

特性

8通道LNA、VGA、AAF、ADC与数字解调器/抽取器

低功耗：每通道150 mW(TGC模式，40 MSPS)；
每通道65 mW(CW模式)；<30 mW(上电时)

10 mm × 10 mm、144引脚CSP-BGA封装

TGC通道折合到输入端噪声：0.8 nV/√Hz(最大增益)

灵活的省电模式

可从低功耗待机模式快速恢复：<2 μs

低噪声前置放大器(LNA)

折合到输入端噪声：0.78 nV/√Hz，增益= 21.6 dB

可编程增益：15.6 dB/17.9 dB/21.6 dB

0.1 dB压缩：1.00 V p-p/.75 V p-p/.45 V p-p

灵活的有源输入阻抗匹配

可变增益放大器(VGA)

衰减器范围：45 dB，线性dB增益控制

后置放大器增益(PGA)：21 dB/24 dB/27 dB/30 dB

抗混叠滤波器(AAF)

可编程二阶LPF范围：8 MHz至18 MHz或13.5 MHz至30 MHz
和HPF

模数转换器(ADC)

信噪比(SNR)：75 dB(14位，最高125 MSPS)

可配置的串行LVDS

CW模式谐波抑制I/Q解调器

独立可编程相位旋转

每通道动态范围：>160 dBc/√Hz

近载波SNR：156 dBc/√Hz(1 kHz偏移，-3 dBFS)

数字解调器/抽取器

集成可编程振荡器、FIR抽取滤波器的I/Q解调器：每个抽取系数16个抽头

概述

AD9670支持医疗超声应用，专门针对低成本、低功耗、小尺寸及易用性而设计。它内置8通道的可变增益放大器(VGA)、低噪声前置放大器(LNA)、具有可编程相位旋转功能的CW谐波抑制I/Q解调器、抗混叠滤波器(AAF)、模数转换器(ADC)以及用于处理数据和降低带宽的数字解调器和抽取器。

每个通道均具有最大52 dB的增益、完全差分信号路径以及有源输入前置放大器终端。通道专门针对高动态范围与低功耗而优化设计，适合要求小尺寸封装的应用。

LNA具有单端转差分增益，可以通过SPI进行选择。假设噪声带宽(NBW)为15 MHz且LNA增益为21.6 dB，则LNA输入信噪比(SNR)为94 dB。CW多普勒模式下，各LNA输出端驱动一个I/Q解调器。各解调器具有独立可编程的相位旋转和16种相位设置。

各通道可单独进入省电模式，从而延长便携式应用的电池使用时间。利用待机模式可以快速上电，以便开机重启。以CW多普勒模式工作时，VGA、AAF和ADC均进入省电模式。ADC内置多种功能特性，例如可编程时钟、数据对准、生成可编程数字测试码等，可使器件的灵活性达到最佳、系统成本降至最低。数字测试码包括内置的固定码和伪随机码，以及通过串行端口接口输入的用户自定义测试码。该产品受美国专利保护。

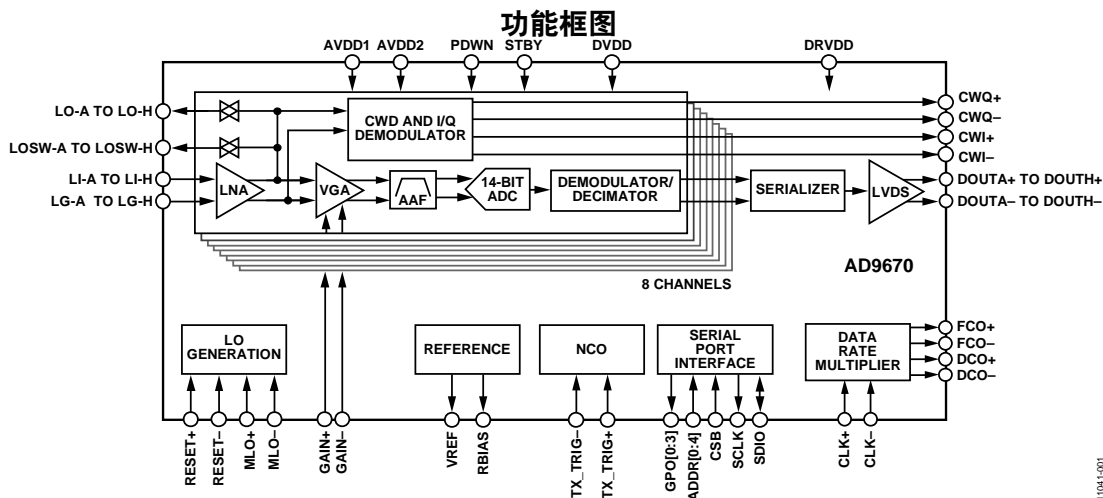


图1.

11041-001

欲了解有关AD9670的更多信息，请发送电子邮件至highspeed.converters@analog.com。

Rev. Sp0

Document Feedback

Information furnished by Analog Devices is believed to be accurate and reliable. However, no responsibility is assumed by Analog Devices for its use, nor for any infringements of patents or other rights of third parties that may result from its use. Specifications subject to change without notice. No license is granted by implication or otherwise under any patent or patent rights of Analog Devices. Trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.

One Technology Way, P.O. Box 9106, Norwood, MA 02062-9106, U.S.A.

Tel: 781.329.4700

©2013 Analog Devices, Inc. All rights reserved.

Technical Support

www.analog.com

ADI中文数据手册是英文版数据手册的译文，敬请谅解翻译中可能存在的语言组织或翻译错误，ADI不对翻译中存在的差异或由此产生的错误负责。如需确认任何词语的准确性，请参考ADI提供的最新英文版数据手册。

