

低噪声、纤巧、16 位增量累加 ADC 提高系统准确度

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2007 年 6 月 25 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出采用超纤巧 2mm x 2mm DFN 封装的 16 位增量累加模数转换器 (ADC) LTC2450, 该器件能提升较低分辨率系统的性能。便携式和空间受限应用的设计师一般以性能换取空间, 使用具有内部 ADC 的微控制器或具有前置放大器电路的较低分辨率 ADC。这些设计一般较复杂, 而且由于较大的线性误差、较高的噪声或其他规格无保证, 性能也较低。

通用 LTC2450 仅占用 4mm^2 面积, 实现了 2LSB 积分非线性误差的卓越 16 位 DC 性能、 $1.4\mu\text{V}_{\text{RMS}}$ 的噪声和 0.01% 的增益误差。其纤巧的尺寸和有保证的 16 位分辨率允许设计师轻松取代嵌入式系统中集成的 ADC 或较低性能的 ADC 及其前置放大器电路。LTC2450 用 2.7V 至 5.5V 的电源电压作为基准, 仅消耗 500 μA 的电源电流, 最大限度地降低了功耗。在自动进入停机模式以后, 电源电流降至低于 1 μA , 进一步节省了电池能量。通过控制转换间隔, LTC2450 的功耗在 1Hz 输出速率时可降至 50 μW 。内部振荡器允许转换速率高达每秒 30 次, 使测量温度、压力、电压或其他低频传感器输出非常容易。

LTC2450 通过简单的 3 线 SPI 兼容接口通信, 测量可能从地电平延至 V_{CC} 的单端模拟输入。LTC2450 包含连续内部偏移和满标度输入信号校准, 随着时间推移和在整個工作温度范围内确保准确度。凌力尔特公司的无延迟增量累加 (No Latency Delta SigmaTM) 设计允许该 ADC 在无延迟读取输出数据的前提下多路转换几路输入。LTC2450 含有专有采样网络, 将输入采样电流降至低于 50nA, 允许采用多种输入保护电路和滤波器电路。

LTC2450 的商业和工业温度级版本现已供货，以 1,000 片为单位批量购买，每片起价为 1.15 美元。

性能概要：LTC2450

- 单端输入范围为 GND 至 V_{CC}
- 50nA 的极低动态输入电流
- 超纤巧型 2mm x 2mm DFN 封装
- 2LSB INL，无漏码
- 7LSB 的总未调误差
- 2.7V 至 5.5V 的单电源工作
- 1.4uV_{RMS} 的噪声
- 低功率
 - 30Hz 输出速率时电流为 500uA
 - 1Hz 输出速率时功耗为 50uW
 - <1uA 的休眠电流
- 内部振荡器 —— 无需外部组件
- 单一转换稳定时间可实现多路转换应用
- 具自动停机的单周期工作
- 30Hz 转换速率

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 和  是凌力尔特公司的注册商标。

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