RIGOL

探头转接器

High Impedance Adapter

用户手册

2025.03

保证和声明

版权

© 2025 普源精电科技股份有限公司

商标信息

RIGOL®是普源精电科技股份有限公司的英文名称和商标。

声明

- 本公司产品受中国及其他国家和地区的专利（包括已取得的和正在申请的专利）保护。
- 本公司保留改变规格及价格的权利。
- 本手册提供的信息取代以往出版的所有资料。
- 本手册提供的信息如有变更，恕不另行通知。
- 对于本手册可能包含的错误，或因手册所提供的信息及演绎的功能以及因使用本手册而导致的任何偶然或继发的损失，RIGOL 概不负责。
- 未经 RIGOL 事先书面许可，不得影印、复制或改编本手册的任何部分。

产品认证

RIGOL 认证本产品符合中国国家产品标准和行业产品标准及 ISO9001:2015 标准和 ISO14001:2015 标准，并进一步认证本产品符合其他国际标准组织成员的相关标准。

联系我们

如您在使用此产品或本手册的过程中有任何问题或需求，可与 RIGOL 联系：

电子邮箱：service@rigol.com

网址：*http://www.rigol.com*

章	主题	页码

插图目录 II
1 安全术语和符号 1
2 文档概述 2
3 探头转接器概述 3
3.1 探头转接器简介 3
3.2 一般性检查 3
3.3 探头转接器尺寸 3
3.4 性能指标 4
4 探头转接器使用方法 5
4.1 连接示波器 5
4.2 调节模拟通道设置 6
5 支持的 RIGOL 示波器探头及附件 7
6 保养和清洁 10
7 保修概要 11

版权所有©普源精电科技股份有限公司

插图目录

图 3.1 正视图 3
图 3.2 侧视图 4
图 3.3 俯视图 4
图 4.1 连接无源探头 5

版权所有©普源精电科技股份有限公司

1 安全术语和符号

本手册中的安全术语：

警告

警告性声明指出可能会造成人身伤害或危及生命安全的情况或操作。

注意

注意性声明指出可能导致本产品损坏或数据丢失的情况或操作。

产品上的安全术语：

- **DANGER**

  表示您如果不进行此操作，可能会立即对您造成危害。

- **WARNING**

  表示您如果不进行此操作，可能会对您造成潜在的危害。

- **CAUTION**

  表示您如果不进行此操作，可能会对本产品或连接到本产品的其他设备造成损坏。

产品上的安全符号：



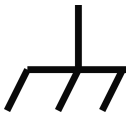
高电压



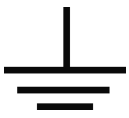
安全警告



保护性接地端



壳体接地端



测量接地端

版权所有©普源精电科技股份有限公司

2 文档概述

本手册用于指导用户快速了解 High Impedance Adapter 探头转接器及其使用方法，并提供保养与清洁等服务信息。

探头转接器包含如下型号：

型号	描述
BNC Adapter Input 50Ω	3.5mm 阴头转精密 BNC 连接器(50Ω)
High Impedance Adapter	3.5mm 阴头转 BNC 连接器(1MΩ)

版权所有©普源精电科技股份有限公司

3 探头转接器概述

3.1 探头转接器简介

探头转接器是一款用来连接 RIGOL DS80000 系列示波器和探头的产品。它扩展了 DS80000 系列示波器的接口和功能，可以调节模拟通道的设置。其 BNC 连接器支持多种 RIGOL 探头的识别和控制，可方便的应用于不同的测试测量解决方案。

探头转接器与 RIGOL DS80000 系列示波器的自动识别接口兼容，可由该接口自动识别和配置。

3.2 一般性检查

1. **检查运输包装**

   如运输包装已损坏，请保留被损坏的包装或防震材料，直到货物经过完全检查且仪器通过电性和机械测试。

   因运输造成仪器损坏，由发货方和承运方联系赔偿事宜。RIGOL 公司恕不进行免费维修或更换。

2. **检查整机**

   若存在机械损坏或缺失，或者仪器未通过电性和机械测试，请联系您的 RIGOL 经销商。

3. **检查随机附件**

   请根据装箱单检查随机附件，如有损坏或缺失，请联系您的 RIGOL 经销商。

建议校准间隔

RIGOL 建议仪器的校准周期为 18 个月。

3.3 探头转接器尺寸

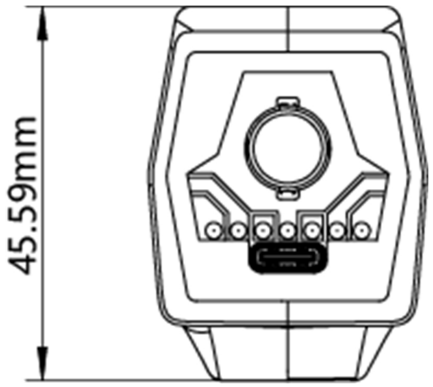


图 3.1 正视图

版权所有©普源精电科技股份有限公司

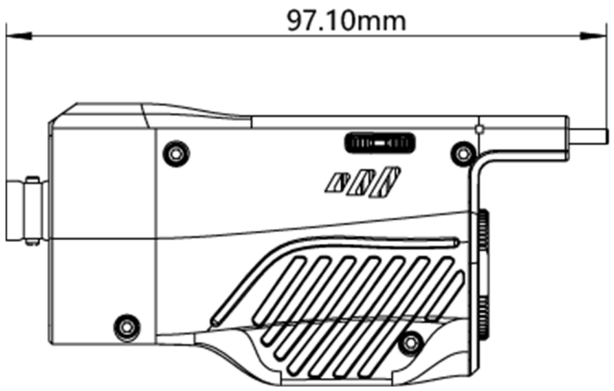


图 3.2 侧视图

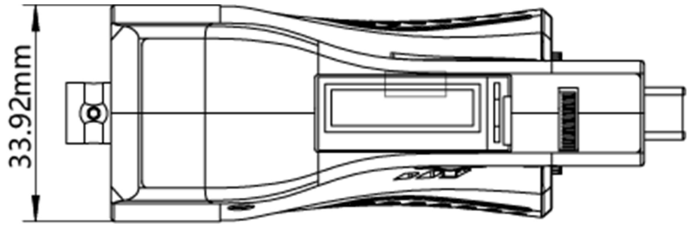


图 3.3 俯视图

3.4 性能指标

型号	High Impedance Adapter
模拟带宽(-3dB)[1]	1MΩ：DC to 500MHz 50Ω：DC to 1GHz
带宽限制	Full, 20 MHz ±25%
输入耦合	直流(DC)或交流(AC)
输入阻抗	1MΩ±1%，50Ω±1%
输入电容	18pF±3pF
最大输入电压	1 MΩ：CAT I 300 Vrms, 400 Vpk (DC + Vpeak) 50Ω：5 Vrms
直流增益精度[1]	±2%
上升时间[1] (10%~90%，典型值)	1MΩ：≤0.8ns 50Ω：≤0.4ns
动态范围	±4 div

说明

[1]：主机仪器(DS81304)+适配器。

版权所有©普源精电科技股份有限公司

4 探头转接器使用方法

4.1 连接示波器

探头转接器与 RIGOL DS80000 系列示波器正确连接后，示波器自动识别探头转接器并通过前面板为探头提供电源。此时，您可以通过示波器前面板菜单调节模拟通道的设置，如衰减比设置，带宽限制，耦合方式设置等。

提示

探头转接器通过 Type-C 接口与示波器相连，Type-C 接口使用了 RIGOL 的自有协议，而不是标准的 USB 协议。

请按照如下步骤连接探头与示波器：

1. **探头转接器与示波器连接**

   将探头转接器的一端与示波器前面板的模拟通道输入端和 Type-C 接口连接。注意将探头转接器的 Type-C 接口插入示波器前面板后，通过旋转模拟通道的同轴连接器将探头转接器旋转到紧闭的位置。

2. **探头转接器与探头连接**

   以 RP3500A（无源高阻探头）为例，将探头前端与探头转接器连接，如 *图 4.1* 所示

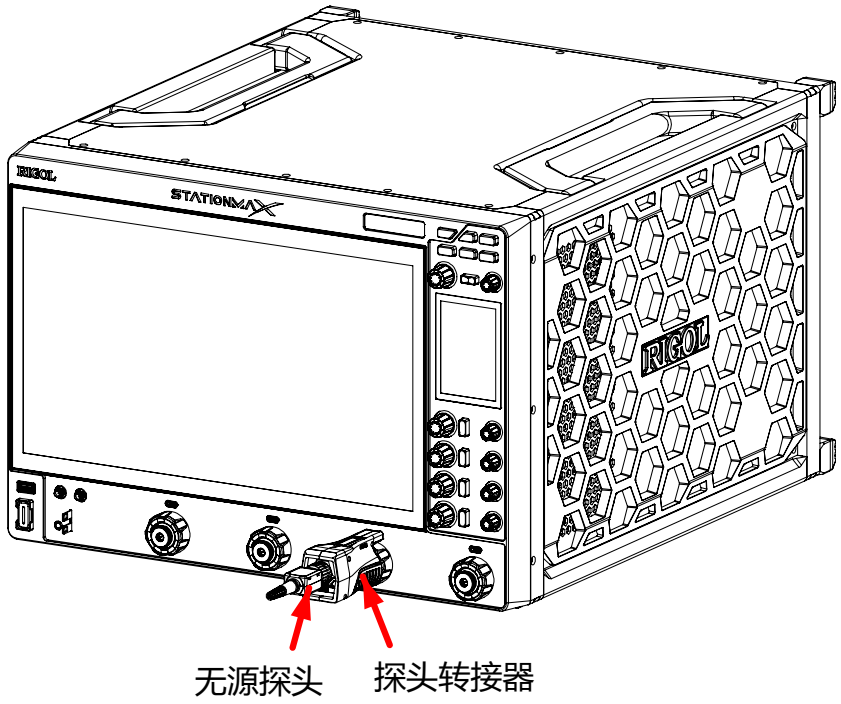


图 4.1 连接无源探头

版权所有©普源精电科技股份有限公司

说明

- 1MΩ 阻抗的探头转接器与 RIGOL DS80000 系列示波器正确连接后，示波器自动识别探头转接器并通过前面板为探头提供电源，与此同时示波器阻抗变为 1MΩ，您可以通过示波器前面板菜单调节模拟通道的通道耦合等设置。
- 1MΩ 阻抗的探头转接器与 RIGOL DS80000 系列示波器正确连接后，示波器前面板弹出自动校准界面，可选择是否进行探头校准。

4.2 调节模拟通道设置

用户可以通过探头转接器侧边的拨动开关（如下图所示）控制转接器的部分功能，如探头模块支持查询探头衰减比，阻抗，探头类型；垂直模块支持控制耦合，阻抗，档位，偏移，偏置；系统模块支持自检，重启，auto 键，上电值设置键等。



版权所有©普源精电科技股份有限公司

5 支持的 RIGOL 示波器探头及附件

本节列出了探头转接器适配的探头及附件。所列部件均可通过 RIGOL 订购。

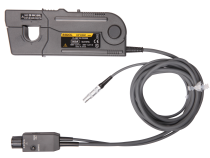
1MΩ 转接器需要适配的探头

型号	类型	描述
 PVP2150	高阻探头	• 衰减比：10:1 / 1:1 • 1X 带宽：DC~35 MHz • 10X 带宽：DC~150 MHz • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 PVP2350	高阻探头	• 衰减比：10:1 / 1:1 • 1X 带宽：DC~35 MHz • 10X 带宽：DC~350 MHz • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 RP3500A	高阻探头	• 衰减比：10:1 • 带宽：DC~500 MHz • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DHO4000/1000、MHO/DHO5000、DS70000/80000 系列。
 RP5600A	高阻探头	• 带宽：DC~600 MHz • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DS70000/80000 系列。
 RP1300H	高压探头	• 衰减比：100:1 • 带宽：DC~300 MHz • CAT I 2000 V（DC+AC） • CAT II 1500 V（DC+AC） • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。

版权所有©普源精电科技股份有限公司

型号	类型	描述
 RP1010H	高压探头	• 衰减比：1000:1 • 带宽：DC~40 MHz • DC：0~10 kV DC • AC：脉冲≤20 kVp-p • AC：正弦≤7 kV_{rms} • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 RP1018H	高压探头	• 衰减比：1000:1 • 带宽：DC~150 MHz • DC+AC_{Peak}：18 kV CAT II • AC_{rms}：12 kV CAT II • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 PCA1030	电流探头	• 带宽：DC~50 MHz(-3dB) • 最大连续输入范围：30 A_{rms} • 最大峰值电流值：50 A 峰值，非连续 • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DHO4000、MHO/DHO5000、DS70000/80000 系列。
 PCA2030	电流探头	• 带宽：DC~100 MHz(-3dB) • 最大连续输入范围：30 A_{rms} • 最大峰值电流值：50 A 峰值，非连续 • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DHO4000、MHO/DHO5000、DS70000/80000 系列。
 PCA1150	电流探头	• 带宽：DC~10 MHz(-3dB) • 最大连续输入范围：150 A • 最大峰值电流值：300 A（非连续），500 A（脉宽≤30 μs） • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DHO4000、MHO/DHO5000、DS70000/80000 系列。
 RP1001C	电流探头	• 带宽：DC~300 kHz • 最大输入 直流：±100 A 交流峰峰值：200 A 交流有效值：70 A • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。

版权所有©普源精电科技股份有限公司

型号	类型	描述
 RP1002C	电流探头	• 带宽：DC~1 MHz • 最大输入 直流：±70 A 交流峰峰值：140 A 交流有效值：50 A • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 RP1003C	电流探头	• 带宽：DC~50 MHz • 最大输入 交流峰峰值：50 A（非连续） 交流有效值：30 A • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。 • 必须订购 RP1000P 探头电源。
 RP1004C	电流探头	• 带宽：DC~100 MHz • 最大输入 交流峰峰值：50 A（非连续） 交流有效值：30 A • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。 • 必须订购 RP1000P 探头电源。
 RP1005C	电流探头	• 带宽：DC~10 MHz • 最大输入 交流峰峰值：300 A（非连续），500 A（@脉宽≤30 μs） 交流有效值：150 A • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。 • 必须订购 RP1000P 探头电源。
 RP1006C	电流探头	• 带宽：DC~2 MHz • 最大输入 交流峰峰值：700 A 峰值，非连续 交流有效值：500 A • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。 • 必须订购 RP1000P 探头电源。

版权所有©普源精电科技股份有限公司

6 保养和清洁

保养

请勿将探头转接器放置在长时间受到日照的地方。



注意

请勿使任何腐蚀性的液体沾到探头转接器上，以免损坏仪器。

清洁

请根据使用情况定期对探头转接器进行清洁。方法如下：

1. 断开探头转接器与示波器或电源的连接。
2. 用潮湿但不滴水的软布（可使用柔和的清洁剂或清水）擦试探头转接器外部的浮尘。



警告

在重新使用前，请确认探头转接器已经干透，避免因水分造成电气短路甚至人身伤害。

版权所有©普源精电科技股份有限公司

7 保修概要

普源精电科技股份有限公司（RIGOL TECHNOLOGIES CO., LTD.，以下简称）承诺其产品在保修期内无任何材料和工艺缺陷。在保修期内，若产品被证明有缺陷，将为用户免费维修或更换。

详细保修条例请参见 RIGOL 官方网站或产品保修卡的说明。欲获得维修服务或保修说明全文，请与 RIGOL 维修中心或当地办事处联系。

除本概要或其他适用的保修卡所提供的保证以外，RIGOL 公司不提供其他任何明示或暗示的保证，包括但不局限于对产品可交易性和特殊用途适用性之任何暗示保证。在任何情况下，RIGOL 公司对间接的，特殊的或继起的损失不承担任何责任。

版权所有©普源精电科技股份有限公司

全面助力智慧世界和科技创新



- 蜂窝-5G/WIFI
- UWB/RFID/ ZIGBEE
- 数字总线/以太网
- 光通信

- 数字/模拟/射频芯片
- 存储器及MCU芯片
- 第三代半导体
- 太阳能光伏电池

- 新能源汽车
- 光伏/逆变器
- 电源测试
- 汽车电子

为行业客户提供测试测量产品和解决方案

RIGOL开放实验室

地　　址：北京、苏州、深圳、西安
开放时间：工作日 9:00 am~6:00 pm
预约方式：实验室工程师小源 18061921901
　　实验室微信号 18061921901
RIGOL客服热线：400-620-0002
官网预约网址：
https://www.rigol.com/quote/Lab-appoint.html

RIGOL开放实验室微信号　　RIGOL实验室视频号

RIGOL®是普源精电科技股份有限公司的英文名称和商标。
本文档中的产品信息可不经通知而变更，有关RIGOL最新的产品、应用、服务等方面的信息，请访问RIGOL官方网站：

www.rigol.com

RIGOL官方微信　　RIGOL官网