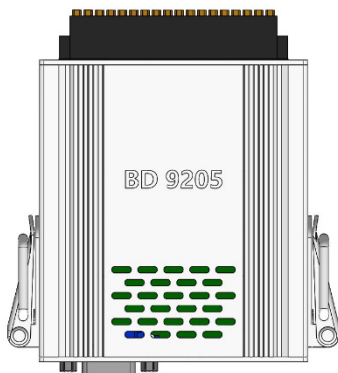


数据表

BD 7405

5A、4 通道电流-电压转换模块



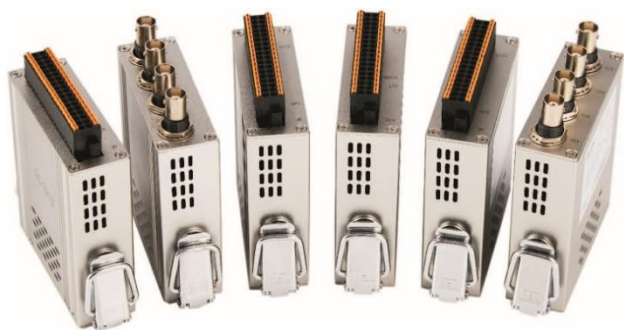
- 模拟输入通道数量：4
- 模拟输入电压范围：5A
- 密封：是
- 可支持的硬件平台：BD 9202、BD 9205

BD 7405 是应用于 BusDAQ 平台的电流至电压转换调理模块，最高可采集 5A 的电流（交流或直流）。BD 7405 专为提供高精度测量而设计，可以测量家电和电子设备测试等应用的功耗和能耗，包括静态功耗和实际工作时功耗。您不仅可以测量和计量电流和功率，还可以查看噪声、频率和谐波等指标。此外，BD 7405 还具有输入保护功能，可最大化确保测量可靠性。BD 7405 提供 8 芯螺丝端子连接器。

BusDAQ 系列概述



BusDAQ 是一种便携、耐用的数据采集平台，机箱底座和采集模块为模块化设计。其模块化 I/O 集成了连接、数据采集以及信号调理功能，可直接接入任意传感器或信号。配合 NI LabVIEW 使用 BusDAQ，用户可轻松地定义如何采集、分析、可视化以及管理测量数据。



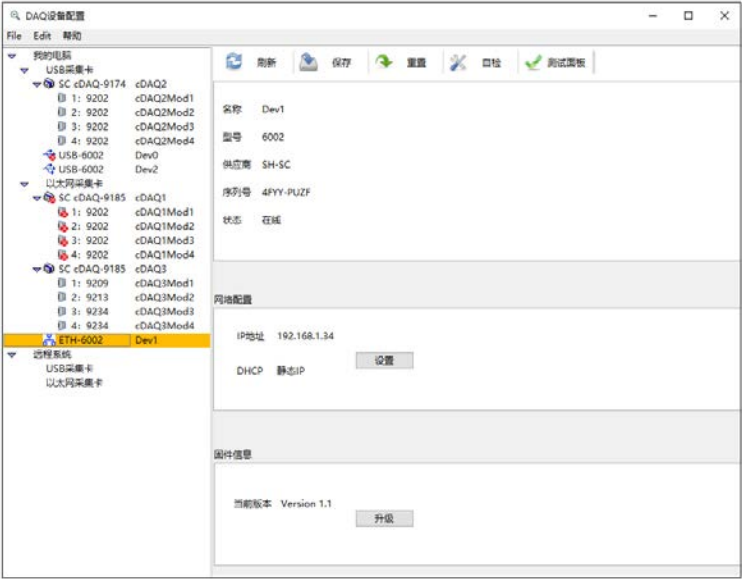
其系列化数据采集模块，使用插拔式的模块化架构，可用于测量、控制等数据采集应用。该系列包含 10+种模块，可连接任意传感器，并允许进行高精度测量，以满足高级数据采集及控制应用需求。

- 每个模块，实现特定信号相关的测量
- 可配合信号调理模块，进一步扩展应用场景
- 温度范围为-20 °C~55 °C，满足各种应用程序和环境需要
- 可交换、插拔使用

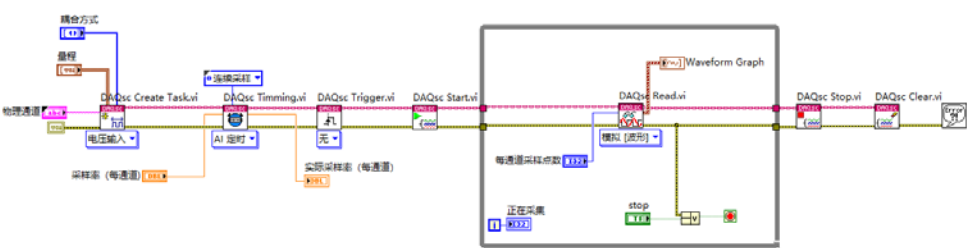
BusDAQ 平台有 USB 和以太网两种总线接口。同一模块可在两种总线间交换使用。

软件

集中式的配置软件，可对所有 BusDAQ 设备进行管理和交换式使用。



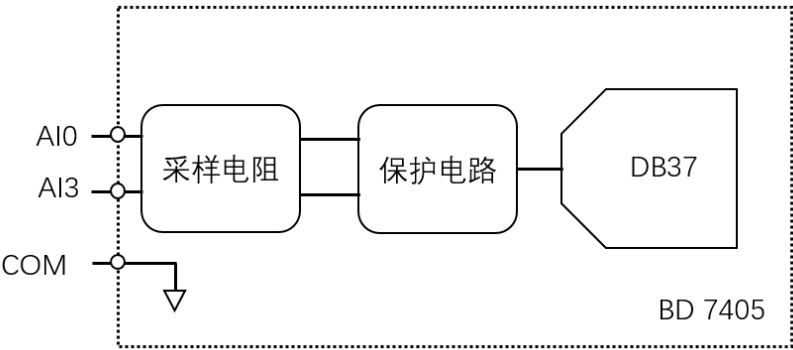
提供 NI LabVIEW 环境下的驱动，支持二次编程开发。



电路

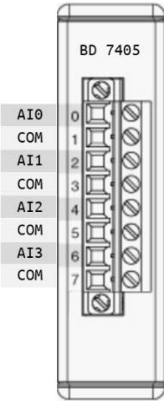
BD 7405 共 4 路电阻采样通道。模块的电路示意图如下。

BD 7405 某通道的电路示意图



引脚定义

BD 7405 使用 8 芯螺丝端子连接器，引脚定义如下。



信号	描述
AI	电流输入端
COM	公共端

BD 7405 产品规范

除非另外声明，否则下列规范的适用温度范围均为-20℃~55℃。



警告 请勿尝试采用本文档中未提到的方式操作 BD 7405。错误操作设备可能发生危险。设备损坏时，内部的安全保护机制也会受影响。关于受损设备的维修事宜，请联系巴斯戴克。

模拟输入特性

通道数	4
ADC 分辨率	取决于后端采集模块
最大采样率（总计）	取决于后端采集模块
输入量程	5A
绝对精度(全量程时常规值)	取决于后端采集模块
采样电阻	25 mΩ

电源要求

机箱功耗		
有效模式	500 mW，最大值	
休眠模式	1 mW，最大值	

物理特性

请使用干毛巾清洁模块。

重量	120 g
尺寸	109*104*30（mm）
弹簧端子连接器	
导线线径	0.1 mm ² to 1.5 mm ² (27 AWG to 16 AWG)
导线剥线长度	10 mm，推荐值

冲击和振动

要符合下列规范，必须将系统固定在面板上。 运行环境动

随机 (IEC 60068-2-64)	5 g _{rms} ，10 Hz～500 Hz
正弦 (IEC 60068-2-6)	5 g，10 Hz～500 Hz
运行环境冲击 (IEC 60068-2-27)	30 g，11 ms 半正弦；50 g，3 ms 半正弦； 18 次冲击，6 个方向

环境

关于具体要求，见所用机箱的文档。

运行环境温度 (IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2)	-20 °C～55 °C
存储温度 (IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2)	-40 °C～85 °C

防护等级	IP30
运行环境湿度 (IEC 60068-2-78)	10% RH~90% RH, 无凝结
存储湿度 (IEC 60068-2-78)	5% RH~95% RH, 无凝结
污染等级	2
最高海拔	2,000 米

仅限室内使用。

环境保护

巴斯戴克始终致力于设计和制造有利于环境保护的产品。巴斯戴克认为减少产品中的有害物质不仅 有益于环境，也有益于客户。

巴斯戴克（上海）科学仪器有限公司。 版权所有

2025 年 12 月