

KF5105_2.8V 线性钛酸锂电池充电管理IC

描述

KF5105 是一款完整的单节钛酸锂电池充电器，世界首创带电池正负极反接保护、输入电源正负极反接保护的单芯片，兼容大小 3mA-600mA 充电电流。采用涓流、恒流、恒压控制，SOT 23-5 封装与较少的外部元件数目使得 KF5105 成为便携式应用的理想选择。KF5105 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。充电电压固定为 2.8V。充电电流可通过一个电阻器进行外部设置。当电池达到预设电压之后，充电电流降至设定值的 1/10，KF5105 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，KF5105 自动进入一个低电流状态，电池漏电流在 1 μ A 以下。KF5105 的其他特点包括自动再充电和一个用于指示充电状态引脚。

特点

- 兼容大小 3mA-600mA 的可编程充电电流；
- Vcc 输入端反接保护；
- 锂电池正负极反接保护；
- 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；
- 用于单节钛酸锂电池（2.8V）；
- 带涓流、恒流、恒压控制；
- 可直接从 USB 端口给单节电池充电；
- 精度达到 $\pm 1\%$ 的 2.8V 预设充电电压；
- 最高输入电压 可达 7.5V；
- 自动再充电；
- 1 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 65 μ A；
- 1.6V 涓流充电器版本；
- 软启动限制了浪涌电流；采
- 用 5 引脚 SOT23-5 封装。

绝对最大额定值

- 输入电源电压（Vcc）：-6.5V ~ 12V
- PROG：-0.3V ~ VCC + 0.3V
- BAT：-2.8V ~ 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：2mA
- 最大结温：150 $^{\circ}$ C
- 工作环境温度范围：-40 $^{\circ}$ C ~ 85 $^{\circ}$ C
- 贮存温度范围：-65 $^{\circ}$ C ~ 125 $^{\circ}$ C
- 引脚温度（焊接时间 10 秒）：260 $^{\circ}$ C

应用

- 微型锂电池
- 钛酸电池

典型应用电路

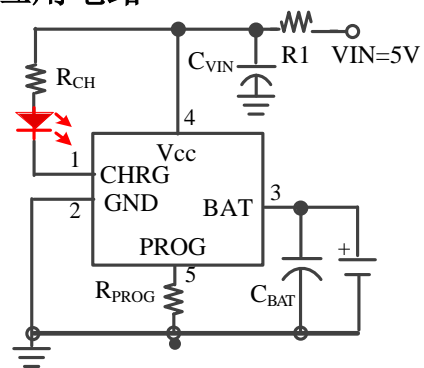
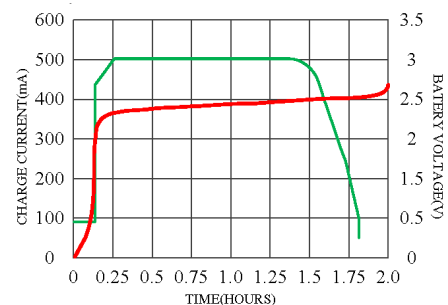


图 1 500mA 单节钛酸锂电池充电器

500mA 电流完整的充电循环（500mAh，2.8V 钛酸锂电池）



管脚排列

