

宽带、超低失真数字可编程 IF VGA 改善信号完整性性能

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2008 年 12 月 16 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出宽带数字可编程增益 IF 放大器 LT5554, 该器件在 200MHz 时具有 48dBm OIP3 (输出 3 阶截取)。此外, 该放大器具有非常低的噪声, 从而在无线通信接收器和信号处理系统中实现了非常高的动态范围性能。其增益由一个 7 位并行字在 2dB 至 18dB 的范围内进行数字式控制, 从而在当今市面上所有的放大器当中实现了最为精细的增益控制步幅分辨率 (0.125dB)。该放大器可在发生增益变化后的 5ns 内实现稳定, 因而产生了低干扰噪声, 并支持非常快速和准确的 AGC (自动增益控制) 性能。其输出级具有以低失真和低噪声来驱动 50Ω 负载的坚固能力。因此, 该器件在 ADC 系统中实现了很高的无寄生动态范围性能。

LT5554 的独特之处是其 OIP3 性能, 该性能在宽信号电平变化范围内始终保持高值。相比之下, 最接近的同类解决方案限制在仅为 ±1dB 的窄信号电平范围内。面对着今天诸如 LTE (长期演进) 和 WiMAX 等使用具 12dB 波峰因数的已调信号的新一代无线技术, 需要在宽工作电平范围内保持线性性能 (为产生一致的基站性能) 是极其重要。此外, 从 -40°C 至 85°C, LT5554 具有卓越的 ±0.1dB 增益准确度, 这比最接近的同类竞争产品改善了 5 倍, 这些同类产品在类似温度范围内就只具有 ±0.5dB 的准确度。而且, 在目前市面上所有的 IF 放大器当中, LT5554 提供了最为精细的增益控制步幅分辨率 (0.125dB)。

LT5554 是一个全差分输入和输出放大器。其差分输出可直接驱动 50Ω 负载。该放大器可以是过驱动的, 而且可以在不到 5ns 的时间内非常快地恢复。此外, 该放大器有卓越的反向隔离。这些特性使 LT5554 成为驱动高速、高分辨率 A/D 转换器的理想放大器, 在这些转换器中, 输入采样噪声能耦合回 RF 和 IF 电路。


LT5554 由单 5V 电源供电。它吸取 200mA 的标称电源电流。该芯片可以通过一个 ENABLE 引脚停机。在停机时，该器件吸取 4mA 典型电源电流和 5.1mA 最大电流。该器件采用 32 引线、5mm x 5mm 塑料 QFN 表面贴装封装。以 1,000 片为单位批量购买，每片 LT5554 的价格为 4.40 美元。LT5554 已有现货供应。

性能概要：LT5554

- | | |
|------------------------|--|
| • OIP3 (三阶截取) | 48dBm (在 200MHz, 向 50Ω 负载输送 2V _{p-p} 电压) |
| • IMD3 (三阶互调失真) | -88dBc (在 200MHz, 向 50Ω 负载输送 2V _{p-p} 电压) |
| • 输出 P1dB (1dB 压缩) | 20dBm (在 70MHz) |
| • 增益控制范围 | 1.725dB 至 17.6dB |
| • 最小增益步进分辨率 | 0.125dB |
| • 增益准确度 (-40°C 至 85°C) | 典型值为 ±0.1dB |
| • 噪声指数 | 在最大增益时为 10dB |

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 和  是凌力尔特公司的注册商标。uModule 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