



新闻发布 | www.linear.com.cn

开关模式 USB 电源管理器、降压-升压、升压和两个降压型稳压器 PMIC 以紧凑的 24mm² 占板面积最大限度延长电池工作时间

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2008 年 9 月 2 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出 LTC3586，该器件是一个适合锂离子/聚合物电池应用的多功能、紧凑型电源管理解决方案系列中最新和最高集成度的 PMIC。LTC3586 集成一个开关电源通路 (PowerPath™) 管理器、一个独立电池充电器、始终保持接通 LDO 和 4 个高效率同步开关稳压器 (1 个降压-升压、1 个升压和两个降压型稳压器)，所有这些部分都在一个紧凑型、扁平 4mm x 6mm QFN 封装中。LTC3586 的电源通路控制无缝管理诸如交流适配器或 USB 端口等多个输入源和锂离子电池之间的电源通路，同时优先向系统负载供电。此外，其“即时接通”工作甚至在电池没电时也确保系统负载供电。就快速充电而言，LTC3586 的开关输入级几乎可将从 USB 端口获得的 2.5W 功率全部转换成充电电流，从而用一个 500mA 限制的 USB 电源提供高达 700mA 的电流或在交流供电时提供高达 1.5A 的电流。一个内部 180mΩ 理想二极管加上可选外部理想二极管控制器提供一个低损耗电源通路，从而进一步最大限度减少热量产生并最大限度提高效率。

LTC3586 的降压-升压型稳压器可以连续提供高达 1A 的电流，而且非常适合于在整个锂离子电池电压范围内高效率地调节一个 3.3V 输出，直至 2.75V。LTC3586 的两个降压型稳压器具 100% 占空比工作，且每个都能以低至 0.8V 的可调输出电压提供 400mA 的输出电流。升压型稳压器能提供至少 800mA 的输出电流，并可编程至高达 5V 输出。LTC3586 的内部低 $R_{DS(ON)}$ 开关实现高达 94% 的开关降压和降压-升压效率，最大限度延长了电池工作时间。此外，突发模式 (Burst Mode®) 工作就降

压-升压型稳压器而言以仅为 25uA 以及就每个降压型稳压器而言以仅为 35uA 的静态电流 (停机时所有稳压器每个都 <1uA) 优化了轻负载时的效率。2.25MHz 的高开关频率允许使用高度不到 1mm 的纤巧低成本电容器和电感器。此外, 所有稳压器用陶瓷输出电容器可稳定, 从而实现了非常低的输出电压纹波。

LTC3586 具有限制到 100mA/500mA/1A 的 USB 兼容的可编程输入电流, 同时其电池跟踪 (Bat-Track™) 自适应输出控制以最低功率损耗实现高效率电池充电。为了节省电池能量, LTC3586 在暂停模式仅吸取 44uA 电流。该充电器与高达 5.5V (最高绝对瞬态值为 7V 以增加坚固性) 的输入兼容。

采用紧凑型、扁平 (0.75mm) 4mm x 6mm QFN-38 封装的 LTC3586 有现货供应。以 1,000 片为单位批量购买, 每片价格为 5.30 美元。

性能概要: LTC3586

- 完整的多功能 PMIC: 开关电源管理器、锂离子/聚合物电池充电器、降压-升压型稳压器、两个降压型稳压器、升压型稳压器和 LDO
- 耐热增强型、扁平 (0.75mm) 38 引线 4mm x 6mm QFN 封装

电源管理器和电池充电器


- 具电池跟踪自适应输出控制的高效率开关电源通路控制器
- 从交流适配器的最大充电电流可编程至高达 1.5A
- 用独立 USB 端口实现高达 700mA 的充电电流

DC/DC 转换器

- 高效率降压-升压型稳压器: 1A I_{OUT}
- 高效率升压型稳压器: 800mA I_{OUT}
- 两个高效率 2.25MHz 同步降压型稳压器: 400mA/400mA I_{OUT}
- 2.25MHz 工作频率允许使用小型外部组件
- 突发模式工作实现低 I_Q: 降压-升压型稳压器为 25uA; 每个降压型稳压器为 35uA
- 始终保持接通 3.3V/25mA LDO

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、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 网站。

LT、LTC、LTM、Burst Mode 和  是凌力尔特公司的注册商标。uModule、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。

详情请洽询：

凌力尔特公司

香港办事处

电话: (852) 2428-0303

传真: (852) 2348-0885

电邮地址 : info@linear-tech.com.hk