

AAD16E350k

8 通道、350KSPS16Bits、同步采样模数转换器(ADC)

1 产品特点

- 8 通道同步采样输入
- 双极性模拟输入范围：±12.5V，±10V，±5V
- 单 5V 电源工作和 2.5V-5V 数字接口电压
- 模拟输入保护
- 具有 1MΩ 模拟输入阻抗的输入缓冲器
- 灵活的串/并行接口，可兼容 SPI/DSP

2 产品描述

AAD16E350K 是一款 16 位、同步采样、模数转换数据采集系统 (DAS)，具有 8 个通道，每个通道均内置包含模拟输入钳位保护、一阶抗混叠滤波器、跟踪保持放大器、16 位电荷再分配连续近似模数转换器(ADC)、灵活的数字滤波器、2.5V 参考和参考缓冲器以及高速串行和并行接口。

AAD16E350K 采用 5V 单电源供电，可容纳 ±10v、±5v 和 ±12.5v 真双极输入信号，同时以高达 350kSPS 的吞吐率进行采样。输入钳位保护电路可以承受 ±16.5V 的电压。无论采样频率如何，AAD16E350K 都具有 1MΩ 模拟输入阻抗。单电源操作、片上滤波和高输入阻抗消除了对驱动运放和外部双极电源的需求。

3 应用范围

- 电力线路监控和保护

- 多相电机控制
- 仪器仪表和控制系统
- 多轴定位系统
- 数据采集系统

4 主要性能指标

- 分辨率：16Bits
- SNR：89dB@±10V
- SFDR：105dBc@±10V
- 输入电压范围：±10V/±5V/±12.5V
- DNL/INL：±2LSB/±2LSB (TYP)
- 功耗：~250mW@f_{sample}=350kSPS

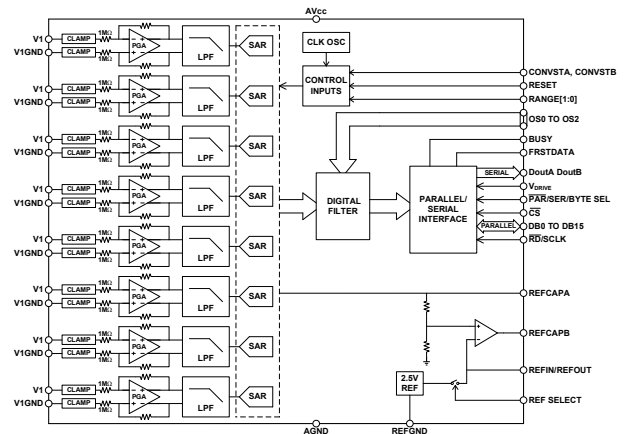


图 4-1 AAD16E350K 结构框图