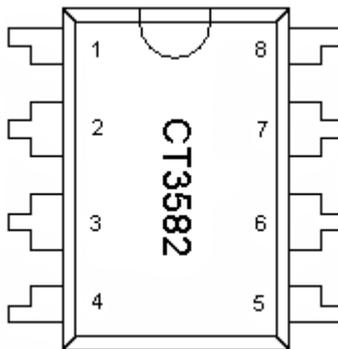


CT3582

1 特点:

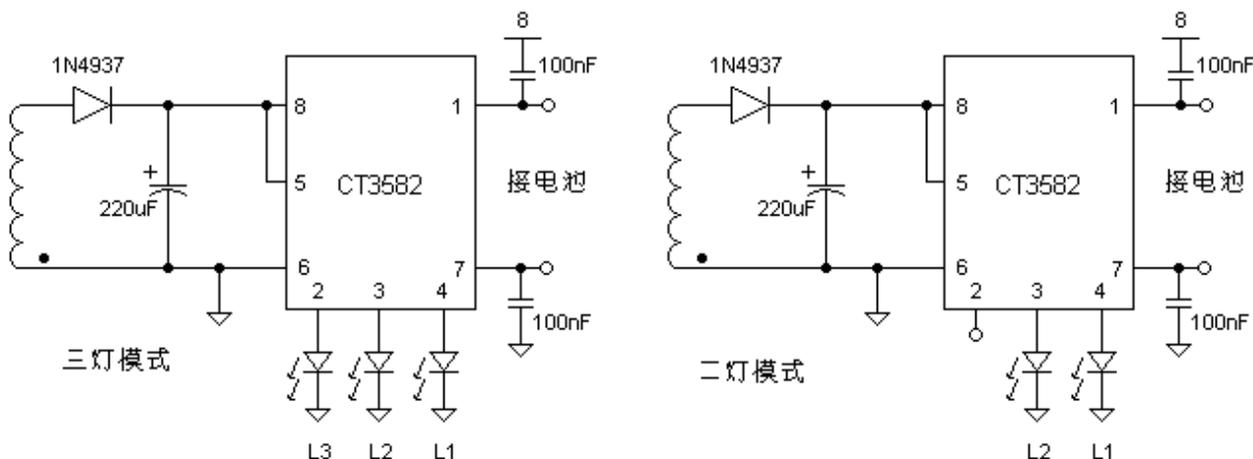
- 支持普通三灯模式及二灯模式
- 自动识别电池极性
- 充电电流大
- 充电饱和电压 **4.25V**（典型值），可通过 L1 调整
- 空载时稳压输出
- 短路保护功能
- 极少的外围器件

2 脚位图及说明



序号	名称	描述
1	BTN	电池负极
2	L3	饱和指示灯 L3 引脚
3	L2	彩色指示灯 L2 引脚
4	L1	电源指示灯 L1 引脚
5	PVDD	功率电源正极（应用时此脚必须和 8 脚连接后作为芯片的供电输入端）
6	GND	电源负极（地端）
7	BTP	电池正极
8	SVDD	信号电源正极（应用时此脚必须和 5 脚连接后作为芯片的供电输入端）

3 应用电路图



电源指示灯 L1 应选取开启电压为 1.88V-1.93V（在 2mA 电流下测量）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，CT3582 会通过自动“极性识别”系统对电池极性进行判断并做出相应控制，使电池检测指示灯 L1 亮，表示电池已正常接入电路。当选用三灯模式时，如果电池电压小于 4.25V（典型值），则 L2 闪烁，L3 熄灭，表示该电池需要进行充电；如果电池电压大于或者等于 4.25V（典型值），则 L2 熄灭，L3 亮，表示该电池已经充满，不需要继续充电。当选用二灯模式时，如果电池电压小于 4.25V（典型值），则 L2 闪烁，表示该电池需要进行充电；如果电池电压大于或者等于 4.25V（典型值），则 L2 常亮，表示该电池已经充满，不需要继续充电。

4.2 电池空载

当 VDD 连通而尚未接入电池时，L1、L2 常亮；此时 BTP 与 BTN 两端之间的电压差为 4.17V（典型值）。

4.3 正常充电及饱和检测

VDD 连通并且接入未满足电池时，电源开始通过 CT3582 的控制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）。电池两端电压缓缓升高，若选用三灯模式，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，表示充电过程结束，电池已饱和；若选用二灯模式，充电时 L2 闪烁，饱和时 L2 常亮。

4.4 短路保护

若充电过程中，发生电池短路的情况，则 CT3582 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。此时若选用三灯模式，L1、L2 熄灭，L3 亮，若选用二灯模式，则 L1 熄灭，L2 常亮，表示电池没有正常接入电路。

三灯模式

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	亮	熄灭	-1mA(*)	<4.25V
			亮	熄灭	亮	-1mA	$\geq 4.25V$
电池空载	接入	断开	亮	熄灭	亮	0	4.17V(**)
正常充电		正常接入	亮	亮	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	—	<1V

二灯模式

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	闪烁	—	-1mA(*)	<4.25V
			亮	常亮	—	-1mA	$\geq 4.25V$
电池空载	接入	断开	亮	常亮	—	0	4.17V(**)
正常充电		正常接入	亮	闪烁	—	150mA	<4.25V
饱和检测			亮	常亮	—	1mA	4.25V
电池短路		短路	熄灭	常亮	—	—	<1V

(*) 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）

参数名称	参数符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	VDD	—	6	—	11	V
饱和电压	VS	VDD=6V, VL1=1.90V	4.20	4.25	4.30	V
充电电流	I _{CHARGE}	VDD=6V, $ V_{BTP}-V_{BTN} <3.5V$	—	200	350	mA
短路检测	V _{SHORT}	VDD=6V, $ V_{BTP}-V_{BTN} : 2V \rightarrow 0V$	—	1.5	—	V
振荡频率	F _{OSC}	VDD=6V, $ V_{BTP}-V_{BTN} =3.5V$	—	3	5	Hz