



新闻发布 | www.linear.com.cn

具 USB OTG、过压保护和三个同步降压型稳压器的 开关电源管理器占板面积为 24mm²

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2008 年 9 月 11 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出一个多功能电源管理 IC 系列中的最新成员 LTC3576，该系列用于基于锂离子/聚合物电池的应用，包括基于 HDD 的媒体播放器、数码相机、个人导航设备、PDA、智能电话和汽车兼容的便携式电子产品。LTC3576 具有一个具输入过压保护和 USB OTG 功能的双向开关电源管理器，一个独立的电池充电器、3 个高效率同步降压型稳压器、一个理想二极管、I²C 控制、以及一个始终保持接通的 LDO，所有这一切都在一个紧凑型、扁平 4mm x 6mm QFN 封装中。

LTC3576 的 USB 兼容双向开关稳压器具有 100mA 和 500mA 的可编程输入电流限制以及一个 1A 的交流适配器输入电流限制。就快速充电而言，LTC3576 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 电源实现高达 700mA 的电流以及用一个交流适配器实现高达 1.5A 的电流。该双向开关稳压器还可以从电池获取功率，以产生 5V 电压并为 USB OTG 应用提供高达 500mA 的电流，而无需任何附加组件。该 IC 提供一个过压保护 (OVP) 控制电路，可防止输入被偶然出现并高达 66V 的电压应用损坏。该 OVP 电路甚至在该 IC 正在向 USB OTG 供电时也可以保护 USB 端口。

LTC3576 具自动负载优先处理功能的电源通路 (PowerPath™) 控制可无缝管理各种输入电源 (如交流适配器或 USB 端口) 与锂离子/聚合物电池之间的电源通路，同时优先向系统负载供电。该 IC 的“即时接通”运作即使在一个已放电电池的情况下

也能确保系统负载供电。当输入电源受限或未提供时，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了一个从电池到负载的低损耗电源通路。

LTC3576 对一个伴随的凌力尔特开关稳压器提供电池跟踪 (Bat-Track™) 控制，以从高压输入实现高效率充电，同时最大限度减少热耗散，并在 USB 和较高电压电源之间提供一个无缝转换。LTC3576 的独立电池充电器具有自主工作模式，可简化设计并消除用一个外部微处理器实现充电终止的需求。为了节省电池能量，LTC3576 在暂停模式时从电池吸取 < 30uA 电流。

LTC3576 集成的 3 个同步降压型稳压器具有 100% 占空比工作，能分别提供 1A/400mA/400mA 输出电流，具有直到 0.8V 的可调输出电压。内部低 R_{DS(ON)} 开关实现高达 94% 的效率，从而最大限度延长电池工作时间。此外，突发模式 (Burst Mode®) 工作以每个稳压器仅为 20uA 的静态电流 (停机时 < 1uA) 优化轻负载时的效率。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，这些稳压器采用陶瓷输出电容器时可稳定，从而实现了非常低的输出电压纹波。

采用紧凑、扁平 (0.75mm) 4mm x 6mm 38 引线 QFN 封装的 LTC3576 有现货供应。以 1,000 片为单位批量购买，每片价格为 4.80 美元。

性能概要：LTC3576

- 完整的多功能 PMIC：具 USB OTG 和 OVP、锂离子/聚合物电池充电器、3 个同步降压型稳压器、外部 HV 降压型控制器和 LDO 的开关电源管理器
- 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

- 具电池跟踪的双向、USB 兼容型高效率电源通路开关稳压器
- 自适应输出控制和 USB OTG
- 过压保护功能保护器件免受意外出现高压应用的损坏
- 对外部高压降压型开关稳压器的电池跟踪控制
- 在电池已放电或缺失时“即时接通”工作
- 最大充电电流从交流适配器可编程至高达 1.5A，用 USB 端口则为 700mA


- 180mΩ 内部理想二极管加上可选外部理想二极管控制器提供从电池到负载的低损耗电源通路

DC/DC

- 3 个高效率 2.25MHz 同步降压型稳压器: 1A、400mA、400mA I_{OUT}
- 降压型稳压器可调输出电压范围: 0.8V 至 V_{OUT}
- 降压型稳压器的突发模式工作具低 I_Q: 每个稳压器 20uA
- 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