



新闻发布 | www.linear.com.cn

面向单节磷酸铁锂电池的 USB 兼容高效率电源管理器和充电器

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2010 年 7 月 28 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出面向单节磷酸铁锂 (LiFePO_4) 电池的自主高效率电源管理器、理想二极管控制器和电池充电器 LTC4098-3.6，该器件用于诸如工业计量表、媒体播放器、数码相机、PDA、个人导航器等便携式设备，而且尤其适用于高峰值功率和安全性非常关键的设备。LTC4098-3.6 的开关拓扑具电源通路 (PowerPath™) 控制，可无缝地管理多个电源的功率分配，包括 5V 交流适配器、USB 和 LiFePO_4 电池，同时优先地向系统负载供电。就汽车和其它高压应用而言，LTC4098-3.6 可与凌力尔特公司的外部开关稳压器连接，以提供一条高效率、高压电源通路。内置的开关稳压器可自动限制其输入电流，以实现 USB 兼容性。低压输入和高压接口都具有电池跟踪 (Bat-Track™) 优化的充电，以向应用提供最大的功率，并在具 5V 至高达 38V (60V 绝对最大值) 输入电源的大功率密度应用中减少热量。

LTC4098-3.6 在低压输入端提供高达 66V 的过压保护 (OVP) 电路，从而仅需要一个外部 NFET/电阻器组合，因此防止了由偶然的高压应用引起的损坏。LTC4098-3.6 的“即时接通”工作确保系统负载一插入即供电，甚至在电池完全放电时也不例外。其内置理想二极管确保始终向 V_{OUT} 提供充足的功率，即使输入端功率不足也没有关系。LTC4098-3.6 的理想二极管控制器可用来驱动一个可选 PFET 的栅极，从而将到电池的阻抗降至 30mΩ 或更低。

LTC4098-3.6 的全功能单节 LiFePO₄ 电池充电器具有准确度达 0.5% 的 3.6V 预置充电电压。当采用交流适配器供电时，可获得 1.5A 的充电电流，但当连接到一个 USB 电源时，该器件允许负载电流超过从 USB 端口吸取的电流，同时符合 USB 负载规范。就快速充电而言，该 IC 的开关输入级几乎能将可从 USB 获得的全部 2.5W 功率转换成系统电流，从而可从一个电流限制为 500mA 的 USB 端口获得高达 700mA 的电流。此外，该充电器具有热量限制、自动再充电、用自动充电终止和固定 1 小时安全定时器独立工作、坏电池检测以及一个用于 0°C 至 60°C 温度合格充电的热敏电阻器输入。该 IC 的一个额外特点是，有一个暂停 LDO，当一个器件连接到一个已暂停的 USB 端口时，该 LDO 帮助防止电池泄漏。


LTC4098-3.6 采用扁平 (0.75mm) 20 引脚 3mm x 4mm QFN 封装，在 -40°C 至 85°C 的温度范围内保证工作。以 1,000 片为单位批量购买，每片价格为 2.65 美元。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/4098。

性能概要：LTC4098-3.6

- 具 Bat-Track 自适应输出控制的开关稳压器能以最佳方式利用可从 USB 端口获得的有限功率给电池和电源应用充电
- 专门为 LiFePO₄ 而设计的充电控制算法
- 过压保护功能保护器件免受损坏
- 使用汽车、Firewire 和其它高压电源 (高达 38V 的连续电压，60V 的瞬态电压) 时，Bat-Track 外部降压型开关稳压器控制可最大限度地提高效率
- 当输入功率有限或未提供时，180mΩ 内部理想二极管加外部理想二极管控制器无缝地提供低损耗 PowerPath
- 具 0.5% 准确度的预置 3.6V 充电电压
- 在电池已放电时即时接通工作
- 全功能锂离子/聚合物电池充电器
- 采用交流适配器时提供具热量限制的 1.5A 最大充电电流
- 从 USB 端口供电时具 700mA 的最大负载电流
- 从内部开关稳压器供电时具 2A 的最大输入电流限制
- 扁平 (0.75mm) 20 引线 3mm x 4mm QFN 封装

凌力尔特公司简介

凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 创建于 1981 年，是一家高性能线性集成电路制造商。凌力尔特于 1986 年成为一家上市公司，并于 2000 年成为由主要上市公司组成的 S&P 500 指数的成员之一。凌力尔特的产品包括高性能放大器、比较器、电压基准、单片滤波器、线性稳压器、DC/DC 变换器、电池充电器、数据转换器、通信接口电路、射频信号修整电路、uModule[®] 产品以及其它众多模拟功能。凌力尔特公司的高性能电路可用于电信、蜂窝电话、如光纤交换机的网络设备、笔记本电脑和台式电脑、计算机外围设备、视频/多媒体装置、工业仪表、安全监控设备、包括数码照相机、MP3 播放器在内的高端消费类产品、复杂医疗设备、汽车用电子设备、工厂自动化、过程控制、以及军事和航天系统等领域。如需了解更多信息，请登录 www.linear.com.cn。

LT、LTC、LTM、uModule 和  是凌力尔特公司的注册商标，PowerPath 和 Bat-Track 是凌力尔特公司的商标。所有其它商标均为其各自拥有者的产权。

媒体垂询:

刘佩芬 (Fanny Lau)
电话: 852-2428 0303
flau@linear.com

敖琼
电话: 86-10-6522 8081
angela.ao@ebacomms.com

John Hamburger
jhamburger@linear.com
电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson
ddickinson@linear.com
电话: 408-432 1900 ext 2233