

交流版

CIO042

数据手册

目 录

第一章 概 述.....	1
1、关于产品.....	1
2、主要功能特点.....	1
3、应用领域.....	1
第二章 设备入手指引.....	3
1、装箱清单.....	3
2、关于产品.....	3
2.1 产品外观.....	3
2.2 产品尺寸.....	4
2.3 安装尺寸.....	4
2.4 指示灯说明.....	5
2.5 接口说明.....	5
2.6 技术参数.....	6
第三章 常规故障排除.....	7
1、上电后设备不工作.....	7
2、使用配置软件无法连接设备.....	7
3、串口接收到的数据不对.....	7
4、忘记模块串口设置的通讯速率，无法进行配置.....	7
附 1：CIO042 设备出厂默认参数.....	8
附 2：寄存器地址对照表.....	8
附 3：修订历史.....	9
公司联系方式.....	9

第一章 概 述

1、关于产品

CIO042 模块主要用来采集开关量输入信号和电平信号，通讯方式采用 RS-485 总线通信线路，支持多个模块并联使用，便于扩充系统，可扩展性好；采用 Modbus 协议，通用性好，可以很方便的与其他系统对接；输出支持初始状态设定、输出锁定及安全保护；提供专业的配套软件，配置参数方便灵活，并能现场对用户的配置进行测试确保配置正确。

该设备完全按照工业标准进行设计，工作电压范围宽、抗干扰能力强、防雷击及浪涌冲击，可长期稳定工作。

2、主要功能特点

CIO042 采集控制模块，是我公司的明星系列产品，功能强大，应用十分灵活方便：

- ◆ 32 位高端微控制器
- ◆ 实时高速数据通信，开关量传输延迟时间小
- ◆ 采用标准 EIA RS-485 协议接口，支持广泛的接口速率（1200~115200 bps）
- ◆ 支持标准的 Modbus RTU 协议
- ◆ 各通道具有可进行软件安全保护及锁定输出
- ◆ 具有较宽的工作电压及电源反接保护
- ◆ 500W 防雷击防浪涌保护
- ◆ 提供专业的配套软件，配置参数方便灵活
- ◆ 采用高档金属外壳，外观精致，可有效保护产品稳定运行
- ◆ 体积小、质量轻，便于安装集成

3、应用领域

CIO042 采集控制模块，广泛应用于各行各业，需要控制通断的地方都可以用到，比如：

- ◆ PLC 自动控制
- ◆ 集装箱信息管理
- ◆ 电梯控制系统

- ◆ 空调自动控制系统
- ◆ 交通自动化控制
- ◆ 楼宇小区自动化与安防
- ◆ 智能家居
- ◆ 机器人控制
- ◆ 电力高温高压监控
- ◆ 环境监测系统
- ◆ 汽车信号监测与控制
- ◆ 重型机械、气动设备控制
- ◆ 矿山、矿业设备控制
- ◆ 新能源系统的监测

第二章 设备入手指引

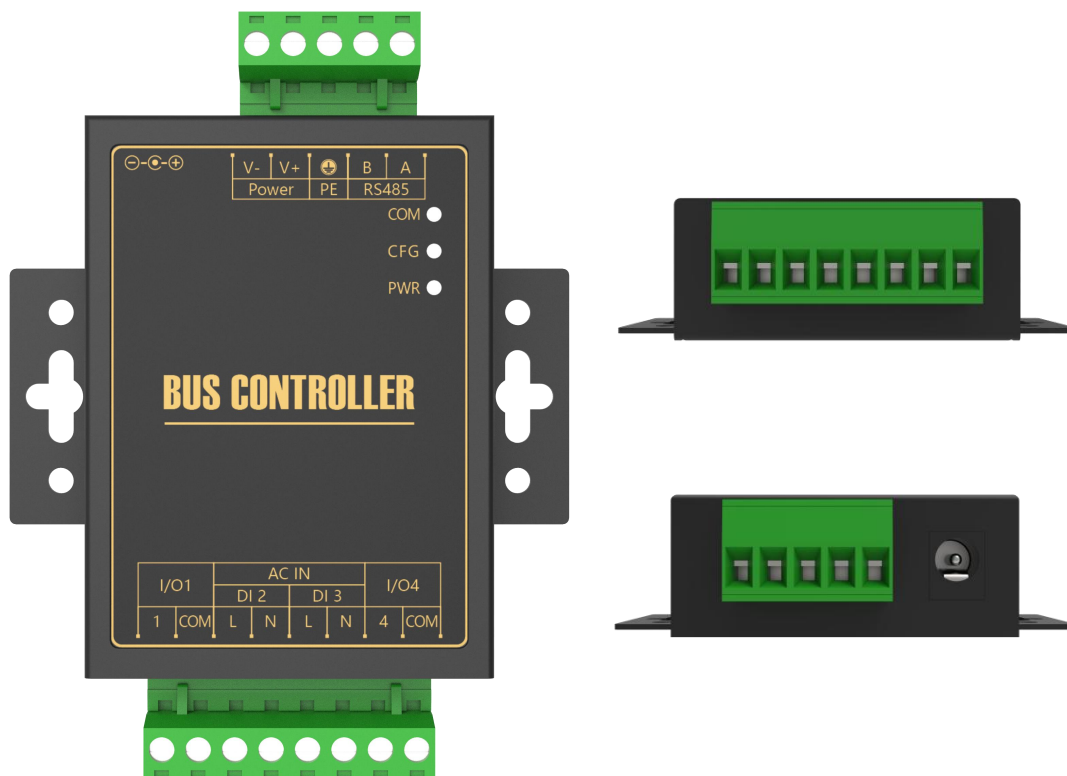
1、装箱清单

在使用本产品前, 请根据产品装箱清单仔细核对附件、产品合格证及用户保修卡是否齐全, 若发现缺失, 请立即与销售商或厂家联系。

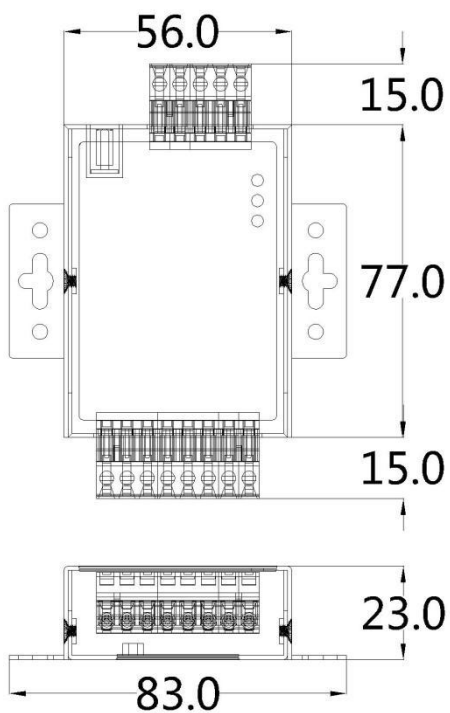
序号	名称	数量	单位	备注
1	CIO042 设备	1	台	
2	DC12V 1A 电源适配器	1	个	
3	产品合格证	1	张	
4	用户保修卡	1	张	
5	售后服务卡	1	张	

2、关于产品

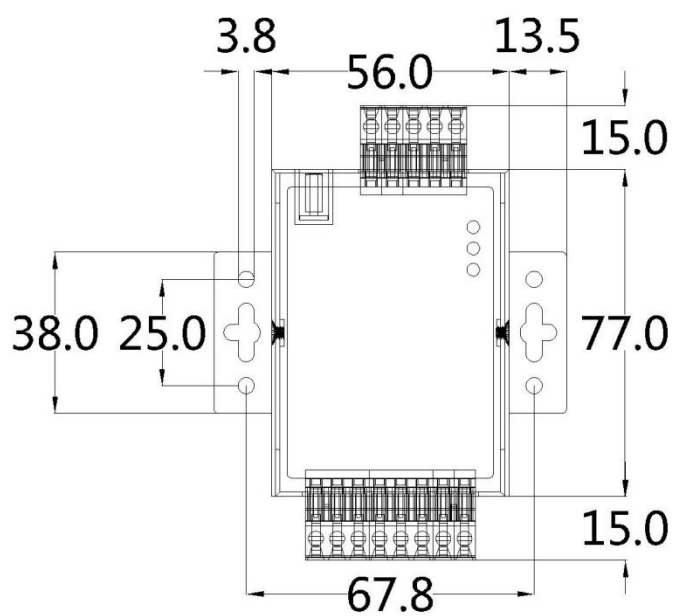
2.1 产品外观



2.2 产品尺寸



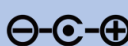
2.3 安装尺寸



2.4 指示灯说明

指示灯	指示灯定义
COM	串口通讯指示灯
	当串口上有数据流时，对应指示灯会出现闪烁；没有数据流时，指示灯常亮。用户可通过该信号灯了解设备串口的数据交互情况。
CFG	设备重启指示灯
	设备正常工作时，此灯常灭；当用户保存参数设备重启时，该灯会进行一次闪烁，提示设备重启成功。
PWR	电源指示灯
	设备正常上电时此 LED 灯常亮，否则请检查设备供电是否正常，如供电正常此灯不亮，则设备可能出现了硬件故障，请联系厂家当地的售后或直接与我司联系进行咨询。

2.5 接口说明

接口名称		接口定义	
		模块供电 DC9~30V 电源适配器插座	
Power	V+ /V-	模块供电 DC9~30V 直流电源端子接口	
PE		模块可靠接地端	
RS485	A/B	对应 RS485 串口通道的 A、B 信号端	
I/O1 I/O4	1/4	对应 1 和 4 路采集信号源正端。	
	COM	开关信号公共端。	
AC IN	DI2-3	L	对应 2-3 路采集交流信号火线端。
		N	采集交流信号零线端。

2.6 技术参数

参数类别	参数项	参数值	
通道参数	I/O 通道	4 路	
	串口通道	1 路 RS485	
I/O1、4 通道参数	I/O 输入信号	电平信号	高电平为 “1”：+2.0V ~ 30V 低电平为 “0”：0 ~ +1.0V
		开关信号	开路状态为 “1” 闭合状态为 “0”
	I/O 输出信号	集电极开漏输出	
		最大负载	电压：30V 电流：100mA
I/O2、3 通道参数	纯采集通道	DC：15~30V	
		AC：220~240V	
防护参数	串口	500W 电气防护	
	电源	500W 雷击浪涌	
	I/O 口	500W 雷击浪涌	
电源参数	电压	双电源输入 DC9-30V，独有防接反功能	
	功率	≤2W	
环境要求	工作温度	-40℃ ~ 80℃	
	工作湿度	≤95%RH	

第三章 常规故障排除

1、上电后设备不工作

- 检查电源是否接好
- 检查电源极性是否连接正确
- 检查电源电压是否在正常范围内
- 如果电源正常，则可能是设备硬件故障请联系我们

2、使用配置软件无法连接设备

- 检查模块与配置计算机之间通过串口连接是否正确
- 检查配置软件的 COM 口及通讯参数是否设置正确，模块默认速率为 9600

3、串口接收到的数据不对

- 检查模块串口通讯参数配置是否正确
- 检查与模块连接设备的串口通讯参数配置是否正确

4、忘记模块串口设置的通讯速率，无法进行配置

- 用户可以将模块的“设备地址”设置为“255”，串口波特率从 1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 逐个尝试连接，最多 8 次即可试出正确的速率。

附 1：CIO042 设备出厂默认参数

参数类别	参数名称	默认值
串口参数	设备地址	1
	波特率	9600
	数据位	8
	停止位	1
	校验位	无校验
I/O 参数	通道类型	IO-IN
	输入滤波	50ms

附 2：寄存器地址对照表

地址(hex)	地址(dec)	字节数	注释	读/写	功能码
0x0000	0	1	I/O 信号类型寄存器 (1 为输出, 0 为输入)	只读	03、04
0x0001	1	1	I/O 口当前状态寄存器 (1 为高电平, 0 为低电平)	只读	03、04
0x0002	2	1	I/O 口置高寄存器 (对应通道设为 1 触发为断开状态)	读/写	06、10
0x0003	3	1	I/O 口置低寄存器 (对应通道设为 1 触发为导通状态)	读/写	06、10
0x0004-0005	4-5	2	DI1 脉冲计数值	读/写	03、06、10
0x0006-0007	6-7	2	DI2 脉冲计数值	读/写	03、06、10
0x0046	70	1	io1 通道状态 (采集干接点及 NPN 电平)	只读	03
0x0047	71	1	io2 通道状态 (采集电平信号小于 32V 大于 5V)	只读	03

附 3：修订历史

版本号	修订日期	更改内容
V1.0	2019.10	创建文档
V2.0	2022.05	完善内容、修改错误

公司联系方式

郑州捷宸电子科技有限公司

通讯地址：河南省郑州市二七区中物科技园 10 号楼 1 单元 3 层

400 客服： 400-800-7687

服务电话：(86)0371-60201486

服务信箱：ipcsun@zzjiechen.com

服务网址：www.ipcsun.com