

YX009K-CH2A 电源开关控制2路无级带四段LED调光调色控制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:

- 1、采用接通与断开电源开关方式(同时兼容轻触按键或无线遥控输出的按键信号),控制2路同时输出无级调光和4档循环调光,可适用于各类LED灯具调光调色控制
- 2、断电休眠模式设计,利用开关电源断电后的短暂蓄电功能(一般5-10秒左右),使芯片保持短时间记忆切换功能进行“开关式换挡调光”
- 3、渐亮开机模式:首次接通开关默认按60%输出,即2路同步从10%渐亮到60%
- 4、首次开机之后,后续切换开关始终在“自动渐变”和“锁定”2档间循环:

第一档: 2路同步自动无级渐亮渐暗变化,每次自动渐变调光都是从最低开始,即10%→100%→10%→100%→10% 如此循环

最低与最高之间的行程时间为5秒左右

无级渐变过程平滑细腻无跳闪,能充分满足非特种场合的日常使用

到达最高或者最低值时,都分别会停顿2秒后再反向自动渐变

到达最高值时,led灯会轻微闪动一下提示

第二档: 直接锁定在第一档关机时的调光值

即当操作者觉得亮度合适时,又快捷关/开一次,即可锁定当前亮度,也可

点按操作按键锁定,重复操作开关可以继续自动调光/锁定之间循环!

5、通电工作期间，点按轻触按键，可4档2路组合调光调色

第一档：Pwm1输出 (10%-100%)+pwm2输出 (10%-100%) 表示渐变锁定的即时值

第二档：Pwm1输出100%+pwm2输出10%

第三档：Pwm1输出10%+pwm2输出100%

第四档：Pwm1输出5%，pwm2无输出

6、芯片3脚的KEY2为兼容的轻触按键(或无线模块输出的按键信号),具有相同档位循环操作功能:

A 点按轻触按键: 按上面4段循环

B 自动渐变调光状态点按按键: 则先锁定当前调光值,再点按继续4段循环

C 长按轻触按键: 任何调光状态, 长按可直接关机, 但此时的关机只是关闭所有输出, 芯片实际仍然处于工作状态

D 长按关机后点按: 点按开机, 带记忆功能, 按关机前状态开机输出

E 长按关机后长按: 长按开机, 滞缓2秒后进入自动渐变调光状态

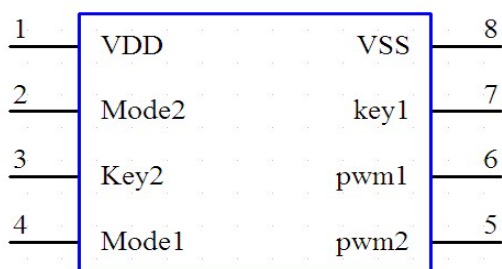
7、芯片2脚(mode2)为强制模式, 无论是处于开关工作状态还是按键工作状态:

当2脚被锁定低电平时: 芯片强制按Pwm1输出5%+pwm2输出5%;

当2脚解除锁定低电平时: 可恢复到强制之前的输出状态

8、无级调光或者四段调光时, 芯片2路pwm都同时输出为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调光或者混色调光

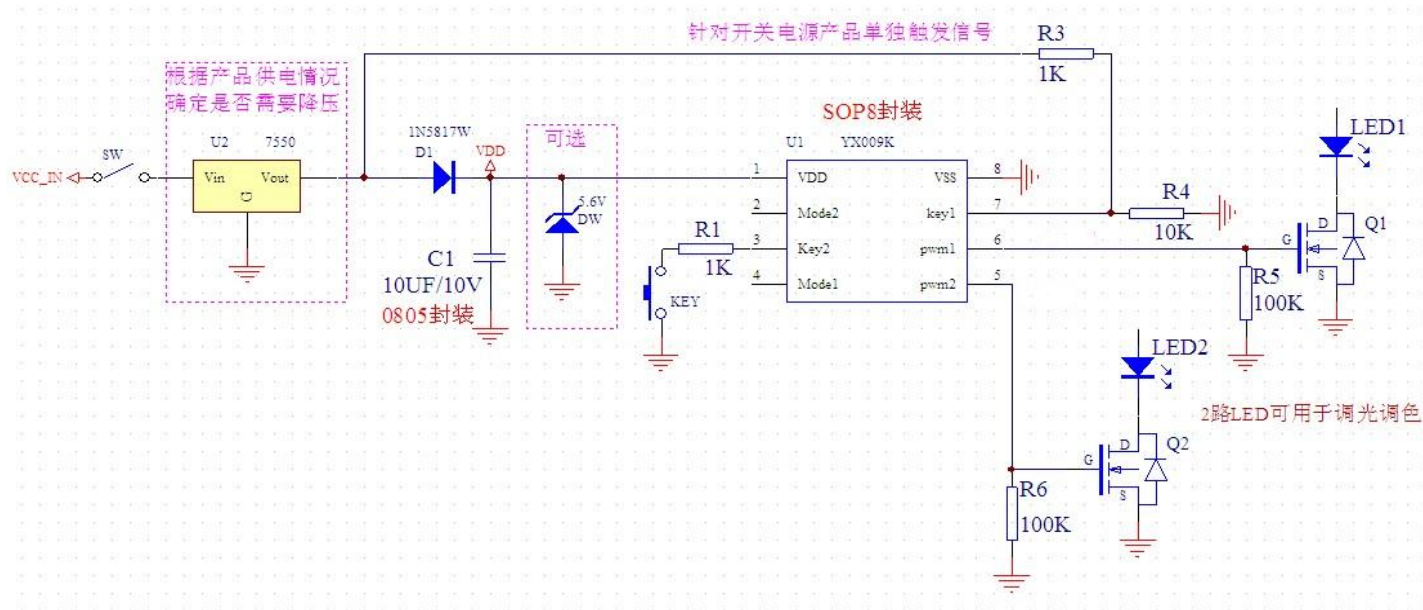
二、IC引脚功能说明



| 序号 | 名称 | 功能说明 |
|----|-------|-------------------------------------------------|
| 1 | VDD | 电源+, 2.5-5.0V |
| 2 | Mode2 | 如上述模式功能 |
| 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 |

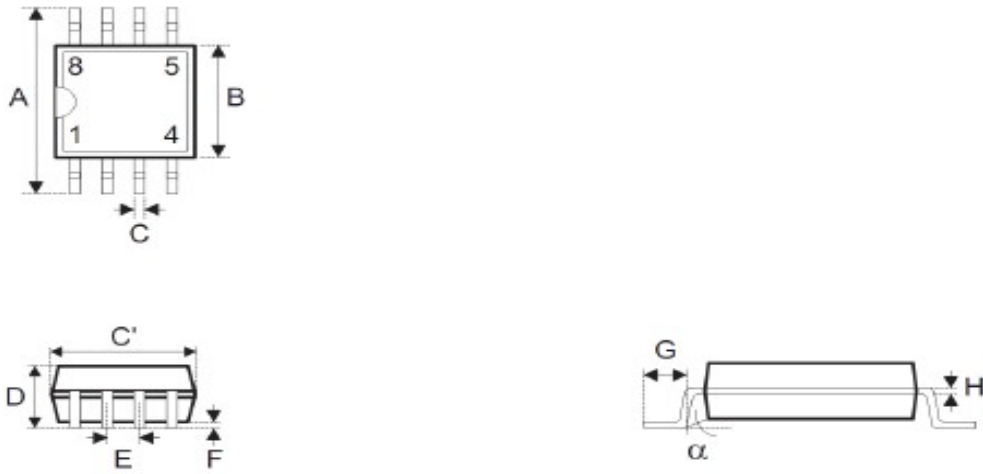
三、 芯片引脚应用参考线路(整体产品线路需工程师根据芯片功能进行应用设计)

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° |