

六通道精密可编程电阻模块



MT5171

MT5171是一款标准的PXIe总线形式的六通道精密可编程电阻模块，使用精密的开关网络和软件校正技术，具有多通道、高设置分辨率、出色的稳定性和准确性，使用特殊的开关技术，将热电动势引起的测量误差降至最低，以确保较高的阻值精度。

每个MT5171模块包含六个相互独立的通道。用户可单独使用六个通道，也可以通过四线法将多个通道或多个MT5171模块级联，以满足更大阻值或更高功率的需求。

MT5171系列主要用于需要精确电阻传感器的测量中，其具有大范围、高精度的特点，用户可以根据测试系统需求选择各种电阻范围和分辨率的电阻模块。

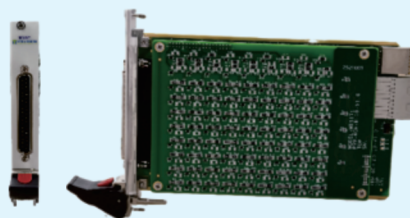
MT5171的电阻通道与地平面完全隔离，以便用户在不同的场景下使用。此外，电阻通道可以设置为短路或断路以模拟接线或传感器故障。

关键特性

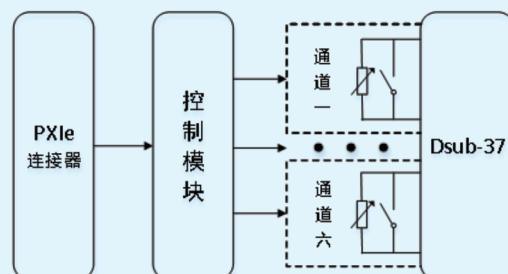
- 六个独立可编程通道
- 分辨率：0.125 Ω
- 精度： $\pm 0.2\% \pm 125\text{m}\Omega @ <300\Omega$
 $\pm 0.1\% \pm 125\text{m}\Omega @ \geq 300\Omega$
- 阻值：3 Ω 至1.51M Ω
- 单路最大支持功耗500mW
- 支持Windows / Linux等操作系统
- 基于VISA的DLL驱动，可进行二次开发

应用场景

- 需要精确控制电阻器的相关应用场景
- 集成电路测试
- 半导体自动测试设备(ATE)
- 消费电子产品功能测试



原理框图



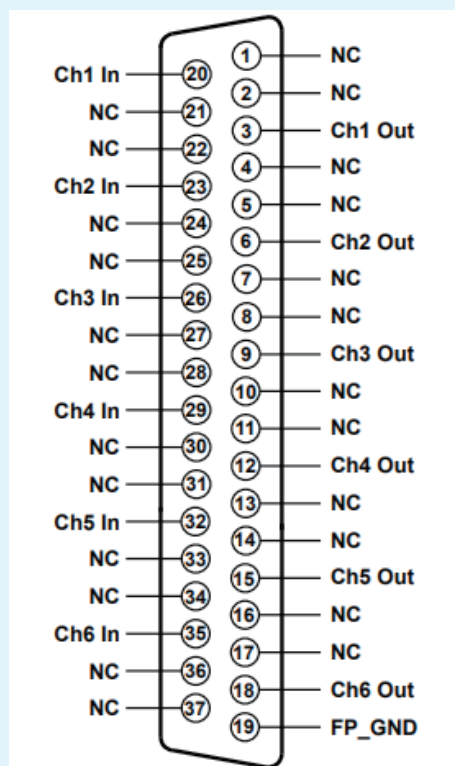
产品定制

MT5171六通道精密可编程电阻模块由微泰电子自主设计和制造，用户可以定制不同阻值范围、分辨率、通道数量的精密可编程电阻模块，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。

机械特性

标准3U PXIe单槽。包含如下对外接口：

- PXIe连接器，与PXIe主机通信
- 标准37Pin D-Sub公头连接器，电阻通道接口引脚定义如下：



基本特性

通道数量	6
工作温度	0°C ~ +55°C
贮存温度	-20°C ~ +75°C
尺寸外形	3U-4HP
总线形式	PXIe

电阻特性

可编程范围	3 Ω ~ 1.51 MΩ
分辨率	0.125 Ω
精度	±0.2 % ±0.125 Ω @ <300 Ω, ±0.1 % ±0.125 Ω @ ≥300 Ω
短路电阻	<0.3 Ω
开路电阻	>1 GΩ
最大功耗	500mW
最大电压	200V, 但不可超过功耗限制
热电动势	<6 μV
预期寿命	>1X10 ⁸ (10mA)
响应时间	<3ms

校准配置

数字万用表(DMM)	最少6.5位，具有四线法测量能力的DMM
接线方法	通过开尔文四线法将DMM与MT5171校准端口相连

供电要求

插槽供电	3.3V/1A, 12V/2A
------	-----------------

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：MT5171: 3 Ω 至 1.51 MΩ，六通道精密可编程电阻模块