

具有精密内部基准的 16 位 1LSB INL 电压输出 DAC

概述

CL4651 数模转换器 (DAC) 为 16 位高精度、低功耗、电压输出器件。CL4651 按设计要求具有单调性, 可提供低于 1LSB 的线性度。器件包括一个 2.5V、5ppm/°C 内部基准, 可提供 1.25V、2.5V 或 5V 的满量程输出电压范围。CL4651 采用了上电复位电路, 可确保 DAC 输出以零电平或中间电平上电, 并在向器件写入有效代码之前一直保持该电平。这类器件消耗 1mA 低电流, 并具有断电功能, 可在 5V 时将电流消耗降至 1.6 μ A (典型值)。CL4651 的数字接口可通过 SPI/I2C 引脚配置为 SPI 或 I2C 模式。在 SPI 模式下, CL4651 使用一个在高达 50MHz 的时钟频率下运行的通用 3 线制串行接口。在 I2C 模式下, CL4651 支持标准 (100kbps)、快速 (400kbps) 和快速+ (1.0Mbps) 工作模式。

特性

- 16 位性能: 1LSB INL 和 DNL
- 电源电压范围: 3.0 ~ 5.5V
- 缓冲输出电压范围: 1.25V、2.5V 或 5V
- 极低功耗: 1mA
- 内部集成 2.5V、5ppm/°C 精密基准
- 可选串行接口:
 - 3 线制, 兼容 SPI, 高达 50MHz
 - 2 线制, 兼容 I2C
- 上电复位: 零电平或中间电平
- 温度范围: -40 ~ +85°C
- 封装: 10 引脚 MSOP-10 或 8 引脚 DFN-8

应用

- 示波器 (DSO)
- 半导体测试
- 数据采集 (DAQ)
- LCD 测试
- 小型蜂窝基站
- 模拟输出模块
- 过程分析 (pH、气体、浓度、力和湿度)
- 直流电源、交流电源、电子负载

功能框图

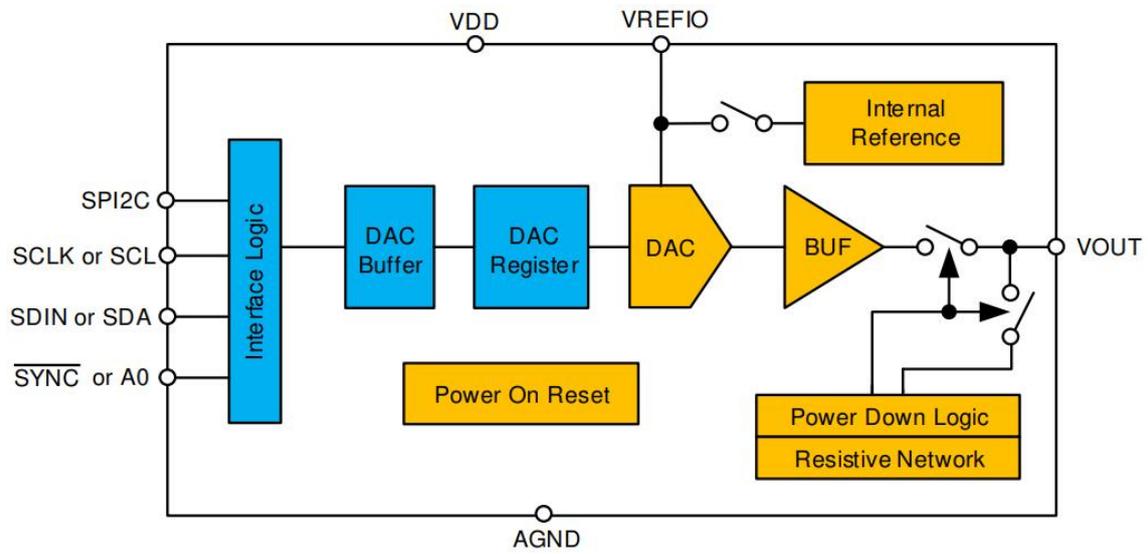


图 1 功能框图