



H1U/H2U系列通讯扩展卡用户手册

资料编码: 19010044 V1.0

1

H1U-232-BD / H2U-232- BD

简介

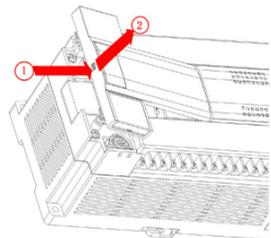
H1U-232-BD/H2U-232-BD扩展卡为H1U/H2U系列PLC主模块的通讯扩展卡, 该卡的DB信号插座提供了RS232电平, 在物理上是PLC主模块的COM1通讯端口, 因此该卡的通讯口与PLC原配RS485电平的COM1口不能同时使用, 否则会发生通讯冲突。

使用该扩展板, 能实现PLC与PC机、HMI、MODEM、PLC、智能仪表等设备的通讯, 通讯格式可由编程决定。

产品规格

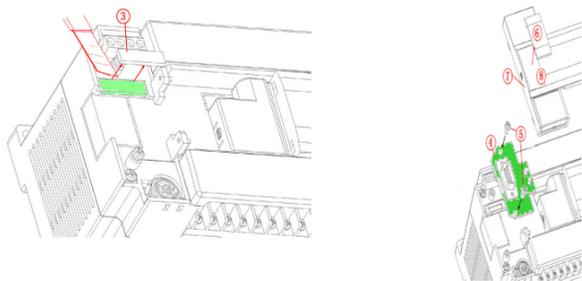
端口接头型式	DB-9型, 公座
信号标准	RS-232C
传输距离	与波特率有关, 最远为15米
通讯方式	支持全双工、半双工方式
协议	MODBUS主、从协议; 用于自定义协议
工作电源	5VDC, PLC内部电源提供
信号隔离	与PLC内部逻辑电路不隔离

安装方法 (其他几种扩展卡的安装方法与之相同)



安装步骤:

- PLC停电的情况下, 从PLC丁字盖左侧边缘手指按压, 可释放丁字盖内的锁定小钩;
- 按压的同时, 向上扳动盖板, 即可打开盖板;

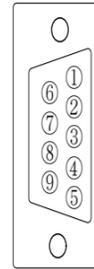


- 用文具刀片向上割断小盖片边缘的四个连筋, 去掉端子遮挡小塑胶片, 露出连接端子座;
※ 注意: 请勿刀口向下切入, 或用螺丝批直接撬拔, 以免损伤内部元件或电气走线!
- 垂直向下插入功能扩展小板, 直到准确到位;
- 安装2枚M3自攻螺钉附件, 固定扩展卡;
- 用刀片割断小盖片边缘的四个连筋, 去掉小塑胶片, 使得丁字盖露出方孔;
- 将丁字盖扣回PLC主体;
- 进行外部DB9型母座插头接线操作。

2

扩展卡DB插座的引脚功能定义

引脚号	信号名称	功能描述
1	CD	数据载波检查端 (输入)
2	RXD	接收数据端口 (输入)
3	TXD	发送数据端口 (输出)
4	DTR	发送数据请求 (输出)
5	GND	信号地
6	DSR	发送使能 (输入)
7, 8	-	两引脚内部直接连接
9	-	内部无连接

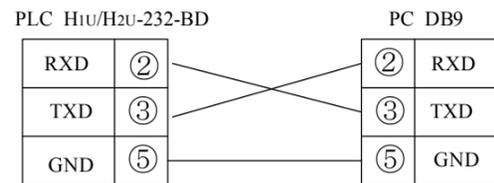


※ 注: H1U-232-BD引脚1、4、6为空, 其他如上表所述。

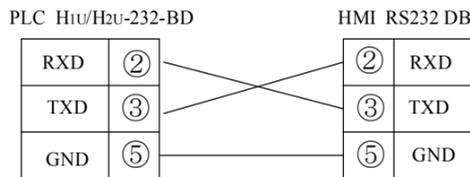
用户硬件联接

与PC电脑的联接:

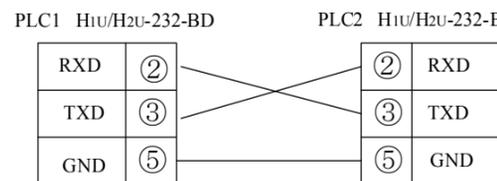
当PC机通过H1U-232-BD/H2U-232-BD与PLC联接通讯, 只需要联接三个信号线, 联接方式如下:



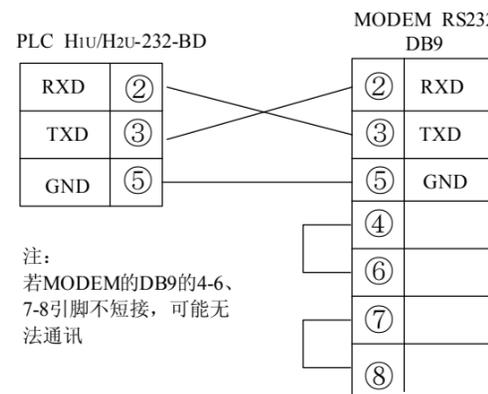
与HMI设备的联接:



组成1:1通讯联接:



与MODEM的联接:



注: 若MODEM的DB9的4-6、7-8引脚不短接, 可能无法通讯

3

用户使用软件设置

软元件通信格式设置

地址	名称	默认值	描述
M8120	保留	D8120	通讯格式, 界面配置设定, 默认为0
M8121	发送等待中 (RS指令)	D8121	站号设置, 界面配置设定, 默认为1
M8122	发送标志 (RS指令) 指令执行状态 (MODBUS)	D8122	传送剩余数据数量 (仅对RS指令)
M8123	接收完成标志 (RS) 通讯错误标志 (MODBUS)	D8123	接收到的数据数量 (仅对RS指令)
M8124	接收中 (仅对RS指令)	D8124	起始字符STX (仅对RS指令)
M8125	保留	D8125	终止字符ETX (仅对RS指令)
M8126	保留	D8126	通讯协议设定, 界面配置设定, 默认为0
M8127	保留	D8127	计算机链接协议接通要求数据起始地址号
M8128	保留	D8128	计算机链接协议接通要求发送数据数量
M8129	超时判断	D8129	通讯超时时间判断, 界面配置设定, 默认为10 (100ms)

COM1通讯格式的设置

协议名称	波特率	数据位	校验位	停止位
N:N协议	固定为38400	固定为7	固定为偶校验E	固定为1位
并联协议	固定为19200	固定为7	固定为偶校验E	固定为1位
HMI监控协议	19200和9600自动识别	固定为7	固定为偶校验E	固定为1位
计算机链接协议	串口1由D8120的Bit7~Bit4设定: 0011b-300Bits/s 0100b-600Bits/s 0101b-1200Bits/s 0110b-2400Bits/s 0111b-4800Bits/s 1000b-9600Bits/s 1001b-19200Bits/s 1010b-38400Bits/s 1011b-57600Bits/s 1100b-115200Bits/s	串口1由D8120的Bit0设定: 0b-7Bits 1b-8Bits 注: MODBUS-RTU从站协议及指令只支持8位数据位, 否则将造成通信出错	串口1由D8120的Bit2~Bit1设定: 00b-无校验(N) 01b-奇校验(O) 11b-偶校验(E)	串口1由D8120的Bit3设定: 0-1Bits 1-2Bits
MODBUS-RTU从站				
MODBUS-ASC从站				
RS指令				
MODBUS-RTU指令				
MODBUS-ASC指令				

通讯协议的设置

COM1协议	D8126设定	半双工/全双工模式	COM1通信格式
RS指令	00h	由D8120的Bit10设定*	由D8120决定
HMI监控协议	01h	半双工	固定
并联协议主站	50h	半双工	固定
并联协议从站	05h	半双工	固定
N:N协议主站	40h	半双工	固定
N:N协议从站	04h	半双工	固定
计算机链接协议	06h	半双工	由D8120决定
MODBUS-RTU从站	02h	半双工	由D8120决定
MODBUS-ASC从站	03h	半双工	由D8120决定
RS指令	10h	由D8120的Bit10设定*	由D8120决定
MODBUS RTU指令	20h	半双工	由D8120决定
MODBUS-ASC指令	30h	半双工	由D8120决定

*RS指令半双工/全双工模式由D8120的Bit10设定

1:半双工RS485

0:全双工RS232C/RS422

使用H1U/H2U主模块标配的COM1口 (RS485) 时, D8120的Bit10必须设置为ON; 使用H1U/H2U-232-BD、H2U-485-BD或H2U-422-BD扩展卡时, 则需把D8120的Bit10设置为OFF。

当通过H1U/H2U-232-BD、H2U-485-BD或H2U-422-BD扩展卡的端口用于N:N联接时, N只能等于1。因此若要通过N:N协议实现多台PLC的联接, 建议使用PLC原配的COM1(RS485)端口。

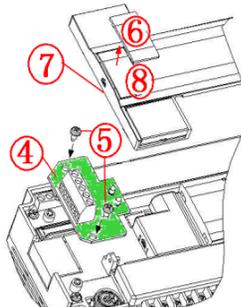
H2U-485-BD

简介

H2U-485-BD扩展卡为H2U系列PLC主模块的通讯扩展卡，该卡提供了RS485电平，将TX和RX信号线分别连接，有可作为RS422信号端口使用。在物理上是PLC主模块的COM1通讯端口，因此该卡的通讯口与PLC原配RS485电平的COM1口不能同时使用，否则会发生通讯冲突。

使用该扩展卡，能实现PLC与PC机、HMI、PLC、智能仪表等设备的通讯，通讯格式可由编程决定。

扩展卡安装方法

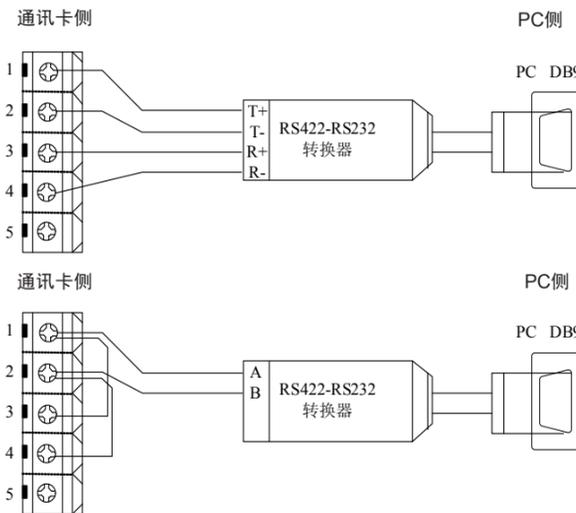


端口功能定义

引脚号	信号名称	功能描述
1	RA	485信号的RXD信号+
2	RB	485信号的RXD信号-
3	TA	485信号的TXD信号+
4	TB	485信号的TXD信号-
5	GND	信号地

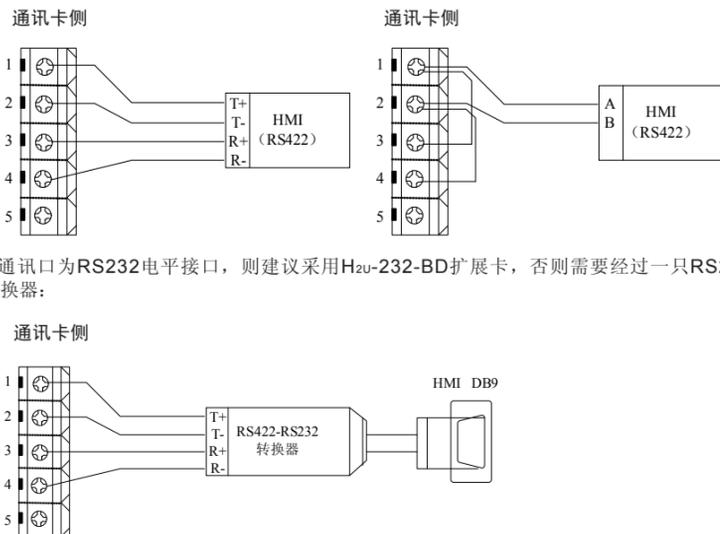
硬件连接方法

与PC电脑的联接



与HMI设备的联接

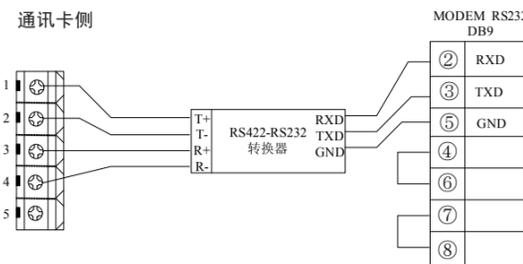
若现场需要另外增加一个RS485通讯端口，用于与HMI的RS485通讯口，联接如下：



若HMI的通讯口为RS232电平接口，则建议采用H2U-232-BD扩展卡，否则需要经过一只RS232-RS485电平转换器：

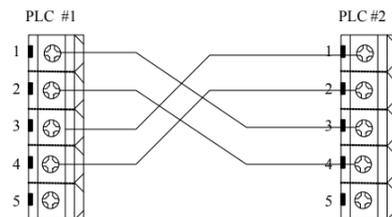
与MODEM的联接

MODEM的通讯接口一般为RS232接口，建议采用H2U-232-BD扩展卡，否则需要经过一只RS232-RS485电平转换器：



与其他PLC通讯联接

若要组成H2U系列PLC之间的1:1、1:N或N:N的PLC通讯网络，建议直接采用H2U系列PLC标配的COM1 (RS485) 通讯端口，若需要与其他兼容的PLC建立通讯，通讯信号线的连接方式如下：



用户软件设置方法与H2U-232-BD扩展卡相同 (请参考前面相关说明)

H2U-422-BD

简介

H2U-422-BD扩展卡为H2U系列PLC主模块的通讯扩展卡，该卡的Mini DIN8信号插座提供了RS422电平，在物理上是PLC主模块的COM1通讯端口，因此该板的通讯口与PLC原配RS485电平的COM1口不能同时使用，否则会发生通讯冲突。

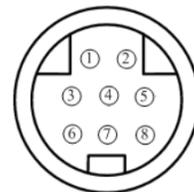
使用该扩展卡，能实现PLC与PC机、HMI、PLC、智能仪表等设备的通讯，通讯格式可由编程决定。H2U系列PLC使用该卡后，可使得PC、HMI与PLC同时通讯。

扩展卡安装方法

与前两种扩展卡安装方式相同。

端口功能定义

引脚号	信号名称	功能描述
1	RB	485信号的RXD信号-
2	RA	485信号的RXD信号+
3	GND	信号地
4	TB	485信号的TXD信号-
5	VDD	5V+
6	NC	NC
7	TA	485信号的TXD信号+
8	NC	NC
金属壳	GND	信号地



硬件连接方法

PC电脑的联接

采用专用电缆连接 (型号: H2U-232-CAB)，一端与PLC主机COM0连接为标准RS422，接口为8孔鼠标头公座；另一端与电脑或HMI连接为标准RS232，接口为DB9母座。如下图：



与HMI设备的联接

采用专用电缆连接 (型号: IT5-H2U-CAB)，一端与PLC主机COM0连接为标准RS422，接口为8孔鼠标头公座；另一端与HMI连接为标准RS22，接口为DB9公座。如下图：



与MODEM的联接

MODEM的通讯接口一般为RS232接口，建议采用上述PC电脑连接的专用通讯电缆。

用户软件设置方法与H2U-232-BD扩展卡相同 (请参考前面相关说明)



保修协议

- ◆ 本产品保修期为十八个月 (以机身条形码信息为准)，保修期内按照使用说明书正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我公司负责免费维修。
- ◆ 保修期内，因以下原因导致损坏，将收取一定的维修费用：
 - a) 因使用上的错误及自行擅自拆卸、修理、改造而导致的机器损坏；
 - b) 由于火灾、水灾、电压异常、其它天灾及二次灾害等造成的机器损坏；
 - c) 购买后由于人为摔落及运输导致的硬件损坏；
 - d) 不按我提供的用户手册操作导致的机器损坏；
 - e) 因机器以外的障碍 (如外部设备因素) 而导致的故障及损坏。
- ◆ 产品发生故障或损坏时，请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。
- ◆ 维修费用的收取，一律按照我公司最新调整的《维修价目表》为准。
- ◆ 本保修卡在一般情况下不予补发，请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修人员。
- ◆ 在服务过程中如有问题，请及时与我司代理商或我公司联系。
- ◆ 客户购买本产品，则说明同意了本保修协议。本协议解释权归深圳市汇川控制技术有限公司。



产品保修卡

客户信息	单位地址:	
	单位名称:	联系人:
	邮政编码:	联系电话:
产品信息	产品型号:	
	机身条码 (粘贴在此处):	
	代理商名称:	
故障信息	(维修时间与内容):	
	维修人:	

深圳市汇川控制技术有限公司
 Shenzhen Inovance Control Technology Co.,Ltd
 地址: 深圳市宝安区宝城70区留仙二路鸿威工业区E栋
 电话 (Tel): +86-755-29799595 传真 (Fax): +86-755-29619897
 客服中心电话: 400-777-1260 http://www.inovance.cn