

同步降压-升压稳压器延长电池使用寿命

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2005 年 1 月 24 日 – 凌特公司 (Linear Technology Corporation) 推出真正降压-升压 DC/DC 转换器 LTC3442。该器件可在 95% 的效率提供高达 1.2A 的连续输出电流。LTC3442 是一个同步和固定频率的降压-升压 DC/DC 转换器, 可用于由单节锂离子电池、多节碱性电池或镍氢金属电池供电等应用, 并延长了电池的使用寿命。其输入电压范围为 2.4V 至 5.5V, 能提供 2.4V 至 5.25V 的固定输出电压。

LTC3442 的可编程开关频率可通过单个电阻在 300kHz 至 2MHz 的范围内设置, 从而允许设计师根据最高效率、最少外部元器件或避开关键的噪声敏感频段来设置频率。LTC3442 采用独特的降压-升压拓扑, 允许自己通过单个电感在高于、低于或等于输出电压的状态下工作。该同步降压-升压拓扑在整个锂离子电池电压范围内提供高达 95% 的效率, 而一个 SEPIC 或 升压/LDO 结合的效率通常仅为 75% 左右。当电池电压下降时, 它在所有工作模式下都具备连续输送功能。其小占板面积非常适用于蜂窝电话、PDA、无线和 DSL 调制解调器、以及数字相机等空间受限的环境。

LTC3442 在恒定频率和同步开关拓扑中采用两个 0.10Ω 的 N 沟道开关和两个 0.11Ω 的 P 沟道开关, 以获得高达 95% 的效率。就 USB 电源等应用而言, 平均输入限流值是用户可编程。LTC3442 的突发模式 (Burst Mode[®]) 工作可以编程为按照用户决定的电流值自动启动, 从而延长了所有应用的电池使用寿命。突发模式工作在轻负载时把静态电流降低到仅为 35uA。在关机模式时, 集成输出断接把 I_{SD} 降至低于 1uA, 并改善系统可靠性。LTC3442 还具有最大限度地减小 EMI 的防振铃控制、软启动控制和热关机等功能。微小的解决方案占板面积加上

降压-升压拓扑使 LTC3442 非常适用于既需要最长电池使用寿命又需要小尺寸的手持应用。

LTC3442 采用 4mm x 3mm DFN 封装，有现货供应。以 1,000 片为单位批量购买，每片起价为 3.95 美元。

性能概要：LTC3442

- 固定频率工作，输入电压高于、低于或等于输出电压
- 高达 1.2A 的连续输出电流
- 单个电感器，无需肖特基二极管
- 以突发模式工作时静态电流仅为 35uA
- 在关机模式时输出断接：I_{SD} < 1uA
- 2.4V 至 5.5V 的输入电压范围
- 2.4V 至 5.25V 的输出电压范围
- 300kHz 至 2MHz 的可编程恒定开关频率
- 可编程输入电流限制
- 可调自动突发模式工作
- 4mm x 3mm DFN-12 封装

凌特公司简介：凌特公司（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、射频信号调理电路以及其它众多模拟功能。凌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。

详情请洽询：

凌特公司

香港办事处

香港新界葵兴芳路 223 号

新都会广场 2 座 2108 室

电话: (852) 2428-0303

传真: (852) 2348-0885

电邮地址: info@linear-tech.com.hk

及访问凌特网站 <http://www.linear.com> 或 <http://www.linear.com.cn>。

注：LT、LTC 和  是凌特公司的注册商标。

###