单节锂电池充电管理芯片

概述

AX4054 是一款完整的单节锂离子电池采用恒定电流/恒定电压线性充电器。其 SOT 封装与较少的外部元件数目使得 AX4054 成为便携式应用 的理想选择 。AX4054 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 。充电电压固定于 4.2V，而充电电流可通过一个电阻器进行外部设置 当充电电流在达到最终浮充电压之后降至设定值 1/10 时， AX4054 将自动终 止充电循环。

当输入电压（交流适配器或 USB 电源）被拿掉时， AX4054 自动进入一个低电流状态，将电池漏电流降至 2uA 以下。也可将 AX4054 置于停机模式， 以而将供电电流降至 50uA。AX4054 的其他特点包括充电电流监控器、欠压闭锁、 自动再充电和一个用于指示充电结束和输入电压接入的状态引脚。

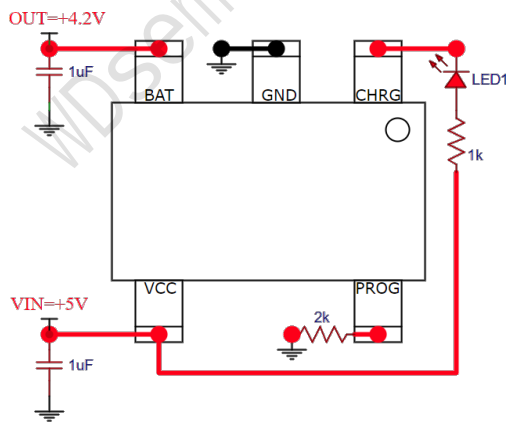
主要特点

- 高达 500mA 的可编程充电电流。
- 无需 MOSFET、检测电阻器或隔离二极管。
- 用于单节锂离子电池、采用 SOT23-5 封装的完整线性充电器。
- 恒定电流/恒定电压操作， 并具有热调节功能。
- 直接从 USB 端口给锂离子电池充电。
- 4.2V 预设充电电压。
- C/10 充电终止； 自动再充电。
- 充电状态输出引脚。
- 待机模式下的供电电流为 50uA。
- 2.9V涓流充电器件版本。

主要应用领域

- 锂电池充电器

典型应用图



Rprog 电阻和充电电流 Ibat 对应表	
Rprog	Ibat
Ibat≈1000/Rprog	
10K	100mA
5K	200mA
3.3K	300mA
2.5K	400mA
2K	500mA