

AD8310

特点

- 多级解调对数放大器
- 电压输出，上升时间 <15 NS
- 高电流容量：25毫安的接地 r
- 95分贝动态范围：-91的dBV到+4的dBV
- 单电源2.7V分钟8毫安典型值
- DC-440 MHz运行， ± 0.4 分贝线性度
- 坡度24毫伏/分贝，对-108的dBV拦截
- 高度稳定的缩放整个温度范围
- 全差分直流耦合信号路径
- 100 ns的上电时间，1毫安休眠电流

应用

- 信号电平转换为分贝表
- 发射天线功率测量
- 接收信号强度指示 (RSSI)
- 低成本雷达和声纳信号处理
- 网络和频谱分析仪
- 信号电平测定低至20赫兹
- 真正分贝的交流模式万用表

概述

该AD8310是一款完整的DC-440 MHz的解调对数放大器（对数放大器）具有非常快的电压模式输出，能够驱动高达25 mA的接地点载在15纳秒。它采用渐进压缩（连续检测）技术，以提供高达95 dB的动态范围到 ± 3 分贝符合法律或90 dB到 ± 1 dB的误差包到100兆赫。它是非常稳定的，易于使用，不需要显著的外部元件。的单电源电压

2.7 V至5.5 V的8毫安是必要的，对应于电源只有24毫瓦，在3 V的速度CMOS-消费兼容的使能引脚提供。

每六个级联放大器/限幅器单元均具有一小型14.3 dB的信号增益，具有900 MHz的-3 dB带宽。总共9检测器单元被用来提供一个动态范围是从-91的dBV（其中0的dBV被定义为延伸1 V均方根正弦波的振幅），约振幅 $\pm 40 \mu\text{V}$ ，高达4的dBV（或 $\pm 2.2 \text{ V}$ ）。解调后的输出被精确地缩放，以24毫伏/dB和一个对数斜率拦截-108的dBV。缩放参数供应与温度无关。

功能框图

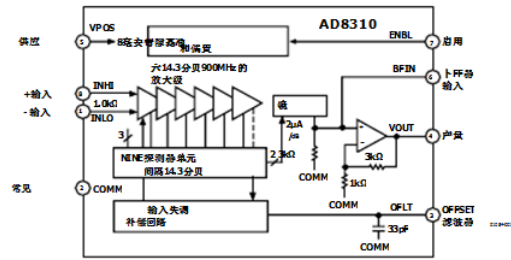


图1。

全差分输入提供了适度的高阻抗

（1 kΩ的平行大约1pF）。一个简单的网络无法比输入到50 Ω和提供的-78 dBm的功率灵敏度+17 dBm的。对数线性度典型值在 ± 0.4 分贝高达100 MHz以上的范围内的中心部分，但它是在440 MHz的大一些。没有最低频率限制。在AD8310可以用来降低到低音频频率。提供特殊的过滤功能来支持这种宽范围内。

输出电压从一个噪声受限的下边界运行400毫伏至内200mV的电源电压的上限值对于轻负载。的斜率和截距可容易地改变使用外部电阻。输出是宽容的各种各样的负载条件和稳定为100 pF的容性负载。

的AD8310提供低成本独特组合，小尺寸，低功耗，高精度和高稳定性，高的动态范围，一个频率范围的音频到超高频，快速的响应时间，以及良好的负载驱动能力，使得这款产品在这些需要大量的有用的应用程序减少一个信号到其分贝等效的。

在AD8310中的工业温度范围内使用-40 °C至+85 °C，采用8引脚MSOP封装。

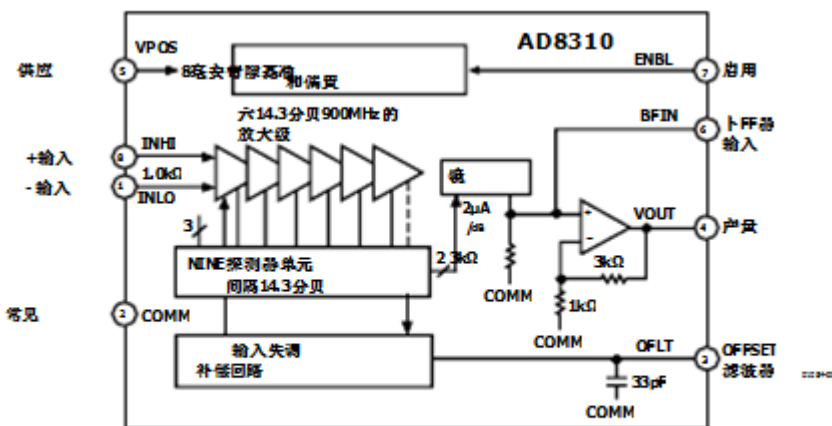
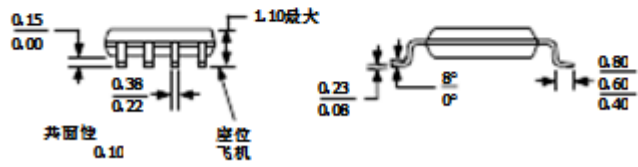
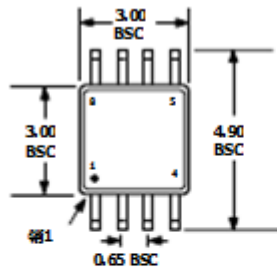


图1。



符合JEDEC标准MO-187-AA