

YX009K-LJ19 充电电流显示控制IC

一、概述

主要特点:

1、芯片采用“单颗:红/绿双色LED，显示充电期间不同电流状态，可适用于各类电池充电过程中的简易控制,本方案以3串联锂电充电为例设计应用

2、芯片上电即开始工作,首先判断充电输入电压是否在正常范围(理论设计值)：

*充电输入电压：小于11.8V,或者大于13.4V，芯片无动作

参考240K与68K分压取样，芯片在5V供电情况下，6脚判断正常阈值:2.60V-2.96V区间，这是芯片正常工作的首要条件

*充电输入电压：在11.8V-13.4V区间(即6脚2.60V-2.96V区间)，认为正常充电

5脚输出高电平，即开启充电开关，此后不再判断充电输入电压，转为开始判断充电电流

3、充电电流判断逻辑如下(芯片7脚理论设计值：8-240毫伏区间)；

A:如果大于240mv：则关闭充电开关,同时红色指示灯5HZ闪烁报警,直到恢复正常

B:在38mv-240mv之间：红色指示灯亮，表示正常充电状态

C:在19mv-38mv之间：橙色指示灯亮，表示正常充电状态

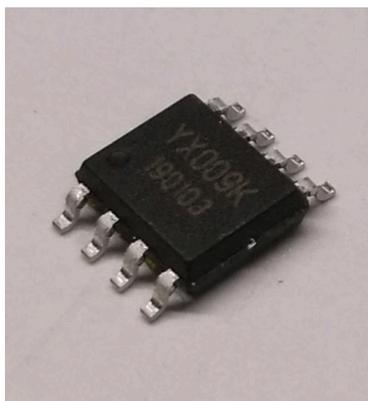
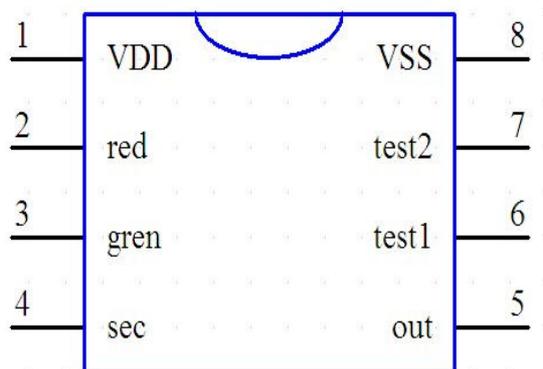
D:在8mv-19mv之间：绿色指示灯亮，表示正常充电状态

E:小于8mv时：延时3秒后关闭充电开关，仍然处于绿色指示灯状态

4、芯片VDD采用5V供电设计,设计时需用5.0V输出低静态电流LDO稳压IC给芯片供电

5、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、7脚都需用一个104电容滤波处理

二、IC引脚功能说明



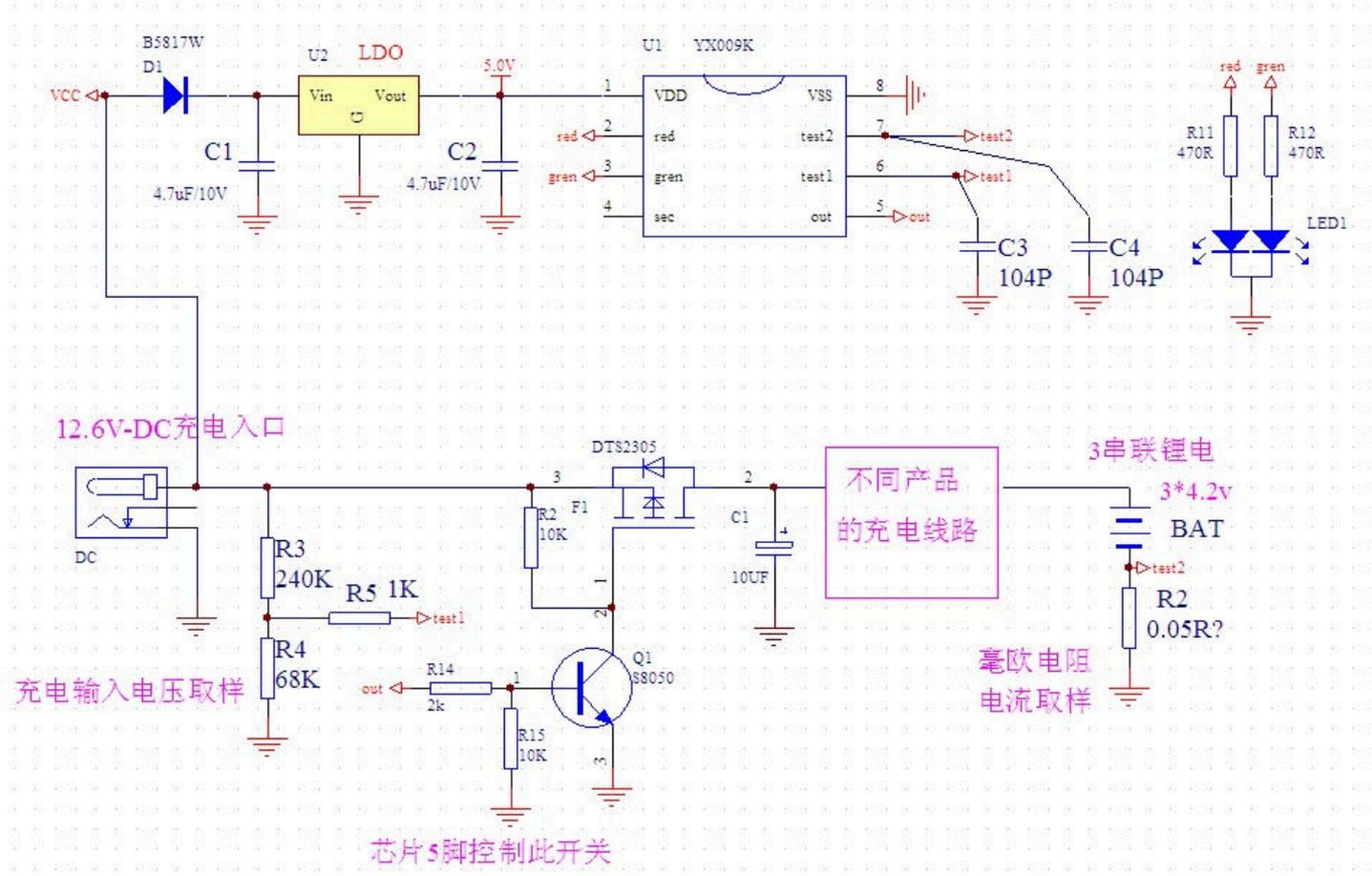
序号	名称	功能说明
1	VDD	电源+ , 5.0V
2	red	红色LED , 高电平驱动
3	gren	绿色LED , 高电平驱动
4	sec	NC
5	out	充电开关控制端口
6	Test1	外部充电输入电压检测端口 ; 判断正常阈值区间 : 2.60V-2.96V
7	Test2	充电电流检测端口 ; 0.008V-0.240V区间 , 正常充电显示区间
8	GND	电源地

三、 引脚应用参考线路：

整体产品的线路需工程师根据此芯片的功能结合自己产品特点进行应用设计

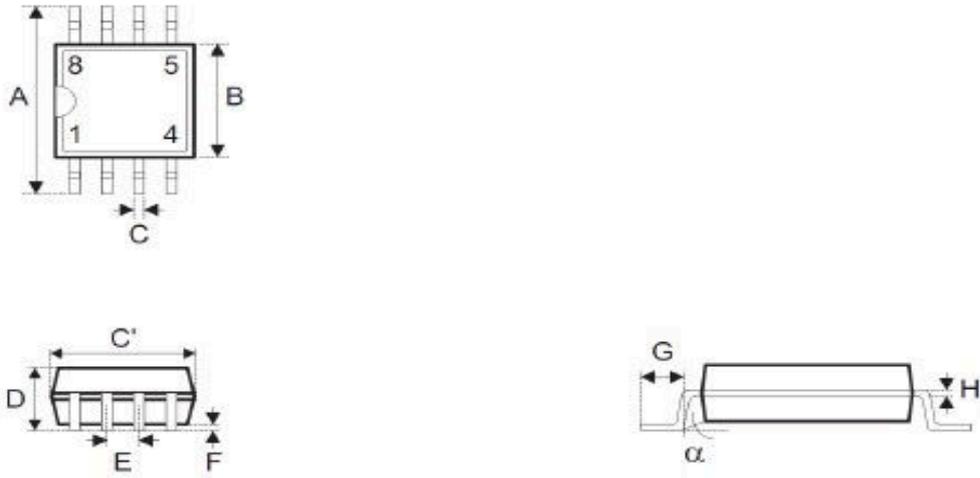
输入电压取样，电阻分压比例系数，参考理论公式为： $R4/(R4+R3)=0.221$

芯片6脚阈值：外部输入电压 乘以 比例系数



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°