

高速 24 位 $\Delta\Sigma$ ADC 集成了用于高源阻抗传感器的放大器前端

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2005 年 11 月 28 日 - 凌特公司 (Linear Technology Corporation) 推出超高精确度多路复用 24 位无延迟增量累加 (No Latency Delta Sigma™) ADC LTC2442, 该器件具有集成的高性能放大器。LTC2442 在放大器配置为单位增益缓冲器时实现了 1ppm 的线性度, 降低了高阻抗传感器的驱动要求。可选的外部电阻可以连接到放大器以提高低电平输入信号的增益。这个灵活的转换器允许放大器电源轨连接到 V_{CC} 和地或被偏置到超出轨至轨输入信号的电压轨范围。LTC2442 的专有架构抑制了通道至通道的串扰, 避免因大的输入干扰而引起锁定。这种高精确度与高输入阻抗的结合使该器件非常适合要求最苛刻的工业和科学仪表应用。

LTC2442 兼有高性能和易用性, 缩短了开发时间。集成的放大器缩小了电路的整体尺寸、提高了 DC 线性度、并通过可选外部增益设置电阻而提供了额外的设计灵活性。专有的增量累加架构通过持续透明的偏移和满标度校准确保稳定的 DC 准确度。从 6.9Hz 到 3.5kHz 的 10 种无延迟速度/分辨率组合可以数字方式选择, 而噪声低至 220nV_{RMS}。此外, 可为每种速度/分辨率组合选择 1 周期延迟模式, 可实现具 17 位噪声性能和高达 7kHz (用外部振荡器则为 8kHz) 的输出速率。可以选择多达 4 个单端输入或多达两个差分输入的任意组合, 而共模输入范围为地到 V_{CC} 。在一个新的通道或速度选择之后的第一个转换是有效的。

LTC2442 规定工作在商用和工业温度范围, 采用 36 引脚 SSOP 封装。以 1,000 片为单位批量购买, 每片起价为 7.45 美元。

性能概要: LTC2442

- 1ppm 线性度, 无漏码
- 用于传感器直接数字化的集成放大器
- 两个差分或 4 个单端输入通道
- 高达 8kHz 的输出速率
- 高达 4kHz 的多路复用速率
- 可选速度/分辨率
 - 在输出速率为 1.76kHz 时的噪声为 $2\mu\text{V}_{\text{RMS}}$
 - 在输出速率为 13.8Hz 时的噪声为 $220\text{nV}_{\text{RMS}}$, 并具有同时 50/60Hz 抑制
- 在任何输入和基准条件下, 保证调制器稳定性和避免锁定
- $< 5\mu\text{V}$ 偏移 ($4.5\text{V} < V_{\text{CC}} < 5.5\text{V}$, -40°C 至 85°C)
- 共模范围为 GND 至 V_{CC} 的差分输入和差分基准
- 无延迟模式, 每次转换都是准确的, 甚至在选择一个新的通道之后也一样
- 内部振荡器——无需外部组件
- 36 引线 SSOP 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。

详情请洽询:

凌特公司

香港办事处

香港新界葵芳兴芳路 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。No Latency Delta Sigma 是凌特公司的商标。