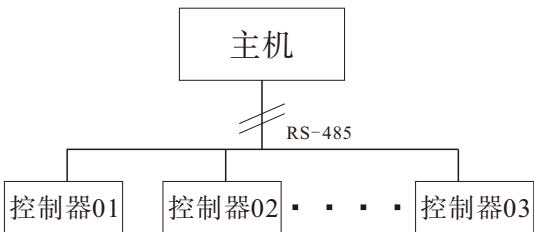
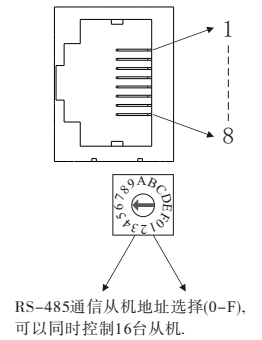


# RS-485通信使用手册

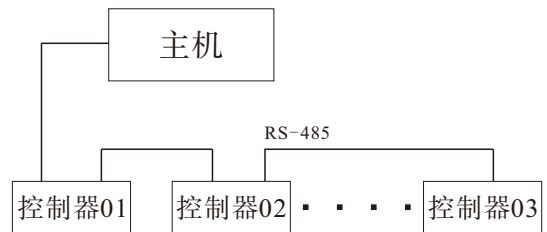
本公司系列驱动控制器向用户提供工业制作中的RS485通讯接口.通讯协议采用MODBUS标准通讯协议,该控制器可以作为从机与具有相同通讯接口并采用通讯协议的上位机(如:PLC控制器、PC机)通讯,实现对控制器的集中监控,另外用户也可以使用地址广播功能,以实现控制器的多机联动和同步动作,本控制器的MODBUS通讯协议RTU方式,下文是该控制器通讯协议的详细说明.

项目	内容
从机台数	16台
波特率	9600bps
数据交换方式	异步串行,半双工
传送协议	MODBUS通讯协议RTU
数据位	8位
停止位	1位
校验位	无
错误检查方式	CRC16校验
帧长度	8字节固定

编号	名称
1	NC
2	GND
3	RX(A)
4	NC
5	NC
6	TX(B)
7	NC
8	NC

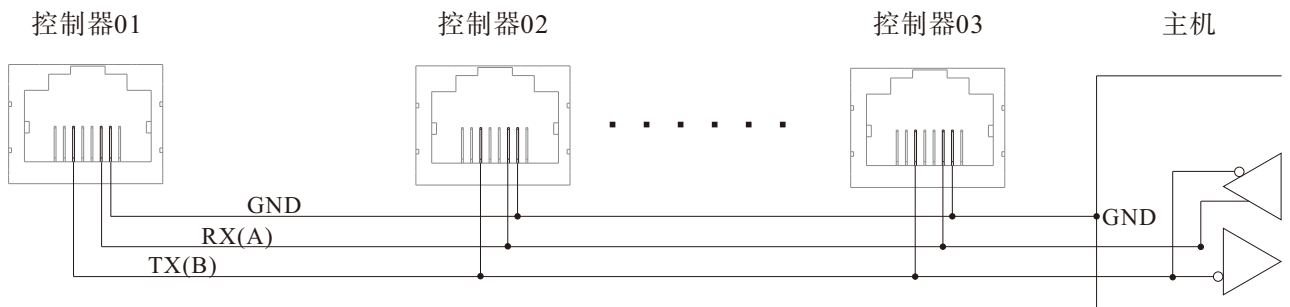


(1)多机连接组网方式



(2)多机串联控制方式

RS-485通信方式允许一台PC主机(或PLC或人机界面HMI或其他类型的计算机)连接并控制多台驱动器.其波特率固定在9600bps.RS-485通信方式还允许使用较长的通信电缆(上限大于300m).推荐使用5类双绞线Cat-5,因为它被广泛的应用于计算机网络通信中,成本低,品质好,数据传输可靠是它的优点.



PC机或PLC可以作为主机控制驱动器工作.具体通讯方式如下:

- (1)驱动器为从机.主从式点对点通信.
- (2)驱动器为从机.主从控制多从机通信.
- (3)主机使用广播地址发送命令时,多从机同步运行,主机使用广播地址发送命令时,从机不应答.
- (4)MODBUS通讯协议RTU方式.

传输方式异步串行、半双工传输方式.在同一时刻主机和从机只能有一个发送数据,而另外一个只能接受数据.数据在串行异步通讯过程中,是以报文的形式,一帧一帧发送.

从机地址(1byte)	功能码(1byte)	访问地址(2byte)	访问数据(2byte)	CRC校验(2byte)	功能说明
0Xnn	0X06(写数据)	0X00B6	0X0001	CRC校验	RS-485功能有效
0Xnn	0X06(写数据)	0X00B6	0X0002	CRC校验	RS-485功能无效
0Xnn	0X06(写数据)	0X00A6	0X0001	CRC校验	RS-485地址设定
0Xnn	0X06(写数据)	0X0056	0X0000	CRC校验	设定电机转速
0Xnn	0X06(写数据)	0X0058	0X0000	CRC校验	设置电机最高转速
0Xnn	0X06(写数据)	0X005A	0X0000	CRC校验	设置电机最低转速
0Xnn	0X06(写数据)	0X0066	0X0000	CRC校验	电机停止
0Xnn	0X06(写数据)	0X0066	0X0001	CRC校验	电机正转
0Xnn	0X06(写数据)	0X0066	0X0002	CRC校验	电机反转
0Xnn	0X06(写数据)	0X0066	0X0003	CRC校验	电机刹车停止
0Xnn	0X06(写数据)	0X0076	0X0000	CRC校验	复位故障 0=正常 1=使能复位
0Xnn	0X06(写数据)	0X0086	0X0001	CRC校验	电机磁极对数设定
0Xnn	0X06(写数据)	0X0088	0X0001	CRC校验	过流保护时间设定

此功能码用于诊断主机和从机之间的通信.任意的数据被发送和返回的数据被用于确定该通信是否正常.具体写入访问与从机响应的数据说明.

#### 1:从机访问写入

字段名称	数据	描述
从机地址	0X01H	从机地址1
功能码	0X06H	写数据到寄存器
从机寄存器地址	0X00H	寄存器地址要写入(高位)
从机寄存器地址	0X00H	寄存器地址要写入(低位)
从机寄存器地址	0X00H	数据写入寄存器地址(高位)
从机寄存器地址	0X00H	数据写入寄存器地址(低位)
错误校验低位	0XECH	CRC16计算结果
错误校验高位	0X9EH	

#### 2:从机返回响应

字段名称	数据	描述
从机地址	0X01H	返回与写入数据相同
功能码	0X06H	
从机寄存器地址	0X00H	
从机寄存器地址	0X00H	
从机寄存器地址	0X00H	
从机寄存器地址	0X00H	
从机寄存器地址	0X00H	
错误校验低位	0XECH	
错误校验高位	0X9EH	

从机地址(1byte)	功能码(1byte)	访问地址(2byte)	访问数据(2byte)	CRC校验(2byte)	功能说明
0Xnn	0X03(读数据)	0X005F	0X0001	CRC校验	读取电机实际转速
0Xnn	0X03(读数据)	0X0058	0X0001	CRC校验	读取电机最高转速
0Xnn	0X03(读数据)	0X005A	0X0001	CRC校验	读取电机最低转速
0Xnn	0X03(读数据)	0X0066	0X0001	CRC校验	读取电机状态 0=停止 1=正转 2=反转 3=刹车
0Xnn	0X03(读数据)	0X0076	0X0001	CRC校验	读取报警代码
0Xnn	0X03(读数据)	0X0086	0X0001	CRC校验	读取电机磁极设定值
0Xnn	0X03(读数据)	0X0088	0X0001	CRC校验	读取电流保护设定时间
0Xnn	0X03(读数据)	0X00A6	0X0001	CRC校验	读取RS-485设定地址
0Xnn	0X03(读数据)	0X00B6	0X0001	CRC校验	读取RS-485状态
0Xnn	0X03(读数据)	0X00C6	0X0001	CRC校验	读取电机实际电流值
0Xnn	0X03(读数据)	0X00C8	0X0001	CRC校验	读取供电电压值
0Xnn	0X03(读数据)	0X0096	0X0001	CRC校验	读取控制器温度

该功能代码用于读取一个寄存器(8位).

#### 1:从机访问读取

字段名称	数据	描述
从机地址	0X01H	从机地址1
功能码	0X03H	从寄存器中读取数据
从机寄存器地址(高位)	0X00H	读取寄存器地址
从机寄存器地址(低位)	0X00H	
从机寄存器地址(高位)	0X00H	读取指定寄存器地址的字节长度
从机寄存器地址(低位)	0X04H	
错误校验低位	0XECH	CRC16计算结果
错误校验高位	0X9EH	

#### 2:从机返回响应

字段名称	数据	描述
从机地址	0X01H	同一查询法
功能码	0X03H	
数据个数	0X02H	
从机寄存器值	0X00H	
从机寄存器值	0X00H	
错误校验低位	0XECH	
错误校验高位	0X9EH	