

ADA08S040G

40GSPS 8Bit 数模转换器(DAC)

1 产品特点

- 最高采样率：40GSPS
- 分辨率：
 - Mode1: 8-bit, 40GSPS
 - Mode2: 12-bit, 20GSPS
- 通道数：1
- 输出带宽(-3dB)：15GHz*
- 数据接口：16x SerDes
- 接口速率：20Gbps /lane
- 支持确定性延迟和多芯片同步

2 产品描述

ADA08S040G 是采用 CMOS 工艺制造的单通道非插值高速数模转换器芯片。芯片集成 16 组高速串行接口，lane 运行速率为 20Gbps。

芯片具有高采样率和宽输出频率范围，可以实现 DC-20GHz 的直接射频采样。输出模拟信号共模电平为 0V，差分满量程输出电流约为 16mA。芯片采用+1.8V/ +1.2V/ +1.0V/ +0.9V/ -0.4V 多电源供电，典型条件下的功耗约为 3.0 W。

芯片使用 SYSREF 信号来实现确定性延迟和多芯片同步。

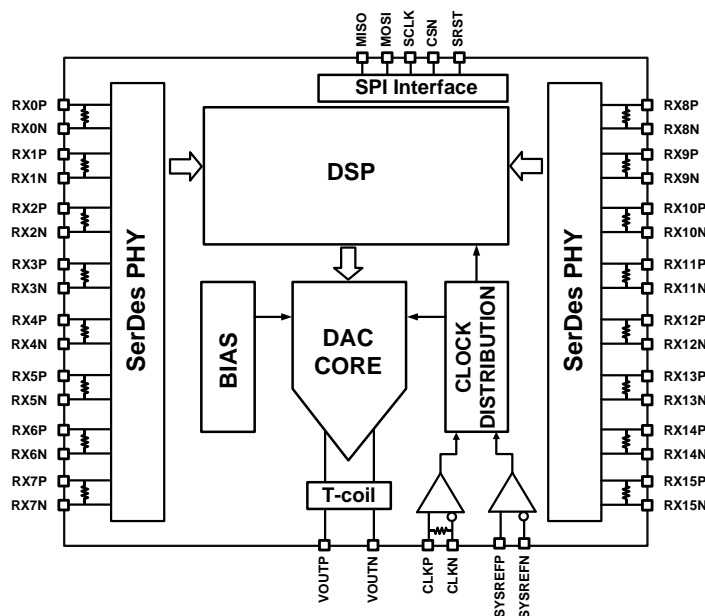
芯片采用 1.0mm 间距的 BGA-256 封装。

3 应用范围

- 宽带通信系统
- 软件无线电
- 任意波形发生器
- 相控阵天线

4 主要性能指标

- 满量程输出电流：16 mA
- DNL/INL: ± 0.25 LSB / ± 0.5 LSB (8-bit Mode)
- 8-bit Mode:
 - SFDR@ 0.2GHz: 56 dBc (0dBFS, typ)
 - SFDR@ 5.2GHz: 45 dBc (0dBFS, typ)
 - SFDR@ 15.2GHz: 30 dBc (0dBFS, typ)
 - SFDR@ 18.2GHz: 32 dBc (0dBFS, typ)
- 12-bit Mode:
 - SFDR@ 0.1GHz: 62 dBc (0dBFS, typ)
 - SFDR@ 1.0GHz: 54 dBc (0dBFS, typ)
 - SFDR@ 5.1GHz: 40 dBc (0dBFS, typ)
 - SFDR@ 9.1GHz: 35 dBc (0dBFS, typ)



ADA08S040G 结构框图

* 带宽测量结果不包含已移除的 $\text{Sin}(x)/x$ 滚降、PCB 损耗、外部巴伦和电缆损耗。