

特点

- 在78 kHz的输出数据速率120分贝动态范围
- 在625 kHz的输出数据速率109分贝动态范围
- 112分贝SNR为78 kHz的输出数据速率
- 106分贝信噪比在625 kHz的输出数据速率
- 625 kHz的最大完全滤波输出字速率
- 可编程的过采样率 ($32 \times 256 \times$)
- 全差分调制器输入
- 片上差分放大器对信号缓冲
- 低通有限脉冲响应 (FIR) 使用默认过滤器或用户可编程系数
- 超量程警报位
- 数字失调和增益校正寄存器
- 滤波器旁路模式
- 低功耗和省电模式
- 通过SYNC引脚多台设备的同步

功能框图

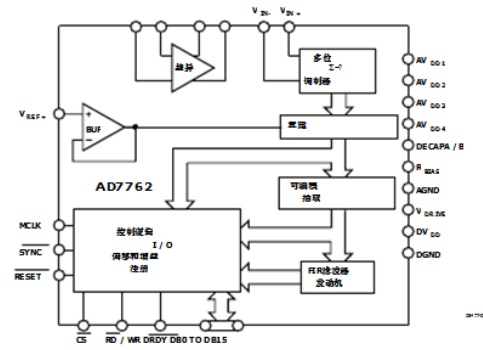


图1

应用

- 数据采集系统
- 振动分析
- 仪器仪表

概述

该AD7762是一款高性能、24位 Σ - Δ 模拟-数字转换器(ADC)。它结合了宽输入带宽和高速用的 Σ - Δ 转换的好处。106分贝信噪比性能, 625 kSPS时, 使其成为理想的高速数据采集。宽动态范围组合有显著降低了抗混叠要求简化设计过程。一个集成缓存驱动基准, 一个差分放大器, 用于信号缓冲和电平移动, 一个超量程标志, 内部增益和偏移寄存器, 和一个低通FIR数字滤波器使AD7762紧凑, 高度集成数据采集设备, 只需极少的外围设备的COM分量的选择。此外, 该器件具有可编程抽取率, 而FIR数字滤波器的话可以调整默认的特性不适合应用。

该AD7762非常适合于要求高信噪比的应用无需复杂的前端信号处理设计。

差分输入由模拟采样高达40 MSPS调制器。调制器的输出由一系列的处理的低通滤波器, 最终具有默认过滤器或用户可编程

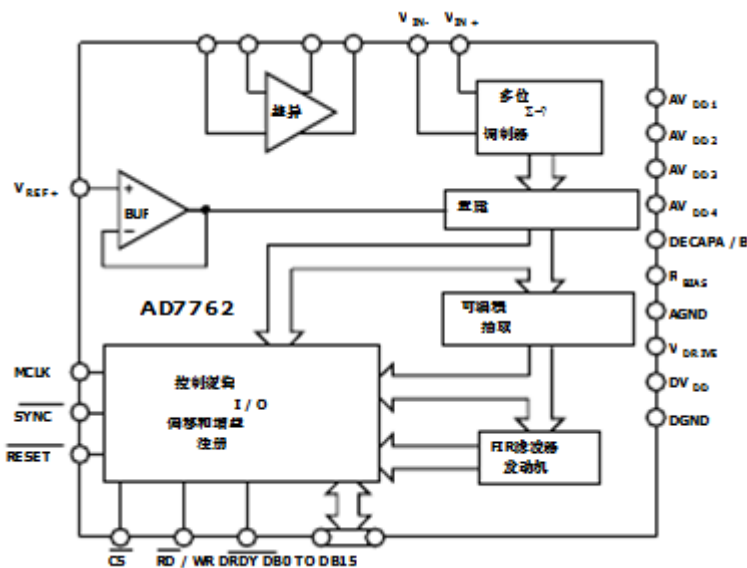
系数。采样速率, 滤波器转角频率, 并输出字速率由外部时钟频率的组合来设置和AD7762的配置寄存器。

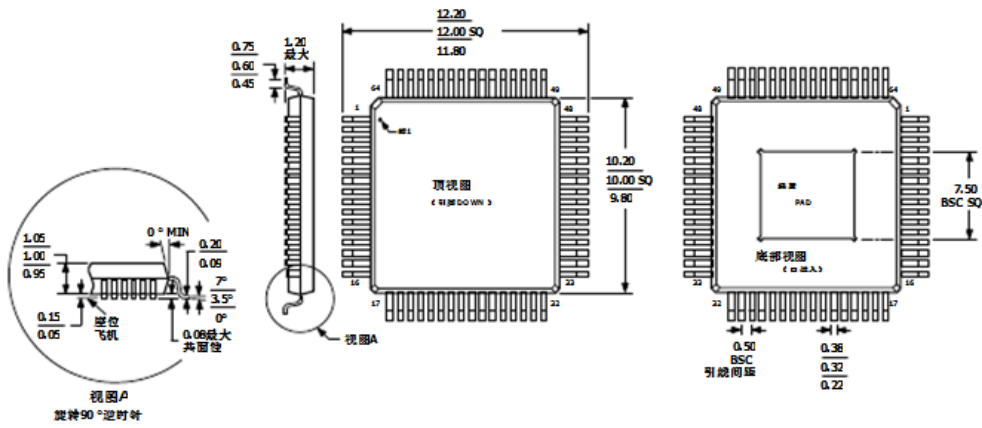
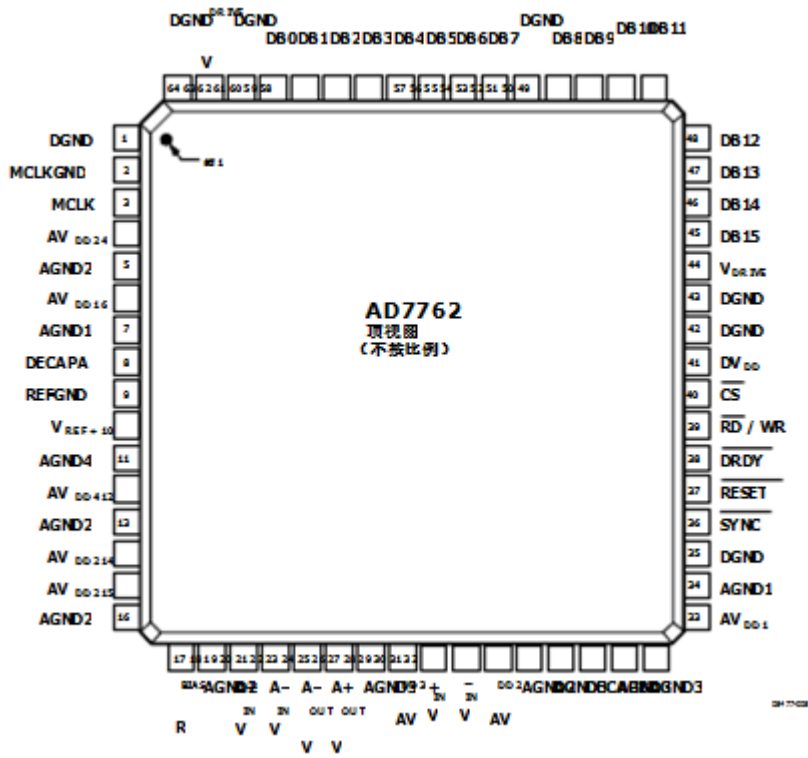
提供给AD7762的基准电压来确定模拟输入范围。与4 V基准电压, 模拟输入范围为 ± 3.2 V差分偏置约为2 V的共模。此共模偏置可利用片上实现差分放大器, 进一步减少了外部信号调节要求。

在AD7762可在裸露焊盘的64引脚TQFP并规定工作在工业温度范围 -40°C 至 $+85^{\circ}\text{C}$ 。

表1.相关设备

产品型号	描述
AD7760	24位, 2.5 MSPS, 100分贝 Σ - Δ , 并行接口
AD7763	24位625 kSPS时, 109分贝 Σ - Δ , 串行接口





符合JEDEC标准MS-026-ACD-HD