



仅需一个电感，3A 开关充电，2.4A 升压，4个 LED 指示电池电量/充电/放电状态

描述

KF5938 是一个开关型的锂电池充电器，能够给电池提供 3A 的充电电流，且提供 5V/2.4A 的升压输出操作，无论是充电模式还是升压模式，都能高效工作。它同样含有一个电源电量指示系统。充电时，它使用专利的控制电路用于模拟电流取样电阻器，从而达到恒流控制，效率最大化，减少充电时间和降低成本的目的。它也可以反向通过电池取电，升压输出 5V 电压。仅需要 1 个电感器，即可达到双向的电源路径管理，来进行自动模式检测和切换工作。KF5938 是一个理想的全集成方案，专为电池充电和放电应用，如移动电源，智能手机和平板。KF5938 适用于充电截止电压为 4.2V 的锂电池，且使用 ESOP-8 封装。

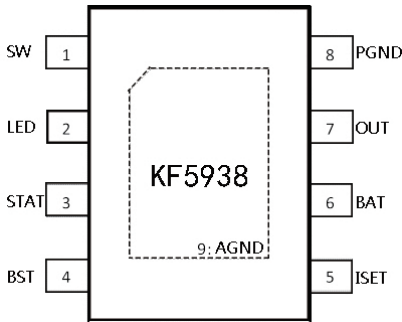
特点

- 单个电感器实现双向电源转换
- 升压或降压模式的自动切换
- 开关型充电器
- 5V 同步升压
- 高达 96% 的效率
- 高达 3A 充电和 2.4A 升压放电能力
- 无电池检测
- 无外部取样电阻以降低 BOM
- LED 指示电池电量, 充电状态和升压 放电状态
- 智能识别负载
- 支持边充边放

应用

- 平板
- 智能手机
- 移动电源

引脚定义和描述



| 序号 # | 引脚名 | 描述 |
|---------|------|---------------------------------------------------------|
| 1 | SW | 接驳电感。在 SW 与调制输出之间连接一个电感器。 |
| 2 | LED | 电池电量指示引脚。充电和放电时，慢闪烁显示电量；充满为高电平；待机时为低电平。 |
| 3 | STAT | 充电状态指示。当充电进行时,STAT 为低电平。当充满、放电、待机时,STAT 为高阻抗状态。 |
| 4 | BST | 升压模式指示。当充电中/充满时,BST 为高电平;当放电时,BST 为低电平;当空载时,BST 为高阻抗状态。 |
| 5 | ISET | Buck 充电电流设定引脚。此引脚连接一电阻(RSET)到地来设定充电电流。 |
| 6 | BAT | 电池连接端。连接电池到此引脚，并需要 接一个 10uF 的旁路电容。 |
| 7 | OUT | 输出引脚。尽可能靠近且放置 2 个 22uF 或更大的陶瓷电容到 PGND。 |
| 8 | PGND | 功率地。 |
| 9/ 散热焊盘 | AGND | 散热焊盘，为芯片控制部分的模拟地。 |

最大极限值参数

(注: 使用时超出此极限参数会导致电路损毁或影响长期可靠性。)

OUT, SW 电压-0.3V 至 6V
 其他引脚电压-0.3V 至 6V
 SW 对 GND 电流.....内部限制
 工作温度范围-40°C 至 85°C
 存储温度范围-55°C 至 150°C

热阻 θ_{JA} θ_{JC}
 ESOP-810.....50..... °C/W
 引脚温度 (焊接, 10 秒)260°C
 ESD HBM (人体模式)2KV
 ESD MM (机械模式)200V