

概述

YA16D80-YA16D125是双通道、16位、125 MSPS模数转换器(ADC)，支持需要高性能、低成本、小尺寸的多功能通信应用。这款双通道的 ADC内核采用多级差分流水线架构，每个 ADC均具有高带宽的差分采样保持模拟输入放大器，支持用户可选的各种输入范围。内部集成的基准电压源便于简化外部设计。占空比稳定器可用来补偿 ADC时钟占空比的变化，使转换器保持出色的性能。ADC输出数据可以直接送至两个外部 16位输出端口，这些输出可以设置为 1.8 V CMOS或 LVDS模式。灵活的掉电选项可以明显降低功耗。三线式 SPI兼容型串行接口可配置产品各种功能。YA16D80-YA16D125采用 64引脚 QFN封装，额定温度范围为-40°C至+85°C工业温度范围。

特性

- 低功耗: 700 mW@125 MSPS
- 电源供电: 1.8 V
- 输出电平: 1.8 V CMOS或LVDS
- 信噪比(SNR)=77dBFS (Fin=70MHz/Fs=125MSPS)
- 无杂散动态范围(SFDR)=85dBc (Fin=70MHz/Fs=125MSPS)
- 中频采样率达到 300 MHz
- 内置1至8整数输入时钟分频器
- 小信号输入噪声: -153dBm/Hz (200Ω 输入阻抗/Fin=70MHz/Fs=125MSPS)
- 可编程内部基准电压源
- 差分模拟输入范围: 1~2V峰峰值
- 差分模拟输入带宽: 650MHz
- 内置时钟占空比稳定器

- 95 dB通道隔离/串扰
- 串行端口(SPI)控制
- 用户可配置的内置测试(BIST)功能
- 节能的掉电模式

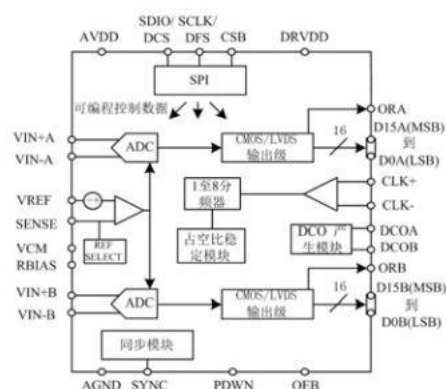
产品聚焦

1. 片内扰动选项可改善模拟输入信号的无杂散动态范围(SFDR)。
2. 差分输入在最高300MHz的输入频率下仍有很好的信噪比(SNR)。
3. 采用1.8 V单电源供电，数字输出驱动器则采用独立电源供电，以支持1.8 V CMOS或LVDS输出
4. 标准串行接口(SPI)可配置产品的各种功能，例如：多种数据编码形式(偏移二进制、二进制补码或格雷码)、时钟 DCS使能、节电模式、测试模式以及多种基准电压。
5. 与 AD9258/AD9268引脚兼容，16位产品可轻松转换至 14位产品。

应用

- 雷达系统
- 分集无线电系统
- 多模式数字接收机 (3G)
- GSM / EDGE / W-CDMA / LTE / CDMA2000 / WiMAX / TD-SCDMA
- I/O解调系统
- 智能天线系统
- 通用软件无线电
- 宽带数据应用
- 超声设备

功能框图



注：寄存器0x08至0x18以及0x30寄存器是有备份的，当用户写入希望配置的值时只是写入到备份寄存器中，并不影响芯片当前的正常工作。只有用户另外配置“传输寄存器”（即向0xFF写入0x01）备份寄存器的值才真正写入到各个寄存器中。

封装外形尺寸

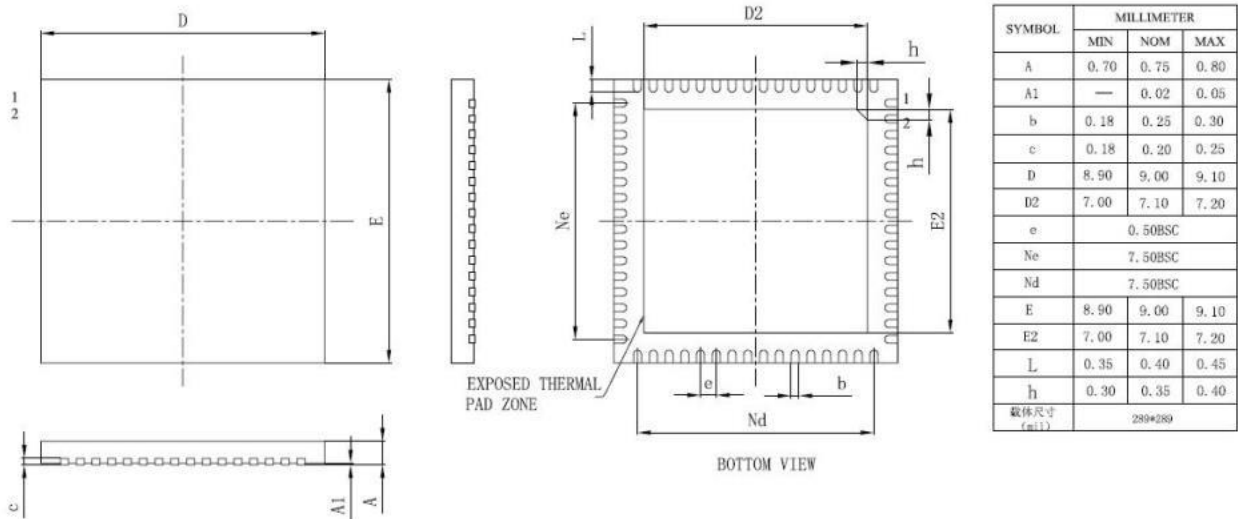


图22YA16D125封装外形尺寸图标注：以上尺寸单位为mm