

## 3mA-500mA 线性锂离子电池充电 IC

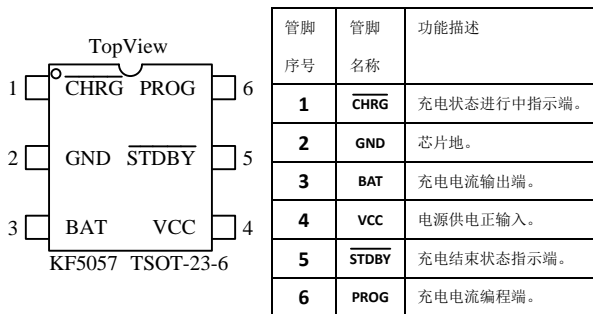
### 描述

KF5057 是一款完整的单节锂离子电池充电器，带电池正负极反接保护，兼容大小 3mA-500mA 充电电流。其采用恒定电流/恒定电压线性控制，薄型 TSOT 封装与较少的外部元件数目使得 KF5057 成为便携式应用的理想选择。KF5057 可以适合 USB 电源和适配器电源工作。

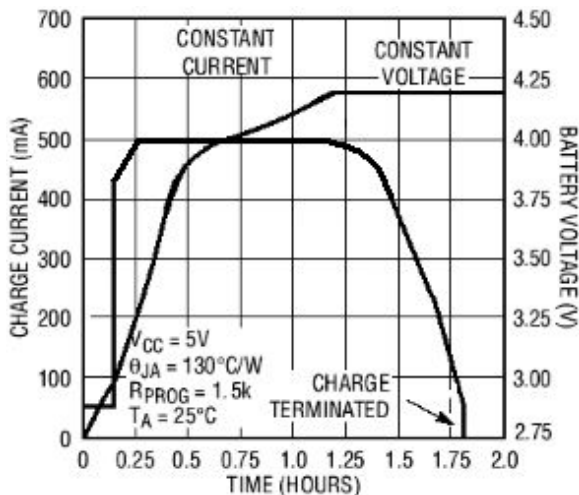
由于采用了内部 PMOSFET 架构，加上防倒充电路，所以不需要外部检测电阻器和隔离二极管。热反馈可对充电电流进行自动调节，以便在大功率操作或高环境温度条件下对芯片温度加以限制。充满电压固定于 4.2V，而充电电流可通过一个电阻器进行外部设置。当电池达到 4.2V 之后，充电电流降至设定值 1/10，KF5057 将自动终止充电。

当输入电压（交流适配器或 USB 电源）被拿掉时，KF5057 自动进入一个低电流状态，电池漏电流在 2uA 以下。KF5057 的其他特点包括充电电流监控器、欠压闭锁、自动再充电和两个用于指示充电结束和输入电压接入的状态引脚。

### 管脚排列



### 500mA 电流完整的充电循环 (500mAh)



### 特点

- 兼容大小 3mA-500mA 的可编程充电电流；
- 锂电池正负极反接保护；
- 无需 MOSFET、检测电阻器或隔离二极管；
- 用于单节锂离子电池；
- 恒定电流/恒定电压操作，并具有可在无过热危险的情况下实现充电速率最大化的热调节功能；
- 可直接从 USB 端口给单节锂离子电池充电；
- 精度达到 ±1% 的 4.2V 预设充电电压；
- 最高输入可达 9V；
- 自动再充电；
- 2 个充电状态开漏输出引脚；
- C/10 充电终止；
- 待机模式下的供电电流为 65uA；
- 2.9V 涓流充电器版本；
- 软启动限制了浪涌电流；
- 采用 6 引脚薄型 TSOT-23 封装。

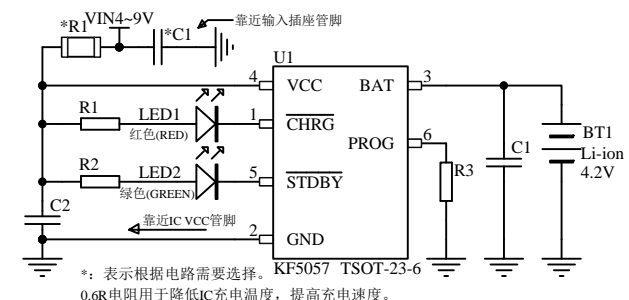
### 应用

- 微型锂电池、充电座、移动电源。
- 蜂窝电话、PDA、MP3 播放器。
- 蓝牙应用。

### 绝对最大额定值

- 输入电源电压 (VCC): -0.3V~12V
- PROG: -0.3V~VCC+0.3V
- BAT: -4.2V~8V
- CHRG: -0.3V~10V
- BAT 短路持续时间: 连续
- BAT 引脚电流: 700mA
- PROG 引脚电流: 800uA
- 最大结温: 145°C
- 工作环境温度范围: -40°C~85°C
- 贮存温度范围: -65°C~125°C
- 引脚温度 (焊接时间 10 秒): 260°C

### 典型应用电路



\*: 表示根据电路需要选择。KF5057 TSOT-23-6  
0.6R 电阻用于降低 IC 充电温度，提高充电速度。