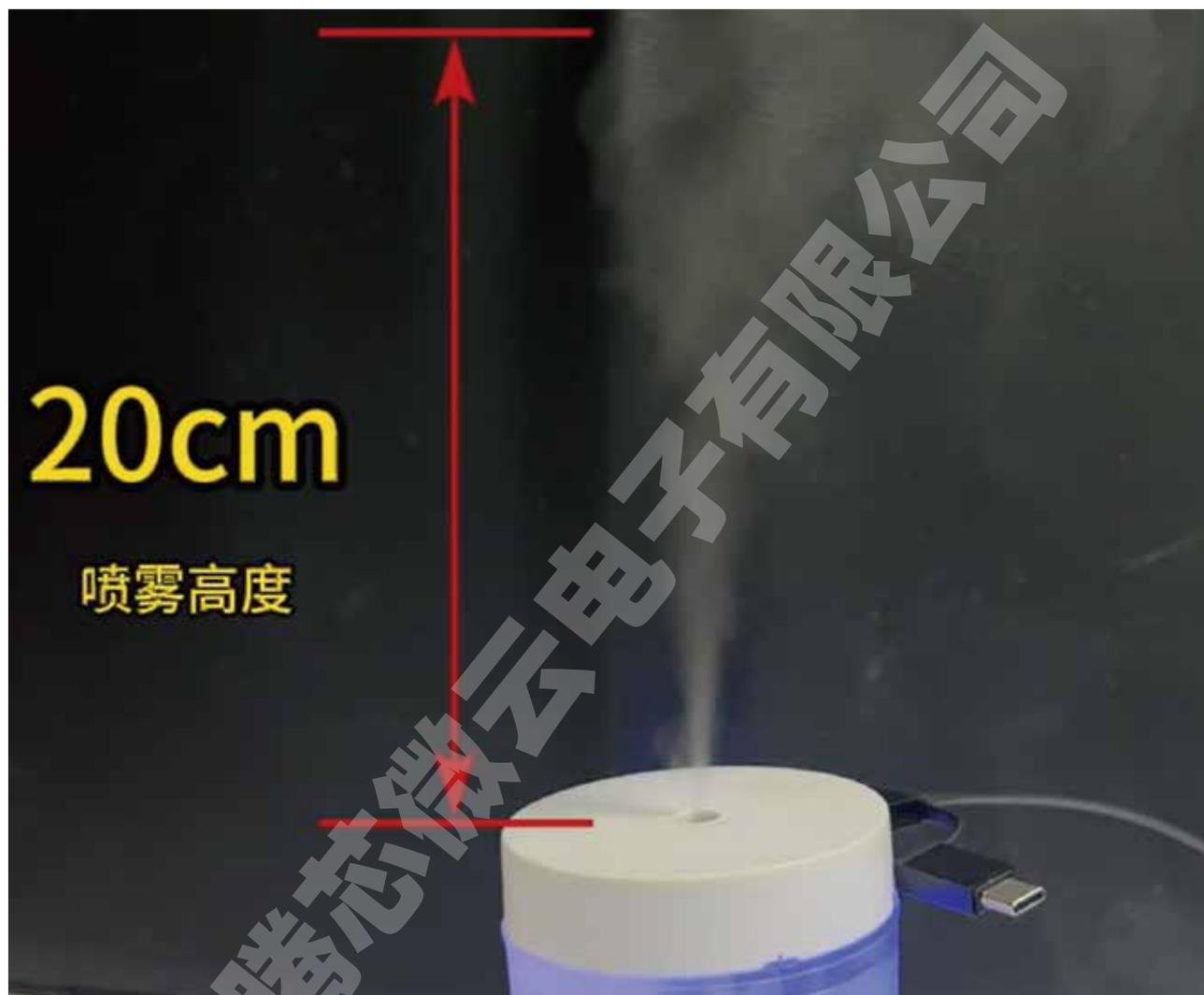
TC7610 RGB氛围灯+熏香雾化 实际应用案例图和效果图





TC7610

TC7610 RGB氛围灯+熏香雾化





TC7610

TC7610 RGB氛围灯+熏香雾化

脚位定义

脚位	脚位名称	类型	功能描述
1	VDD	P	电源正端
2	PWM	O	108KHZ输出
3	KEY	I	按键触发脚
4	NC	-	悬空
5	B	O	RGB灯蓝色灯珠输出
6	G	O	RGB灯绿色灯珠输出
7	R	O	RGB灯红色灯珠输出
8	VSS	P	电源负端

接脚类型

- I COMS输入
- O COMS输出
- P 电源



TC7610

TC7610 RGB氛围灯+熏香雾化

AC / DC Characteristics

1 Absolute maximum ratings

Item	Symbol	Rating	Unit
Operating Temperature	Top	-40°C ~ +85°C	°C
Storage Temperature	Tsto	-50°C ~ +125°C	°C
Supply Voltate	VDD	VSS-0.3~VSS+6.0	V
Voltage to input terminal	Vin	VSS-0.3~VDD+0.3	V
Human Body Mode	ESD	(2KV~3KV)	KV

Note: VSS symbolizes for system ground.

2D.C. Characteristics

(Condition : Ta= 25 ± 3 °C, RH ≤ 65 %, VDD = + 5V, VSS=0V)

Parameter	Symbol	Test Conditions	Min	Typ	Max	Unit
Operating voltage	VDD		2.0	3.3	5.5	V
Operating current	I _{OPR1}	VDD=5V	-	3	-	mA
Input low voltage for input and I/O port	V _{IL1}		0	-	0.3VDD	V
Input high voltage for input and I/O port	V _{IH1}		0.7VDD	-	VDD	V
Output port source current	I _{OH1}	V _{OH} =0.9VDD, @5V	-	7	-	mA
Output port sink current	I _{OL1}	V _{OL} =0.1VDD, @5V	-	15	-	mA



TC7610

TC7610 RGB氛围灯+熏香雾化

功能描述:

- 1.TC7610初步上电为OFF状态。
- 2.上电后短触摸按键一次，RGB灯亮起并以七彩灯模式以5秒一个周期进行演示。
- 3.RGB开启后1秒芯片2脚会有108KHZ PWM信号输出给雾化片进行喷雾。
- 4.在工作过程中可以短按键进行RGB模式转换，如：红灯-----绿灯-----蓝灯-----白灯-----红灯（80%）+绿灯（20%）-----红灯（20%）+绿灯（80%）-----红灯（50%）+绿灯（50%）-----绿灯（80%）+蓝灯（20%）-----绿灯（20%）+蓝灯（80%）-----绿灯（50%）+蓝灯（50%）-----红灯（80%）+蓝灯（20%）-----红灯（20%）+蓝灯（80%）-----红灯（50%）+蓝灯（50%）-----红绿蓝轮流快闪亮，（红300ms，绿300ms，蓝300ms）周期约为1秒-----OFF共15个模式。
- 5.在工作过程中可以长触摸按键1秒进行RGB关闭，再次长触摸则关闭喷雾输出，如果短触摸则会重新开启RGB灯上一次关闭模式。
- 6.在工作过程中可以短触摸按键进行RGB模式转换15种模式OFF后，则同时也会关闭喷雾输出。
- 7.喷雾输出默认为3小时，操作功能时不影响计时功能。
- 8.RGB模式转换中关闭后具有不断电关闭记忆。

注意事项:

- 1.C2，C3必须靠近芯片脚，提供芯片的电源必须要稳定，建议独立加LDO来稳定工作电压。
- 2.电源的布线（Layout）方面，首先要以电路区块划分，IC能有独立的走线到电源正端，若无法独立的分支走线。接地部分也相同，希望能有独立的分支走线到电源的接地点，也就是采用星形接地，如此避免其他电路的干扰，会对电路稳定有很大的提升效果。
- 3.芯片按键与其他MCU IO控制连接通讯时，必须要保证两边提供电源电压相等，否则会出现无法控制。

·订购信息

1. TC7610
- a. 封装型号：TC7610-SOP8

·修订记录

- 1.2025/03/18 -原始版本：Version: 1.00