

YX009K-CH9 开关2段带按键无级调光调色温LED控制IC

一、概述

宇鑫科技电子有限公司是一家专门服务于LED照明行业 and 智能消费电子行业的方案公司。专业开发设计:LED调光控制IC、移动电源控制IC、电量显示IC及其他小型智能控制领域的专用控制IC等，自主研发与销售。同时可根据用户不同需求进行针对性控制IC设计和售后技术支持,本公司诚信经营，并热诚服务于不同规模公司的需求。

主要特点:

- * 两路独立PWM输出,可控制2路不同色温LED同步调光或者互补调色温
- * 电源开关：检测开关操作次数识别切换“自动无级调光”与“自动无级调色温”
 - 1.5S内操作开关一次，执行自动无级调光
 - 1.5S内操作开关两次，执行自动无级调色温
 - 自动调光或调色温过程中，再操作一次开关，可锁定
- * 点按按键输出：“2路记忆调光值+2路记忆调色温值+2路关灯” 3种状态循环
- * 长按按键：手动“2路无级调光”或“2路无级调色温”
- * 自动无级状态下,可用开关或者按键随时锁定当前调光值或色温值
- * 首次停顿+渐亮开机；可独立使能小夜灯功能

1、采用“检测电源开关操作次数”方式，控制2路pwm同步调光与互补调色温

A 亮灯状态下，关一次电源开关，2路pwm进入自动同步无级调光循环

B 亮灯状态下，连续关两次电源开关，2路pwm进入自动互补无级调色温循环

C 循环过程中发现调光亮度值或者色温值合适时，可再关一次电源开关(或点按

按键)即可锁定当前亮度值或者色温值，同时记忆，在芯片没有断电复位的情况下

可一直记忆

D 循环过程中如果一直没有人为操作锁定，则循环25S左右之后会自动将2路pwm值锁定在50%状态

E 自动无级行程5S左右，高低极限值时会稍作停顿后再自动反向无级

F 自动同步无级调光到最高极限值时，会轻微波动一下以提示用户

G 同步无级调光输出方式：

Pwm1输出(5%-100%)+pwm2输出(5%-100%) 两路同步输出

H 互补无级调光输出方式：

Pwm1或2输出(5%-95%)+pwm2或1输出(95%-5%) 两路互补输出

2、按键可兼容操作，控制2路pwm同步调光与互补调色温

*点按按键：记忆输出Pwm1(5%-100%)+pwm2(5%-100%)锁定值，A状态

*再点按按键：记忆输出Pwm1或2(5%-95%)+pwm2或1(95%-5%)锁定值，B状态

*再点按按键：关机，C状态 按前面3种状态循环

*A状态时长按按键：可无级调光，2路同步调到高或低极限值后停止，手动无级调光不会自动反向无级，过程中无论是否到达极限值，只有停止后重新长按按键，才会开始反向无级；每次调到高极限值时都会轻微波动一下提示用户

*B状态时长按按键：2路互补无级调光，即1路从低到高调，另外1路从高到低调，当分别到达极限值后停止，过程中都可停止后重新长按进行反向操作；此状态无波动提示

*C状态时长按按键无效

3、首次停顿+渐亮开机方式：

芯片每次断电复位后，首次接通开关默认“停顿+渐亮开机”，即2路同步从5%输出，

并在5%处先停留1秒缓冲后再渐亮到100%，后续操作为即亮方式

4、使能夜灯功能：

芯片2脚(mode2)为强制模式，无论是处于开关工作状态还是按键工作状态：

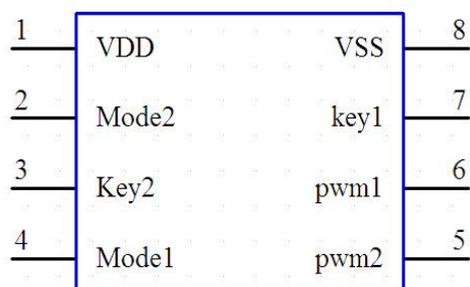
当2脚被锁定低电平时，芯片立即输出：Pwm1(8%)+pwm2(8%)；

当2脚解除锁定低电平时：可恢复到锁定之前的状态

5、芯片2路pwm独立输出500HZ PWM信号,可直接外接MOS管驱动大功率LED灯，也

可直接控制专用恒流IC实现LED调光调色温控制

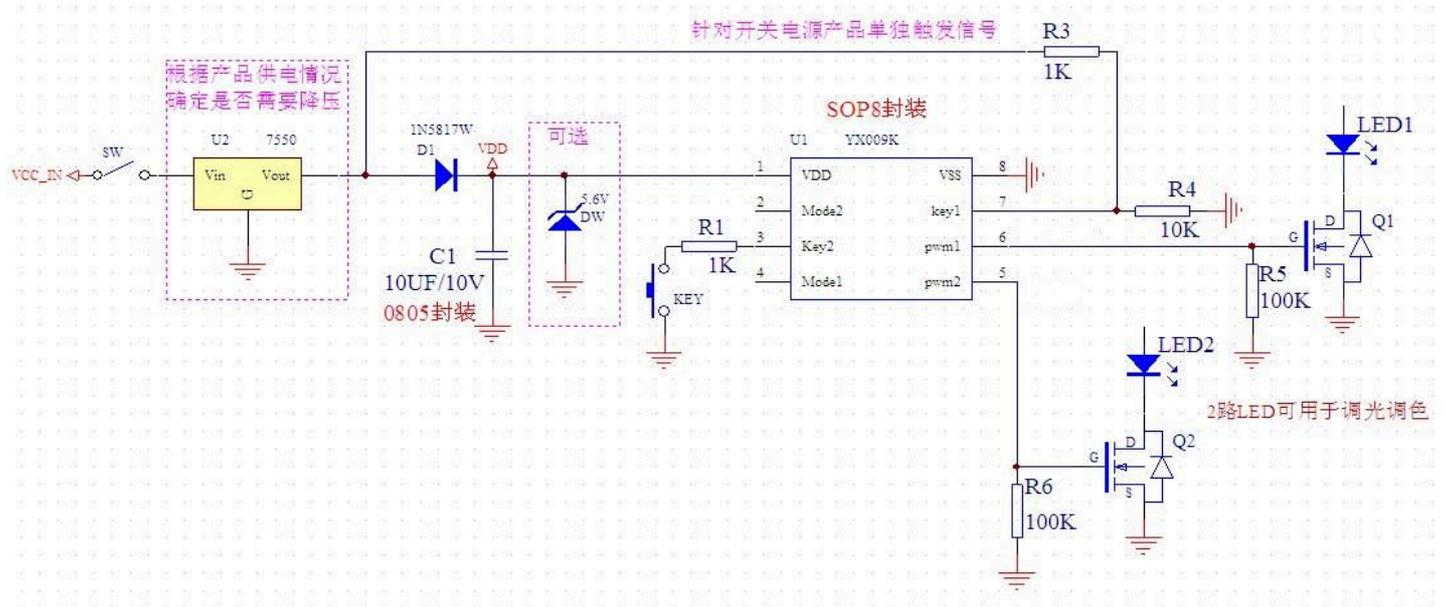
二、IC引脚功能说明



序号	名称	功能说明
1	VDD	电源+，2.5-5.0V
2	Mode2	使能小夜灯功能，锁定低电平有效
3	Key2	芯片通电工作期间，可兼容操作的轻触按键输入端口
4	Mode1	NC,此引脚未使用,直接接地处理
5	Pwm2	Led2调光pwm信号端口500HZ
6	Pwm1	Led1调光pwm信号端口500HZ
7	Key1	开关信号检测端口,锁定高电平有效； 判断开关电源的接通与断开(可特别适用开关电源产品)
8	GND	电源地

三、 芯片引脚应用参考线路(整体产品线路需工程师根据芯片功能进行应用设计)

说明：参考线路为应用示意图,7脚的开关检测信号也可单独来源于经整流、降压、滤波后的直流电平信号，能体现出电源的开与关的低压直流电平信号



四、 封装信息

8-pin SOP (150mil) 外形尺寸



• MS-012

符号	尺寸 (单位: mil)		
	最小值	典型值	最大值
A	228	—	244
B	150	—	157
C	12	—	20
C'	188	—	197
D	—	—	69
E	—	50	—
F	4	—	10
G	16	—	50
H	7	—	10
α	0°	—	8°