

YX009K-SX3A 单键3档锂电应急灯控制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:

- 1、 此方案主要可应用于应急灯控制，也可适用于其他各类LED节能灯具控制
- 2、 休眠低功耗设计模式，不考虑外围电路静态耗电情况下，单独芯片本身待机状态静态电流最低时小于5微安
- 3、 整体控制逻辑概述如下：
 - * 平时有市电，芯片处于充电状态，无led驱动输出，按键无功能
 - * 充电时显示红色指示灯，充满电时显示绿色指示灯
 - * 停电时，芯片处于非充电状态，自动产生led驱动输出，可驱动点亮应急照明灯，按键有功能，可操作按键分档循环调光
 - * 非充电状态，如果电池电压低时，红色指示灯闪烁
- 4、 按键功能：(充电状态按键无功能)
芯片每次重新上电默认为ON状态，即芯片5脚输出100%
非充电状态操作按键：5脚按100%-50%-25%-OFF-100%.....如此循环
- 5、 充电状态：(芯片4脚输入锁定低电平时，认为是充电状态)
充电时，红色指示灯亮，芯片5脚自动输出100%，可按键操作
充满电时，绿色指示灯亮，其他同上

6、低电压闪烁指示：

非充电状态下，当电池电压低于12.4V的时候，红色指示灯会闪烁指示

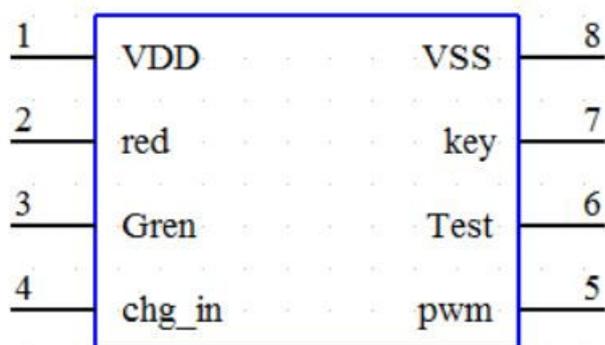
7、芯片VDD采用5V供电设计,应用时需采用低静态电流5.0V输出的LDO降压稳压IC；

8、电池电压取样：

设计时，在电池经电容滤波输出的地方，用2个精密电阻串联分压后从中间点取样电压给芯片6脚作为检测判断,2个电阻值比例请参考后面应用图 ,注意紧靠6脚需根据负载产生的纹波大小，用一个104P至4.7uf的电容滤波处理

9、芯片5脚输出PWM为31KHZ频率,可直接外接MOS管驱动或控制支持高频调光的专用恒流IC的调光端口驱动大功率LED灯

二、IC引脚功能说明

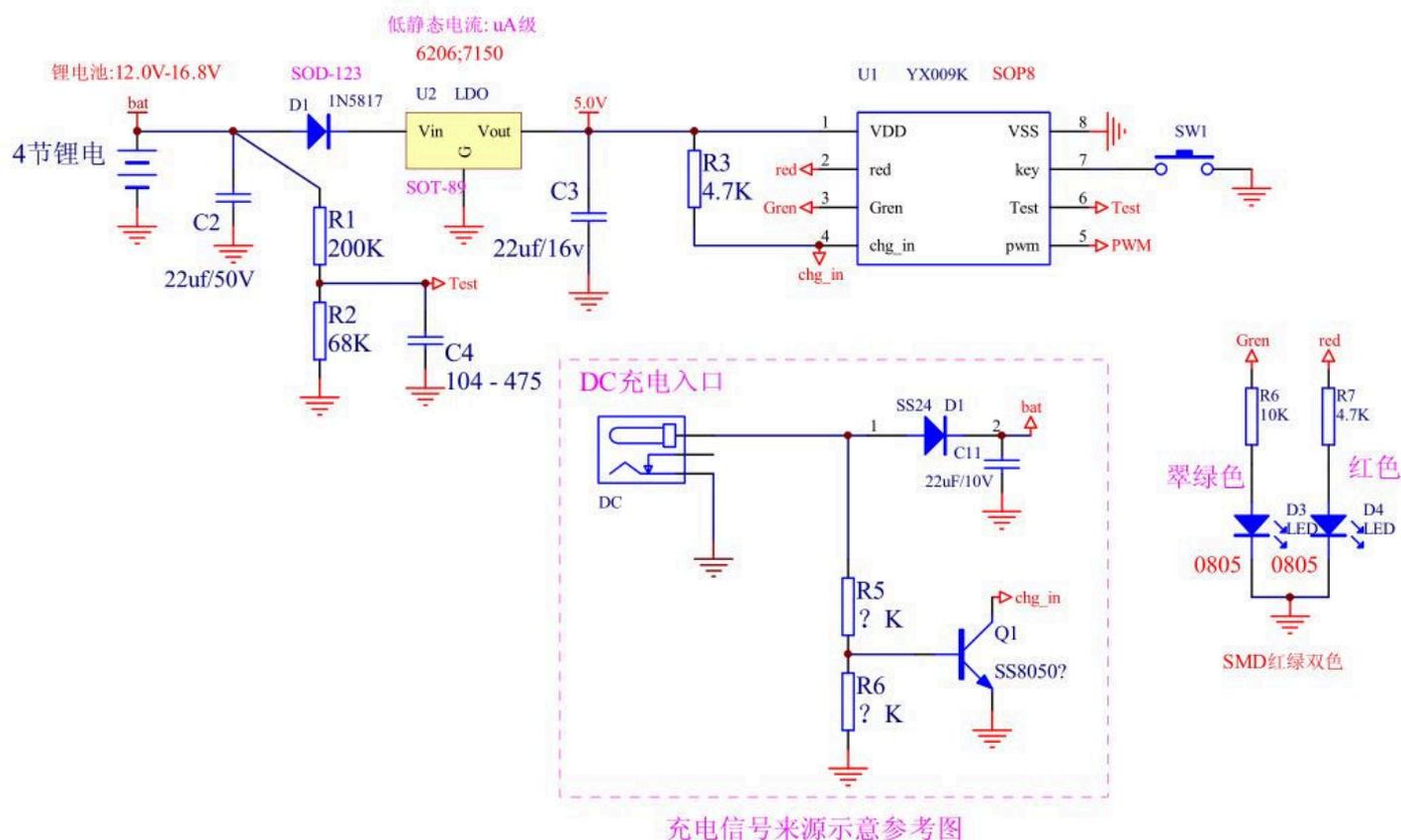


序号	名称	功能说明
1	VDD	电源+，5.0V
2	Red	红色电量指示灯(高电平输出驱动)
3	Gren	绿色电量指示灯(高电平输出驱动)
4	Chg_in	充电信号检测端口；输入锁定低电平时，认为有充电
5	PWM	PWM调光信号输出端口
6	Test	外部电压检测端口，用200K与68K对4串锂电电压进行分压取样检测

7	key	按键输入端口
8	GND	电源地

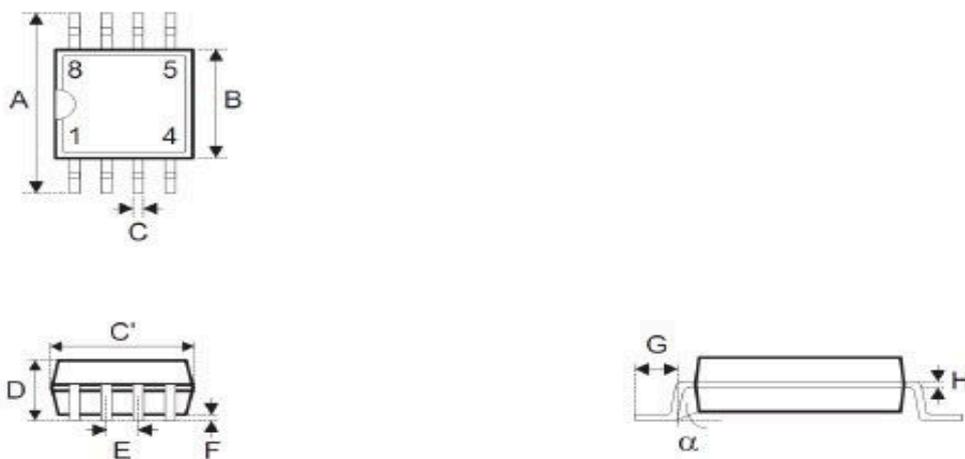
三、 引脚应用参考线路: 产品具体线路, 需工程师进行应用设计

充电信号也可取自于充电管理IC的指示灯输出信号



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°