

锂电池充电芯片

DATA SHEET

MODEL NO : AC1122

DATE : 2007/09/13

VERSION : 1.0

DEVICE NO. :

CUSTOMER	DESIGNER	CHECKER	APPROVER

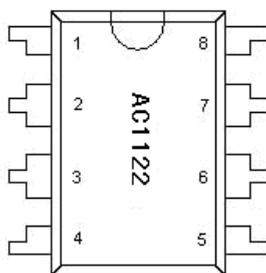
AC1122

AC1122是一颗锂电池充电专用芯片，内部集成了大电流的驱动管，稳定的RC振荡器，主要为MP3，MP4,手机，PDA等多种消费类手持设备锂电池做稳定充电。本品性能优良，质量可靠，主要采用DIP8的封装形式。

1 特点：

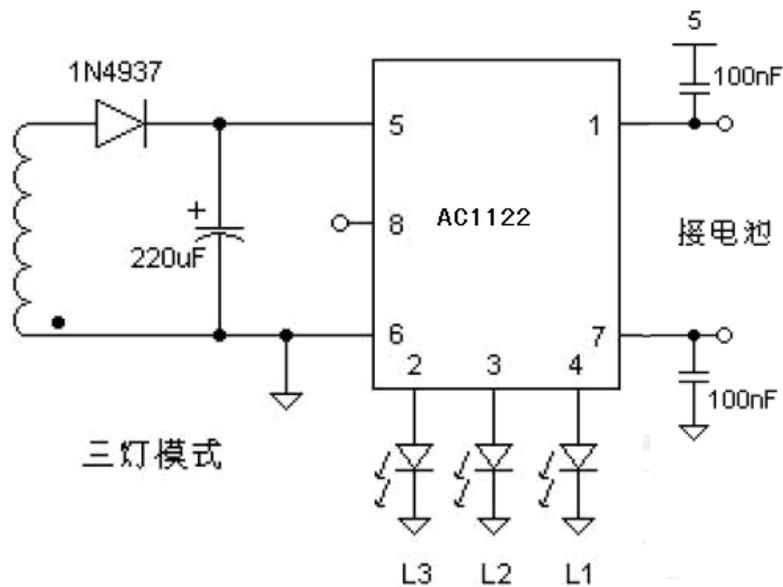
- 支持普通三灯模式
- 充电饱和电压4.25V（典型值），可通过L1调整
- 自动识别电池极性
- 空载时稳压输出
- 短路保护功能
- 极少的外围器件

2 脚位图及说明



序号	名称	描述
1	BTN	电池负端
2	L3	饱和指示灯L3引脚
3	L2	充电指示灯L2引脚
4	L1	电池指示灯L1引脚
5	PVDD	电源正端
6	GND	电源负端（地端）
7	BTP	电池正端
8	SVDD	电源正端

3 应用电路图



电源指示灯L1应根据需要选取合适开启电压的LED。

4 功能描述（参考应用电路图）

4.1 电池检测

在VDD断开的情况下接入电池，电池检测指示灯L1亮，表示电池已正常接入电路。

(注：如果电池正接，反接全都不亮，可以判断电池电量过低，或者已经损坏)

4.2 电池空载

当VDD连通而尚未接入电池时，L1常亮；此时BTP与BTN两端之间的电压差为4.25V（典型值）。

4.3 正常充电及饱和检测

VDD连通并且接入未满电池时，电源开始对电池进行正常充电（此时不论电池以何种极性接入电路，均能正常充电），充电电流约为160mA（典型值），电池两端电压缓缓升高，充电电流缓慢减小，则此时L1亮，L2闪烁，L3熄灭，表示电池正在被充电；当电池电压升高到4.25V（典型值）时，L2熄灭，饱和检测指示灯L3亮，充电电流降低为0，表示充电过程结束，电池已饱和。

4.4 短路保护

若充电过程中，发生电池短路的情况，即BTP与BTN之间的阻抗很低导致

压降低于1.5V（典型值），则AC1122内部“短路保护”系统会自动将充电回路切断，避免产生大电流。L1、L2熄灭，L3亮。

状态说明

状态描述	电源状态	电池状态	电池检测L1	充电检测L2	饱和检测L3	电池电流	$ V_{BTP} - V_{BTN} $
电池检测	断开	正常接入	亮	A	A	-1mA	*
电池空载			亮	灭	亮	0	4.25V(**)
正常充电	接入	正常接入	亮	闪烁	熄灭	150mA	<4.25V
饱和检测			亮	熄灭	亮	1mA	4.25V
电池短路			短路	熄灭	熄灭	亮	—

- A, 此灯状态可以根据需要，通过外围电路调整。
 (*) 此处为负值，表示此时电池向电路放电（为L1供电）。
 (**) 表格1中所列数据均为典型值。

5 典型参数

典型参数（除特殊说明外，所有参数均在室温下测得，并以GND端电位为0电位）

极限参数（Ta = 25°C, Vss = 0 V）

参数	符号	范围	单位
空载电压	VID	-0.5 ~ +11.0	V
工作电压	VDD	4.6 ~ 5.5(*)	V
工作温度	Topt	-20 ~ +70	°C
储存温度	Tstg	-65 ~ +150	°C

参数名称	参数符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	VDD	—		5		V
饱和电压 (空载电压)	VS	VDD=5V, VL1=1.90V, 电池空载	4.20	4.25	4.30	V
充电电流	I _{CHARGE}	VDD=5V, $ V_{BTP} - V_{BTN} < 3.5V$	150		200	mA
短路检测	V _{SHORT}	VDD=5V, $ V_{BTP} - V_{BTN} : 2V \rightarrow 0V$	—	1.5	—	V
L2灯闪烁频率	F _{OSC}	VDD=5V, $ V_{BTP} - V_{BTN} = 3.5V$	—	3	5	Hz

(*) 推荐工作电流不超过170mA，超过170mA，请使用有效的散热措施。