

六通道、16 位、双极性输入、250kSPS 采样率 ADC

概述

CL1656 是一个 16-bit、快速、低功耗逐次逼近型 ADC，吞吐速率高达 250 kSPS，并且内置低噪声、宽带采样保持放大器。转换过程与数据采集利用 CONVST 信号和内部振荡器进行控制。

三个 CONVST 引脚允许三对 ADC 独立地进行同步采样。CL1656 均具有一个高速并行接口和一个高速串行接口，为器件与微处理器或 DSP 的接口连接创造了条件。在串行接口模式下，这些器件都允许多个 ADC 以菊花链形式连接至单个串行接口。输入信号可在 $\pm 4 \times V_{REF}$ 和 $\pm 2 \times V_{REF}$ 范围内支持真双极性输入信号。此外还内置一个 2.5 V 片内基准电压源。

特性

- 真双极性模拟输入范围： $\pm 4 \times V_{REF}$ 、 $\pm 2 \times V_{REF}$
- 支持 5V 单模拟电源， V_{DRIVE} ：2.7V 至 5.25V
- 完全集成的数据采集解决方案
 - 模拟输入钳位保护
 - 片内精密基准电压源及缓冲器
 - 16 位、250kSPS ADC(所有通道)
- 灵活的并行 / 串行接口
 - SPI/QSPI™/MICROWIRE™/DSP 兼容
- 性能
 - 模拟输入通道提供 4kV ESD 额定值
 - 86.5dB SNR, -100dB THD(50kHz 输入频率)
 - ± 1.0 LSB INL, ± 1.0 LSB DNL
 - 低功耗：115mW(250kSPS, 5V 电源)
- 64 引脚 LQFP 封装

应用

- 电力线监控和保护系统
- 多相电机控制
- 仪表和控制系统
- 多轴定位系统
- 数据采集系统(DAS)

功能框图

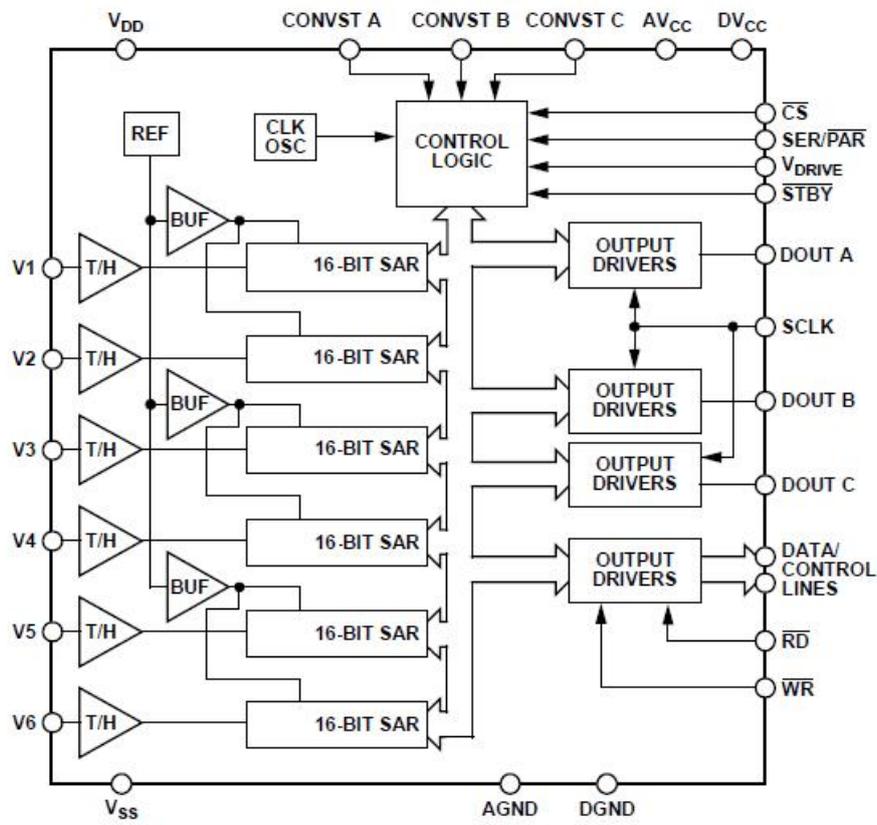


图 1 功能框图