



1GHz 和 2GHz 全差分放大器实现了高速 ADC 性能

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2007 年 5 月 29 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出 ADC 驱动器 LTC6400-20 和 LTC6401-20, 这两款器件用单 3V 电源实现了前所未有的性能。这些全差分放大器含有增益设置电阻, 减轻了驱动最高性能高速 ADC 的难度。LTC6400-20 具有 20dB 的固定增益, 在输入频率为 140MHz 时, 具有 -93dBc 的 3 阶互调失真 (IMD₃) 性能, 噪声指数为 6.5dB。在 240MHz 时, IMD₃ 好于 -70dBc。这个系列固定增益为 8dB 至 26dB 的其它器件将陆续推出。

LTC6400-20 采用 3V 电源电压工作就可实现这种卓越的性能, 并提供摆幅为 4.4V_{p-p} 的差分输出电压。这除了最大限度地降低了功耗, 在采用最新的 3V 和 3.3V ADC 应用中, 可以去除对单独 5V 电源的需求。为了进一步简化至高速 ADC (例如: LTC2208) 的连接, 一个 V_{OCM} 引脚将 LTC6400-20 的输出共模电压设定得与 ADC 的输入范围相匹配。一个可选片内滤波器有助于处理流水线型 ADC 的容性输入特性所共有的电荷注入。输入可以 AC 或 DC 方式耦合。尽管是全差分的, LTC6400-20 仍然能轻松地将单端输入转换成差分输出。

LTC6401-20 是一种较低功率的器件, 为较低的输入频率而优化。LTC6401-20 仅消耗 50mA 电流 (这是 LTC6400-20 的一半)。在直到 70MHz 的输入频率上, LTC6401-20 都可保持同样的低噪声性能和 -90dBc 的失真性能。

凌力尔特公司的设计经理 Kris Lokere 说: “LTC6400-20 是这个器件系列的首款产品, 这个系列的器件在 DC 至数百 MHz 的频率上实现了卓越的噪声和失真性

能。除了驱动通信和仪表应用中的 ADC，LTC6400-20 作为高性能差分驱动器和接收器还会有许多用途。”

LTC6400-20 和 LTC6401-20 采用纤巧 3mm x 3mm 16 引线 QFN 封装，已开始供货。以 1,000 片为单位批量购买，每片 LTC6400-20 的起价为 3.68 美元，LTC6401-20 则为 2.95 美元。

性能概要：LTC6400-20

- 1.8GHz、-3dB 带宽
- 10V/V (20dB) 固定增益
- 总输入噪声为 2.1nV/√Hz
- 2 阶/3 阶谐波失真为 -73/-98.3 dBc、140MHz、2V_{p-p}
- 差分输入和输出
- 200Ω 输入阻抗
- 2.85V 至 3.5V 电源电压
- 90mA 电源电流 (270mW)
- 1V 至 1.6V 输出共模电压，可调
- 以 DC 或 AC 耦合方式工作
- 最大差分输出摆幅为 4.4V_{p-p}
- 小型 16 引线 3mm x 3mm x 0.75mm QFN 封装

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