

40Vp-p 小信号放大器



MT5301

MT5301是一款高增益、低失真的信号放大器，具有高达10倍的信号增益和40Vp-p的输出幅度，且增益是可调的，没有信号纯度或性能下降。

PXI和PCI设备的一个常见问题是无法产生高电压，这主要是由于低电源导轨造成的。对于波形发生器或类似装置，信号源设备最大能获得12V电压。因此，无法产生超过10Vp-p的信号。MT5301通过DC/DC升压模块解决了这个问题，该模块产生 $\pm 24V$ 的电压，并结合自定义组件和独特的设计，将输入信号放大到最大40Vp-p的输出。

MT5301的输入地和输出地是隔离的，隔离电压高达1KVDC，可以有效地保护放大模块和设备。此外，MT5301保留了一个简单的、用户可控制的接口，用于连接输入地和输出地，以满足不同客户的需求。

对于信号放大器来说，转换速率是一个非常重要的指标，MT5301具有高达500V/ μs 的高转换速率以及20MHz的-3dB带宽。

关键特性

- 10倍信号增益
- 高输出幅值40Vp-p ($\pm 20V$)
- 大信号放大带宽可达20MHz
- 小信号放大带宽可达30MHz
- 信号斜率达500V/ μs
- 极低信号失真
- 用户可选配置：放大倍数、输入阻抗、输出阻抗

应用场景

- 半导体测试
- 汽车、医疗、航天电子测试
- 电子产品功能测试

通讯接口	
总线形式	PXI
输入参数	
接口类型	BNC
输入阻抗	50 Ω、1M Ω 可选
耦合	DC 耦合
极限输入电压	50 Ω: ±2.5V 1M Ω: ±5V
输入频率范围	0~20MHz
输出参数	
接口类型	BNC
输出阻抗	50 Ω、75 Ω、600 Ω 可选
耦合	DC 耦合
增益倍数	默认×10
极性	正向或反向
最大带载电流	200mA
最大输出幅值	匹配阻抗: 0~20Vp-p
	高阻抗: 0~40Vp-p
方波特性	
上升下降时间	<22ns
相位差	<6%
正弦波特性	
-3dB带宽	20MHz, 40Vp-p (±20V)
精度	1kHz情况下, 满刻度振幅范围的 ±2%+10mV
平整度 (20Vp-p)	DC-1MHz: 5%
	1MHz-10MHz: 10%
失真率	0.1%, 10Hz-100kHz
谐波 (10Vp-p)	100kHz-5MHz: <-50dBc
	5MHz-20MHz: <-40dBc

通用特性	
输入电压	+5V
最大功耗	7.2W
信号地	输入和输出接地隔离
	隔离电压: 1KV
尺寸外形	3U-4HP
重量	0.3kg
温度	工作温度: 0℃~45℃
	储存温度: -40℃~70℃
湿度	5%~80%RH
订购信息	
MT5301-10I ⁽¹⁾	
MT5301	40Vp-p单通道小信号放大器
10 ⁽²⁾	增益倍数 × 10
I	极性 I = Inverted 反向放大
	极性 N = Normal 正向放大

(1)标准配置, 默认输入输出阻抗均为50Ω, 输入阻抗1MΩ仅可用于无反相输出极性

(2)可以订购从×4到×20的自定义增益倍数

产品特性如有更改请查看最新的产品手册, 恕不另行通知。

订 货 信 息

订货型号: MT5301 40Vp-p小信号放大器

产 品 定 制

40Vp-p小信号放大器产品由微泰电子自主设计和制造, 产品的功能及外形可根据用户要求进行灵活定制, 以满足不同应用的需求。每款定制产品都会对应一个独立备案的产品型号, 方便用户在任意时间进行订购。