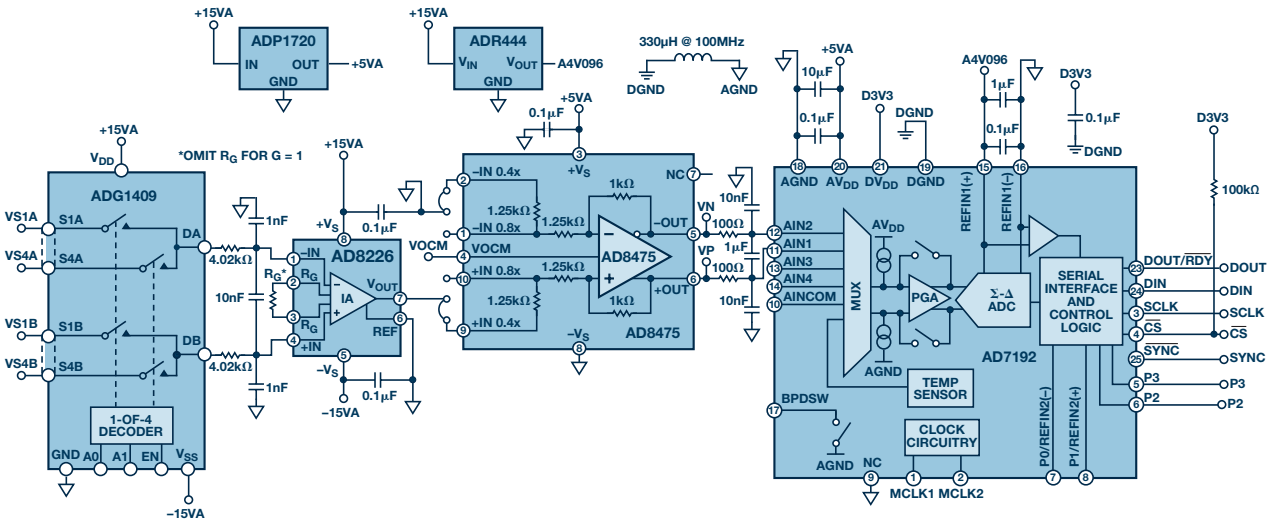
适合宽动态范围信号调理的灵活4通道模拟前端

CN0251参考电路概览

在过程控制和工业自动化应用中，±10 V满量程信号非常常见；然而，有些情况下，信号可能小到只有几mV。用现代低压ADC处理±10 V信号时，必须进行衰减和电平转换。但是，对小信号而言，需要放大才能利用ADC的动态范围。因此，在输入信号的变化范围较大时，需要使用带可编程增益功能的电路。CN0251不仅提供了可编程增益、高CMR和高输入阻抗，还保持了极佳的性能，并且针对不同幅度的信号可实现轻松配置。

特性和优势

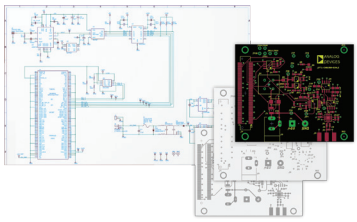
- 具有宽动态范围的4通道转换
- 满量程输入信号范围为数mV至±10 V
- 具有仪表放大器级，无需共模电压



电路笔记CN0251的功能框图是我们众多参考电路设计中的一个。

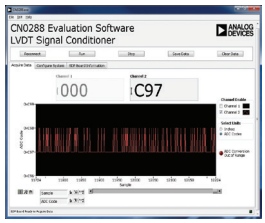
所含内容

▶ 设计文件和文档



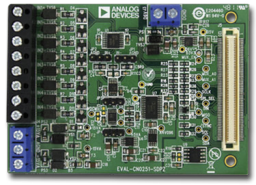
- 原理图
- 材料清单(BOM)
- Gerber文件
- PADS文件
- 装配图
- 电路笔记文档
- 测试数据

▶ 软件



- 使用LabVIEW®开发应用软件
- GUI接口使用方便、易于配置
- 评估应用级需求

▶ 硬件



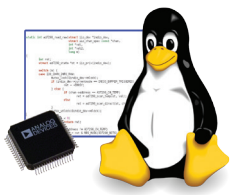
- 电路评估板(EVAL-CN0251-SDPZ)与系统演示平台一同使用(SDP)可方便评估
- 使用连接各种FPGA平台的参考电路板进行快速原型制作

其它设计资源

▶ 驱动程序/FPGA代码

- AD7192 Linux驱动程序
- AD7190微控制器驱动程序

若要获得软件，请访问 *analog.com/zh/CN0251*



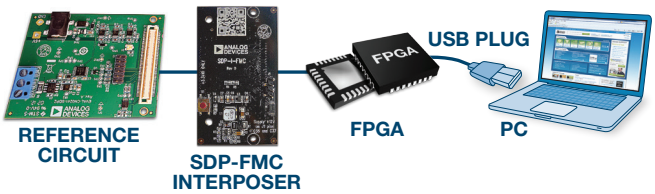
▶ 支持社区

通过 *ezchina.analog.com* 上的Circuits from the Lab® 参考电路社区提交技术问题。

engineerzone™ 中文技术论坛

▶ FPGA连接选项

- 使用SDP-FMC内插器板连接FMC FPGA平台



- 使用BeMicro SDK/SDP内插器板连接Arrow®/Altera® BeMicro SDK
- 使用板载Pmod™ 接口(通过扁平电缆)连接Xilinx® FPGA平台

欲了解所有SDP平台元件的更多信息，请访问 *analog.com/zh/sdp*。

什么是参考电路?

ADI的参考电路经我们的技术和应用专家设计并测试。完整的电路文档、测试数据、设计文件和电路评估硬件可以支持多种目标应用设计的轻松集成。系统演示平台(SDP)控制器板可重复用于多个评估，并且SDP内插器板连接常见FPGA平台的参考电路。欲浏览完整的参考电路库，请访问 *analog.com/zh/circuits*。

欢迎访问峰会论坛，浏览会议信息、提问或参与更多讨论。
analog.com/zh/DC13Community

©2013 Analog Devices, Inc. 保留所有权利。所有商标和注册商标均属各自所有人所有。
PH11512sc-.0-5/13

新浪微博 在新浪微博上@ADI亚德诺半导体，#ADI 设计峰会#

ANALOG DEVICES