

高动态范围有源上变频混频器 支持 400MHz 至 2.7GHz 所有 LTE / 蜂窝频段

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2009 年 7 月 20 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出新型宽带有源上变频混频器 LT5578, 该器件在 400MHz 至 2.7GHz 的频段内提供了高动态范围性能, 并支持所有的分配型 LTE (长期演进) 宽带无线业务。在 900MHz 时, 该混频器提供了 27dBm 的输出 IP3 线性度和同类最佳的 -160.5dBm/Hz 噪声层 (在 -5dBm 的输出电平条件下), 从而实现了绝佳的发送器动态范围。此外, 该混频器还具有 1.4dB 的转换增益和用于提供一个单端 RF 输出和 LO (本机振荡器) 输入的集成 RF 平衡-不平衡变换器, 旨在简化设计并减少外部元件的数目。而且, 该器件的 LO 输入在内部进行缓冲, 因而仅需 -1dBm 的驱动电平。这实现了 -43dBm 的出色 LO 至 RF 泄漏性能。

LT5578 专为满足下一代 LTE 无线基站发送器的要求而设计, 并改善了包括 W-CDMA / UMTS、TD-SCDMA、CDMA2000、CDMA 和 GSM/EDGE 基站在内的无线设备的性能。该混频器还非常适合于众多的通信设备, 例如: 电缆头端发送器、微波宽带发送器、无线转发器、军用无线电、数字视频广播系统、2.4GHz ISM 频段发送器、测试仪表、微蜂窝和微微蜂窝基站应用。

LT5578 的有源、双平衡设计提供了多项独特的好处。相比于替代型无源混频器 >8dB 的转换损耗, LT5578 的 1.4dB 转换增益产生了高出 9dB 的信号功率, 而无需使用一个外部高功率、高线性度 RF 输出放大级。LT5578 不仅节省了成本, 而且也降低了功耗。此外, 该器件还能够提供一个 -5dBm 的输出电平和一个 -160.5dBm/Hz 的上佳输出噪声层。该特点使得用户能够在保持动态范围性能的同时可提供最大的发送器信号功率。因此能够获得最佳的 ACPR (相邻通道功率比) 性能。再者, 大多数无源混频器都具有欠佳的端口至端口隔离度, 因而产生了讨厌的 LO 信号至 RF 输出泄漏, 为此必需使用

一个高抑制 RF 滤波器以提供抑制作用。LT5578 的平衡设计本身将 LO 至 RF 泄漏抑制为 -43dBm (典型值), 从而放宽和降低了对外部滤波处理的要求。这些特性的完美组合造就了一款具成本效益、紧凑和高性能的解决方案。

LT5578 采用单 3.3V 电源工作、典型静态电源电流为 152mA。因此 LT5578 具有卓越的性能, 而功耗仅为 500mW。该器件采用 24 引线 5mm x 5mm QFN 表面贴装封装。以 1,000 片为单位批量购买, 每片价格为 5.25 美元。该产品已有现货供应。如需更多信息, 请登录 www.linear.com.cn。


照片说明: 宽带高动态范围有源上变频 RF 混频器

性能概要: LT5578

- 频率范围: 400MHz 至 2.7GHz
- 线性度: 27.3dBm OIP3 (在 900MHz)
24.3dBm OIP3 (在 1.95GHz)
- 输出噪声层: -161dBm/Hz (在 -5dBm P_{OUT})
- 转换增益: 1.4dB (在 900MHz)
- LO 泄漏 (P_{LO} = -1dBm): -43dBm
- 单端 RF 至 LO 接口

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、以及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。

LT、LTC、LTM、uModule 和  是凌力尔特公司的注册商标。所有其它商标均为其各自拥有者的产权。

媒体垂询:

刘佩芬 (Fanny Lau)

flau@linear.com

电话: 852-2428 0303

敖琼

angela.ao@ebacomms.com

电话: 86-10-6522 8081

John Hamburger

jhamburger@linear.com

电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson

ddickinson@linear.com

电话: 408-432 1900 ext 2233