

2020年11月26日 更新

C2000-RSDD-CK-CK31

使用说明书

3 * RS485 \rightleftharpoons 1 * RS485
串口设备联网 — 串口转换器



深圳市中联创新自控系统有限公司

Shenzhen United Innovation Automatic Control System Co., Ltd.

目录

目录	2
1. 产品概述	5
1.1. 概述	5
1.2. 设备使用拓扑图	5
2. 硬件说明	7
2.1. 技术参数	7
2.2. 产品外观	9
2.3. 指示灯	10
2.4. 端口说明	12
2.5. 尺寸	13
2.6. 安装方式	13
3. 设备参数设置	15
3.1. 虚拟串口管理程序安装	15
3.2. 设备参数设置	15
3.2.1. 搜索设备	15
3.2.2. 设备参数设置	16
4. 装箱清单	20
5. 产品服务	21

【版权声明】

©2000 - 2020 中联创新版权所有

【商标声明】



及其它中联创新服务相关的商标均为深圳市中联创新自控系统有限公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。

【免责声明】

本文档仅提供有关康耐德产品的信息。本文档并未授予任何知识产权的许可，包括未以明示或暗示、以禁止发言或以其他方式授予任何知识产权许可。除深圳市中联创新自控系统有限公司在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，深圳市中联创新自控系统有限公司不承担任何其他责任；并且深圳市中联创新自控系统有限公司对康耐德产品的销售或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品特定用途适用性、适销性、对任何专利权、版权或其他知识产权的侵权责任等，均不作担保。深圳市中联创新自控系统有限公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

【联系方式】

深圳市中联创新自控系统有限公司

地 址：深圳市福田区彩田路中银大厦 A 座 16 楼

官 网： www.konnad.com

电 话：0755-88865168

1. 产品概述

1.1. 概述

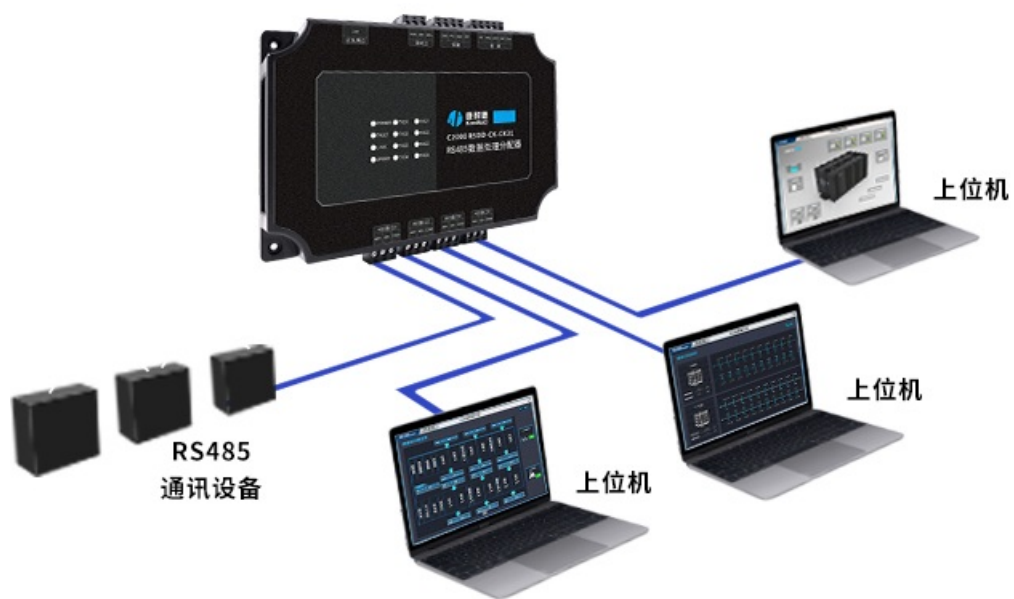
C2000 RSDD-CK-CK31是一种稳定可靠的高性能工业级RS485数据分配器，共4个RS485接口，可以同时将三个RS485接口的数据，转发到另外一个RS485接口上。通过对串口数据的转发排队管理从而实现最多3个上位机和同一个RS485下位机同时进行通信，而又不会产生数据撞包丢包，彻底解决多上位机同时和一个串口设备进行通信的需求。

特点：

- 内置ARM处理器+RTOS系统，具有更强大的实时处理能力及更高的稳定性；
- 数据流向自动控制，最多可实现三上位机和一RS485设备进行通信；
- 每个串口可使用不同串口参数，适合多设备及复杂环境进行互连；
- 可设的串口通信超时数据排队机制，满足不同设备不同协议的需求；
- 低功耗设计，无需散热装置；
- 看门狗设计，稳定性高；
- 电源、串口具有良好的过流过压、防反接保护功能。

1.2. 设备使用拓扑图

康耐德485数据分配器可支持3台主机同时采集1路485通讯设备数据，轻松实现485数据的共享，解决了多主机同时采集容易引起的数据丢包、撞包的顾虑。下面是康耐德485数据分配器使用拓扑图。



2. 硬件说明

2.1. 技术参数

类别	参数名称	规格
网络	网口数量	1
	速度	10/100M
	传输距离	100 米
	通信协议	TCP/IP 协议
向下串行接口	串口类型	RS485
	端口数量	1
	连接端	凤凰端子
	级联/透传	双向透传
	波特率	1200~115200bps
向上串行接口	串口类型	RS485
	端口数量	3
	连接端	凤凰端子

	波特率	1200~115200bps
	级联/透传	双向透传
通讯方式	传输形式	数据双向透明传输
电源	电源连接端	凤凰端子
	输入电压	9~27VDC
	电流	< 200mA @ 12VDC
物理特征	尺寸	184*124*32.5mm
	安装方式	定位孔安装
工作环境	工作温度	-40℃ ~ 85℃
	存储温度	-60℃ ~ 125℃
	相对湿度	5% ~ 95% RH 不凝露

2.2. 产品外观



2.3. 指示灯

类别	指示灯	说明	含义
网络	LINK	网络连接状态指示灯	常亮：网口接入正常
			闪烁：网口正在收发数据
			熄灭：网口未插入网线
	SPD	10/100M 指示灯	常亮：接入 100M 网络
			熄灭：未接入 100M 网络
运行	FAULT	设备故障指示灯	常亮：电压不足
向下 串行 接口	TXD	RS485 数据发送指示灯	闪烁：RS485 端口正在发送数据
			熄灭：RS485 端口未发送数据
	RXD	RS485 数据接收指示灯	常亮：RS485 线路故障，请检查 RS485 线路正负极是否接反
			闪烁：RS485 端口正在接收数据

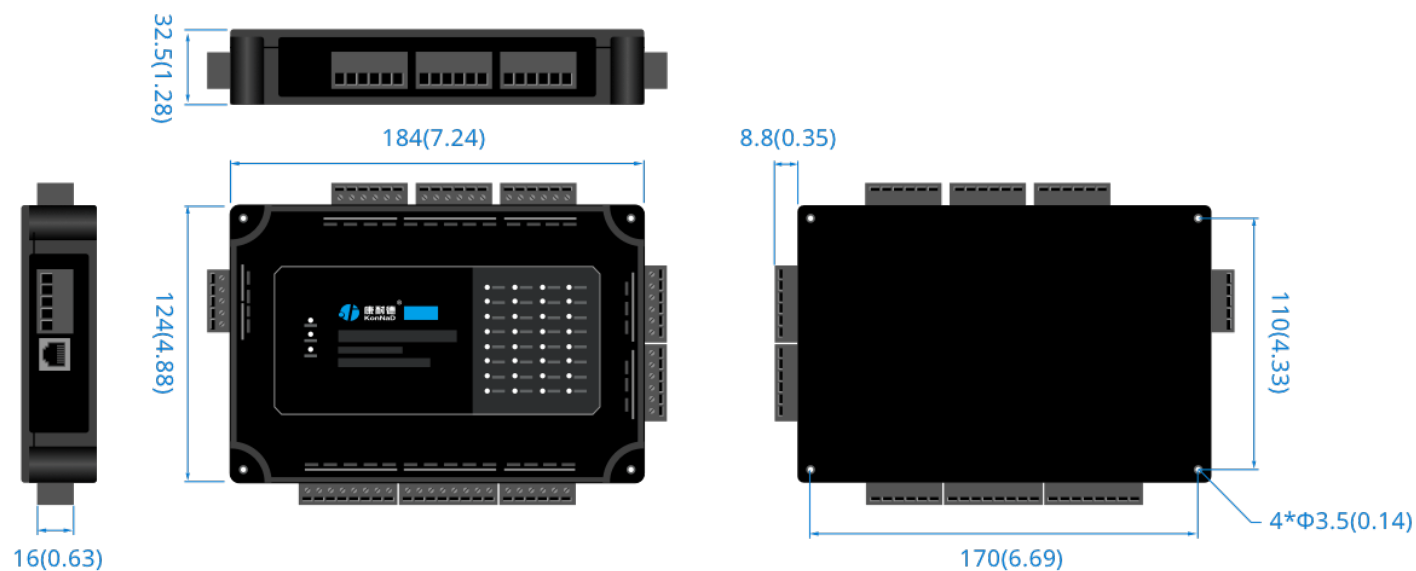
			熄灭：RS485 端口未接收数据
电源	PWR	电源指示灯 (9~27VDC)	常亮：设备供电正常
			熄灭：设备未通电或供电异常，请检查电压是否为9~27VDC

2.4. 端口说明

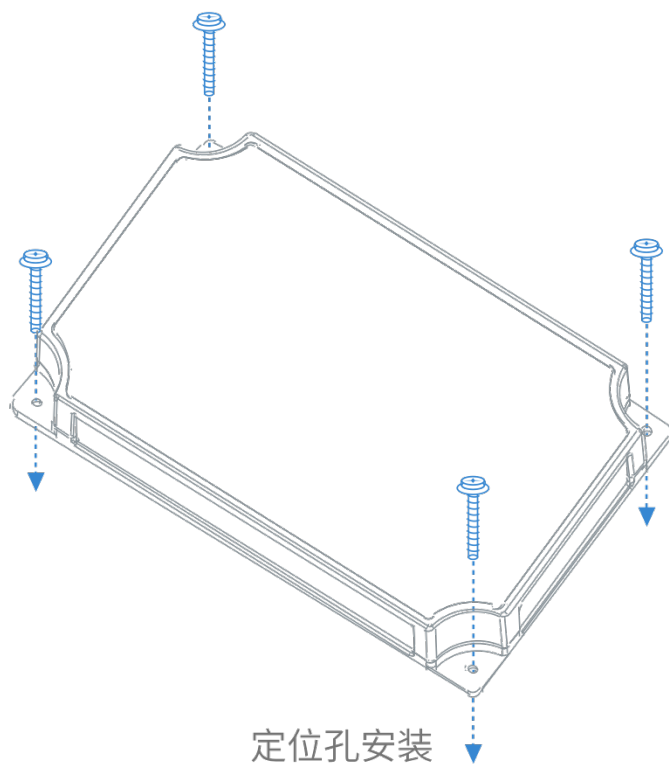
类别	端口	说明	建议 线材
网络	LAN	RJ45 网口	CAT-5e
调试口	485+、 485-、COM	RS485 调试口正极、RS485 调试口负极、RS485 接地端	RVSP 2*0.5
预留	GND、PP2、 GND、PP1	预留端口	-
电源输入	PE	用于设备可靠接地，防雷	RVV 2*0.5
	GND、 12VB、 GND、12VA	第一路电源正极、第一路电源负极、 第二路电源正极、第二路电源负极	RVV 2*1.0
向下 串行 接口	485+、 485-、 COMx	RS485 正极、RS485 负极、 RS485 接地端（向下）	RVSP 2*0.5

2.5. 尺寸

单位: mm (inch)



2.6. 安装方式



3. 设备参数设置

C2000 RSDD-CK-CK31在使用前需要通过网络进行参数配置。在配置之前，请先将数据分配器接好电源并正确的和交换机、路由器或电脑进行连接。连接好后即可使用本公司虚拟串口管理对设备进行配置。

3.1. 虚拟串口管理程序安装

C2000虚拟串口管理软件根据操作系统的不同可以分为32位系统和64位系统使用版本。如下图所示：

名称	修改日期	类型
虚拟串口管理程序安装包X64	2013/10/19 15:10	文件夹
虚拟串口管理程序安装包x86	2013/10/19 15:09	文件夹

其中X64为64位系统使用，X86为32位系统使用。在实际使用时请根据不同系统选择不同软件进行安装，安装好软件使用搜索功能即可将接到网络上面的设备搜索到。

3.2. 设备参数设置

3.2.1. 搜索设备

打开虚拟串口管理程序点击搜索，即可搜索到接到网络上面的设备，可以看到搜索到的485分配器型号名为C2000-RSDD-CK-CK31。



3.2.2. 设备参数设置

在搜索到的设备上面单击右键，在弹出的快捷菜单中选择“设置”，即可弹出设备设置界面主要有设备信息、网络参数、串口参数等设置项。

1. 设备信息

可以查询到设备型号、MAC地址和设备版本号，可以设置设备名称。



设备信息	
型号:	C2000-RSDD-CK-CK31
MAC地址:	00.09.F6.04.75.C0
版本号:	01.00.00.01
名称:	new controler

2. C2000网络参数

网络参数：可设置设备的IP、子网掩码、网关及DNS。网络只供设置参数使用，设备实际使用时可以不接上网络。



C2000网络参数

操作步骤

设备信息

C2000网络参数

串口1

串口2

串口3

串口4

☐ 自动获得IP地址

C2000 IP 地址:

10 . 1 . 1 . 110

子网掩码:

255 . 0 . 0 . 0

默认网关:

10 . 1 . 1 . 200

DNS服务器:

10 . 1 . 1 . 1

接下位机的串口号:

串口1

导出配置 导入配置 保存默认 上一步 下一步 确定 取消

接下位机的串口号：设置接下位机的串口，可以选择串口1或者串口2，选择设置后其他三个串口就自动设置为只能接上位机。

3. 串口参数设置

波特率、数据位、停止位及校验请按实际情况进行设置。



字节间隔超时：从收到数据的最后一个字符开始计算，过多久才算是一个完整的数据包，一旦两个字符传输的时间间隔超过该时间，设备将结束此次数据的读取。设置对接上位机、下位机的串口均有效。字节间隔超时一般建议可以设置为20-50ms，如果接收数据不完整可以适当加大，最好是了解设备发送数据的实际间隔超时进行设置。

数据等待总超时：设置等待下位机数据返回的时间，超过了这个时间后设备将不在等待下位机数据的返回，而是开始往下位机下发下一条数据，此设置对接下位机的串口有效。在设置这个值时需要考虑数据到下位机的线上传输时间、下位机从接到数据到返回数据时间及下位机数据在传输线上的传输时间，一般设置的值为这三个时间的和。如不知道设

置为多少可以通过串口抓包或使用串口测试工具进行大致测算。

如果在数据等待总超时等待中接收到下位机发送过来的数据，总超时设置将无效，数据的接收完成将变为由字节间隔超时控制。总超时不要设置的过大，如总超时设置成了200ms，但是上位机的发送间隔也为200ms，那么就有可能导致数据采集周期频率设置为快的上位机有时出现丢包。

数据采集周期频率：可设置为“快”或者“慢”，设置对接上位机的串口有效。

如果上位机发送数据频率很快，则接此上位机的串口就要设置为‘快’。设置为快时，如果上位机在下位机串口忙时发来数据，此数据不立即发送到下位机也不进行缓存而是进行丢弃处理。如果上位机在下位机空闲时发来数据，此数据将立即转发到下位机。

如果上位机发送数据频率很慢或此上位机通信的优先级高于其他上位机，则接此上位机的串口设置为‘慢’。当一个串口设置为慢时，当下位机忙时此串口将缓存一条上位机的数据待下位机串口空闲时发送。当下位机空闲时接到上位发送过来的数据，此数据将立即发送到下位机。

4. 装箱清单

序号	名称
1	主设备
2	凤凰端子（若干）
3	安装指引卡

5. 产品服务

您所购买的产品在正常使用的情况下，凡是由原材料或生产过程中造成的质量问题，自购买之日起提供免费保修服务。凡是由于用户不按本产品说明书要求，自行安装、拆卸或不正确使用而造成的损坏，本公司提供维修服务，但收取适当维修费。保修期限如下表：

产品类别	保修年限
带壳	6 年
不带壳	3 年

注：产品配件不提供保修服务。

保修条例：

1. 自购买产品之日起，在正常使用的情况下（由公司授权技术人员判定），在保修期限内，对发生故障的产品进行免费维修。
2. 在保修期内曾经由我公司以外的维修人员修理或更改过的产品、或安装不当、输入电压不正确、使用不当、意外事件或自然灾害等原因引起的故障的产品不属于保修范围。
3. 在接受保修服务前，需要客户出示保修卡或购买发票来证明产品购买日期。无法确认日期的将不予保修。
4. 所有保修或维修的产品，用户承担运费和运送时的风险。
5. 超过保修期或不符合保修条件的产品，本公司提供收费维修。
6. 定制化和 ODM 产品的保修期以合同约定为主。

7. 和本保修条例发生冲突的其他口头承诺等，参照本保修条例执行。
8. 我公司在产品制造、销售及使用上所担负的责任，均不应超过产品的原始成本。本公司不承担任何连带责任。
9. 本条款的解释权归本公司所拥有。