

BIP/CIP/DIP 485 通讯协议

一、RS485 协议参数设置

- 485 通讯协议：Modbus 协议
- 串口设置：9600-8-N-1（波特率 9600，数据位 8 位，无校验位，停止位 1 位）
- 通讯地址：设备基地址（0xC0）+ 拨码开关地址

注意：出厂默认拨码开关全为 OFF，对应地址 0xC0

开关 1	开关 2	开关 3	开关 4	通讯地址
OFF	OFF	OFF	OFF	0xC0
OFF	OFF	OFF	ON	0xC1
OFF	OFF	ON	OFF	0xC2
OFF	OFF	ON	ON	0xC3
OFF	ON	OFF	OFF	0xC4
OFF	ON	OFF	ON	0xC5
OFF	ON	ON	OFF	0xC6
OFF	ON	ON	ON	0xC7
ON	OFF	OFF	OFF	0xC8
ON	OFF	OFF	ON	0xC9
ON	OFF	ON	OFF	0xCA
ON	OFF	ON	ON	0xCB
ON	ON	OFF	OFF	0xCC
ON	ON	OFF	ON	0xCD
ON	ON	ON	OFF	0xCE
ON	ON	ON	ON	0xCF



- 模拟量输入：0~5V 或 0~20mA

注意：模拟量如果切换模式后或校准未完成时请断电重启设备。

二、RS485 协议内容

线圈	0x1001	读写
离散量	0x2001	只读
保持寄存器	0x3001	读写
输入寄存器	0x4001	只读

线圈		
0x1001	起停	停止(0)/启动(1)
0x1002	排空（默认最大转速运行）	关闭(0)/开始(1)
0x1003	方向	正(0)/反(1)
0x1004	485 控制使能位	使能(1)/禁止(0)
0x1005	模拟量校准使能位	使能(1)/禁止(0)
0x1006	模拟量单点数据保存	保存(1)
0x1007	模拟量校准完成	校准完成(1)
0x1008	模拟量类型	0~5V(0)/4~20mA(1)
0x1009	重新上电记录运行状态	0: 不记录 1: 记录
0x100a	保存参数到 Flash	写 1 保存转速
保存寄存器		
0x3001	转速（单精度浮点数）	高 16 位
0x3002	转速（单精度浮点数）	低 16 位
0x3003	模拟量值（单精度浮点数）	高 16 位
0x3004	模拟量低（单精度浮点数）	低 16 位
0x3005	实时转速（单精度浮点数）	高 16 位
0x3006	实时转速（单精度浮点数）	低 16 位
0x3007	反转时长(整数, 单位秒)	自动模式回吸时长, 0 为不回吸
0x3008	脚踏开关模式	0: 触发运行 1: 高电平运行 2: 低电平运行

注意：不同版本对应的最大转速不一致，转速输入范围不能大于最大转速。

以上 0x1009 上电记录运行状态，设置的是 485 和旋转编码器工作模式，当记录运行状态打开时，设备断电重启保持之前的运行状态，比如之前是运行的，重新上电继续运行
调试软件命令

关闭电机(10)	打开电机(11)
关闭排空(20)	打开排空(21)
方向(30)	方向(31)
使能 485 控制(41)	禁止 485 控制(40)

模拟量校准关闭(50)	模拟量校准开启(51)
模拟量存入清零(60)	模拟存入(61)
校准完成清零(70)	校准完成使能(71)
模拟量选择 0~5V(80)	模拟量选择 4~20mA(81)
设置速度(888)	
设置模拟量实际值(999)	

三、RS485 上电后使用步骤

1. 首先需要设置 485 使能为 1。
2. 如果只是想 485 控制，就可以直接发送相关控制指令，如果需要用来重新校准模拟量需要打开模拟量校准使能位。
3. 模拟量校准步骤首先是接入真实模拟量并将真实模拟量值发送给 485 的模拟对应寄存器，然后选择触发保存，这样一个点的数据就存入校准寄存器，如此重复采样 3 个以上的点数之后即可触发校准完成，这样即可完成模拟量校准，最后退出模拟量校准即可正常使用 485 控制功能。

修订记录

2021-05-17

1. 增加掉电记录功能，记录掉电运行状态功能，增加脚踏开关工作模式的功能

2020-12-11

1. 增加 RS485 通信地址电路设置的描述

2020-10-12

- 1.加了 0x3007 自动回吸时长的功能，满足一个定制项目的需求；