



RS-485-HUB-4HP

工业级 485 集线器

使用说明书

文档版本：V1.2





声明

1. 本说明书版权属山东仁科测控技术有限公司（以下称本公司）所有，未经书面许可，本说明书任何部分不得复制、翻译、存储于数据库或检索系统内，也不可以电子、翻拍、录音等任何手段进行传播。
2. 感谢您使用山东仁科的系列产品。为使您更好地使用本公司产品，减少因使用不当造成的产品故障，使用前请务必仔细阅读本说明书并按照所建议的使用方法进行使用。如果用户不依照本说明书使用或擅自去除、拆解、更换设备内部组件，本公司不承担由此造成的任何损失。
3. 本公司秉承科技进步的理念，不断致力于产品改进和技术创新。因此，本公司保留任何产品改进而不预先通知的权力。使用本说明书时，请确认其属于有效版本。
4. 请妥善保管本说明书，以便在您日后需要时能及时查阅并获得帮助。

山东仁科测控技术有限公司



目录

1. 产品介绍	1
1.1 产品概述	1
1.2 功能特点	1
1.3 主要技术参数	1
1.4 产品选型	2
2. 设备接口及定义	2
3. 设备的几种常见应用	3
4. 注意事项	4
5. 质保声明	4
6. 联系方式	5
7. 文档历史	5
附录：壳体尺寸	6



1. 产品介绍

1.1 产品概述

本产品是一款专为工业自动化通信设计，解决 RS-485 总线星型结构组网，解决复杂电磁场工境下 RS485 大系统要求而设计的 RS-485 总线分割集线器，支持传输速率最高达 1152Kbps，RS-485 接口端采用光电隔离技术，600W 防雷浪涌保护电路提供 2500V 的隔离电压可以有效地抑制闪电和 ESD，当雷击或者设备故障产生时，出现问题的网段将被隔离，以确保其他网段正常工作。提高了现有 RS-485 网络的可靠性，缩短了网络维护时间。

1.2 功能特点

- 支持 1 路 RS 232/485 转 4 路 RS-485(1 转 4,4 转 1);
- 采用高性能瞬变电压抑制管;
- 异步半双工，双向通信;
- 9-30VDC 宽电压输入;
- 波特率自适应;
- 通信采用高速光耦隔离保护。

1.3 主要技术参数

接口特性	接口兼容 EIA/TIA 的 RS-232C、RS-485
输入接口	1 路 RS-232/RS-485 接口
输出接口	4 路 RS485 接口
传输介质	双绞线或屏蔽线
工作方式	异步半双工
工作电源	9-30VDC
信号指示	运行灯 (RUN)、发送 (TXD)、接收 (RXD)、故障 (E1-E4)
隔离度	隔离电压 2500VRMS/500VDC，DC/DC 模块
传输速率	300bps-115.2Kbps
保护等级	RS-232 接口 $\pm 15KV$ ESD 保护 RS-485 接口每线 600W 的雷击浪涌保护
传输距离	3000 米
尺寸	122x72x34mm 长 x 宽 x 高 (毫米)
使用环境	-40°C~85°C，相对湿度 5%~95% 无凝结

1.4 产品选型

RS-				公司代号
	485-			485
		HUB-		集线器
			4HP	1 路 RS-485 转 4 路 RS-485 (1 转 4)

2. 设备接口及定义

接口端子定义：

端子	标识	定义
1	GND2	隔离地线
2	GND2	隔离地线
3	T/R4-	RS-485 信号输出负
4	T/R4+	RS-485 信号输出正
5	T/R3-	RS-485 信号输出负
6	T/R3+	RS-485 信号输出正
7	T/R2-	RS-485 信号输出负
8	T/R2+	RS-485 信号输出正
9	T/R1-	RS-485 信号输出负
10	T/R1+	RS-485 信号输出正

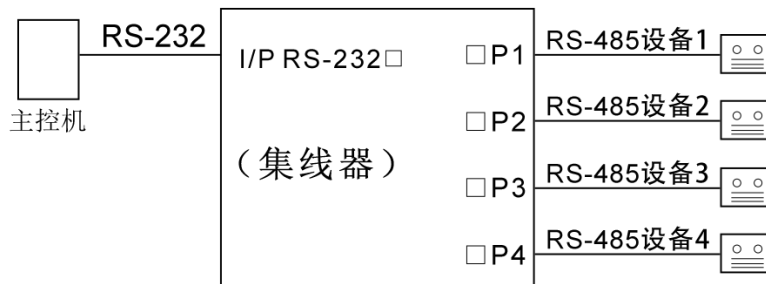
端子	标识	定义
1	GND	电源地
2	VCC	电源 DC9-30V 输入
3	TXD	RS-232 信号发送端
4	RXD	RS-232 信号接收端
5	GND1	地线
6	485+	RS-485 正信号输入端
7	485-	RS-485 负信号输入端
8	GND1	地线
9	GND1	地线
10	GND1	地线



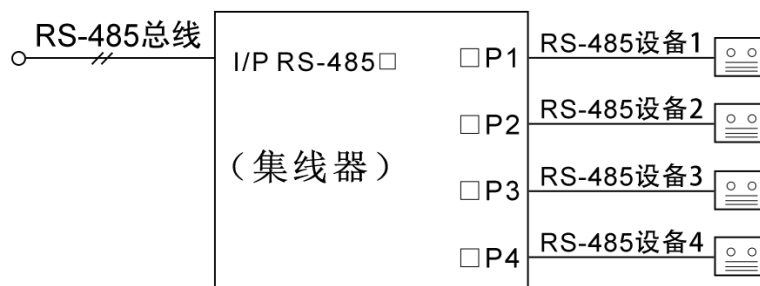
注意：接口处的 3 号端口 TXD、4 号端口 RXD、5 号端口 GND1，为 232 通信端口注意不要错接 TTL。

3. 设备的几种常见应用

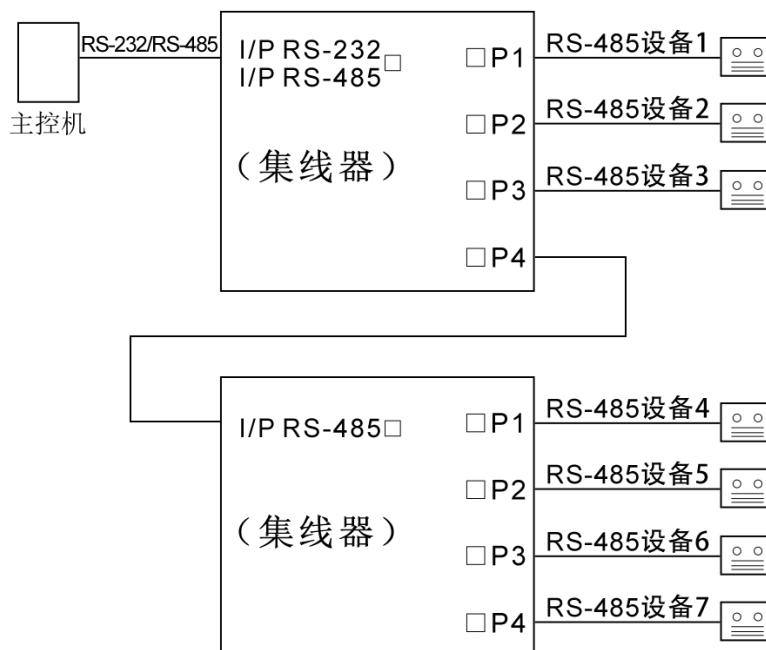
3.1 主控机串口（RS-232C）至 4 个高可靠性的 RS-485 接口的应用



3.2 已有 RS-485 总线扩展至 4 个高可靠性的 RS-485 接口的应用，在 RS-485 总线上同时并连多个 RS-485 集线器



3.3 已有 RS-485/232 总线扩展至多个高可靠性的 RS-485 接口的应用





4. 注意事项

1) 警告：人身伤害风险。本设备严禁用作安全装置或紧急停止装置，亦不得用于可能因设备故障导致人身伤害的其他用途。使用限制：仅限按预期授权用途使用。安装、操作或维修前必须查阅技术手册。未遵守上述指引可能导致死亡或严重伤害。

5. 质保声明

保修期限自购买日起 12 个月内（以有效购买凭证为准），保修设备在保修期间，正常使用和维护的情况下，设备本身机件材料及工艺出现问题，发生故障，经查验属实，本公司将提供免费修理及更换零件。

超出质保期，终身提供维修服务。

符合以下情况之一则不在质保范围内：

1. 产品因错误安装、使用、操作而导致设备损坏。
2. 曾经由非本公司的技术人员拆卸、修理、改动、改装或用户自行更换设备内任何部件。
3. 疏忽使用或被水、其他物质掺入设备内造成损坏。
4. 意外事件自然灾害导致的故障或损坏。
5. 超出产品参数中列出的工作参数范围导致的故障或损坏。



6.联系方式

山东仁科测控技术有限公司

地址：山东省济南市高新区舜泰广场 8 号楼东座 2 楼整层

邮编：250101

电话：400-085-5807

传真：（86）0531-67805165

网址：www.rkckth.com

云平台地址：www.0531yun.cn



山东仁科测控技术有限公司 [官网](http://www.rkckth.com)



欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

7.文档历史

V1.0 文档建立

V1.1 型号修改

V1.2 新加质保声明



附录：壳体尺寸

