

DC0-20mA 模拟量数据采集模块用户手册

HY885-AII8

一、产品简介

采用进口 16 位模数转换芯片，把 8 路 DC0-20mA 模拟信号转换成数字信号，通过 RS485 接口输出，DC0-20mA 输入对应的数字量为 0-20000，最高可测到 DC24mA。DC0-20mA 模拟信号输入与工作电源、RS485 之间隔离。RS485 通信采用标准 modbus-rtu 协议，可与各种组态软件，PLC，触摸屏联网。出厂预设 RS485 通信参数：模块地址 1，波特率 9600，8 个数据位，无校验位，1 位停止位，用户通过上位机参数设置软件修改通信参数。

二、主要技术指标

型号	HY885-AII8
输入信号	8 路 DC0-20mA 或 DC±20mA
测量精度	0.2%
输入隔离	输入信号与工作电源、RS485 输出之间隔离，隔离电压≥1500VDC
采样速度	16 次/秒，8 通道循环测量
通信接口	RS485
通信协议	Modbus-rtu
波特率	2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200
奇偶校验位	无校验，奇校验，偶校验
电源通信指示灯	上电后指示灯常亮，接收到一帧命令闪烁一次
工作电源	DC9-36V
安装方式	35mm 导轨安装
外形尺寸	131X72X27mm

三、RS485 通讯

3.1 RS485 通讯

通讯波特率：2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200，出厂预设值 9600；奇偶校验位：无校验，奇校验，偶校验，出厂预设值无校验；8 个数据位。标准 modbus-rtu 协议，仪表地址：1~247，出厂预设值 1。通信波特率，奇偶校验位，通信地址通过上位机参数设置软件进行设置。

支持 03H、04H 读命令，03H、04H 读命令功能相同；06H、10H 写命令。

报文格式说明：

命令 03H(或 04H)：读命令

主机请求： 地址 + 命令 + 数据地址 + 数据长度 + CRC 校验码

1byte + 1byte + 2byte + 2byte + 2byte

地址：为所要查询模块地址，可以在 1~247 内设置，占用 1 个字节

命令：03H(或 04H)读命令，长度为 1 个字节

数据地址：读取的数据起始地址，占用 2 个字节

数据长度：读取的数据字长度

CRC16 校验码：低 8 位在前，高 8 位在后，占用 2 个字节

模块响应: 地址 + 命令 + 数据长度 + 数据信息 + CRC 校验码

1byte + 1byte + 1byte + nbyte + 2byte

地址: 为响应仪表地址码, 长度为 1 个字节

命令: 03H(或 04H), 长度为 1 个字节

数据长度: 读取的数据字节长度

数据信息: 读取的数据

CRC16 校验码: 占用 2 个字节, 低 8 位在前, 高 8 位在后

3. 2 通讯报文举例

读数据寄存器(功能代码 03H/04H): 读出 8 路 DC0-20mA 测量值, 1~8 路电流输入值分别为 2.000mA、4.000mA、4.505mA、8.756mA、10.337mA、12.000mA、15.006mA、20.000mA, 仪表地址为 1。

主机读数据帧(数据以 16 进制格式表示):

地址	命令	起始地址(高位在前)	寄存器数(高位在前)	校验码(低位在前)
01	03	00,00	00,08	44,0C

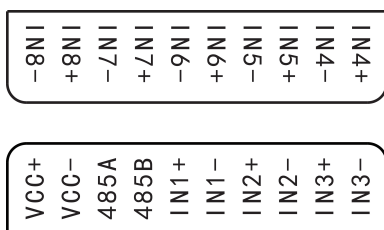
模块回应数据帧(数据以 16 进制格式表示):

地址	命令	数据长度	数据段(16 字节)	校验码
01	03	10	07,D0,0F,A0,11,99,22,34,28,61,2E,E0,3A,9E,4E,20	7D,F4

3. 3 Modbus 通信寄存器地址表

地址	项目描述	数据类型	说明
0	第 1 路输入	short	有符号整数, DC0-20mA 输入对应的数字量为 0-20000。举例: 输入 16mA 时, 读出的数字量为 16000。
1	第 2 路输入	short	
2	第 3 路输入	short	
3	第 4 路输入	short	
4	第 5 路输入	short	
5	第 6 路输入	short	
6	第 7 路输入	short	
7	第 8 路输入	short	
100	输入信号类型	short	0:0-20mA; 1: ±20mA

四、接线图



VCC+, VCC-: 工作电源的正负输入接口。485A, 485B: RS485 的 A, B 接口。INx+, INx-: 第 x 路 DC0/4-20mA 输入接口, x 代表 1~8。

五、联系方式

电话: 18996151448, 023-88927185

技术支持 QQ: 10228907

公司网站: www.hongyindz.com

六、产品图片



七、参数设置软件

亚当标准信号(DC20mA、DC10V)模块参数设置 技术支持手机:18996151448(程工) QQ:10228907 公司网站:www.hongyindz.com

通道1:	<input type="text" value="2159"/>	串口:	<input type="text" value="COM5"/>	<input type="button" value="读出通信参数"/>
通道2:	<input type="text" value="2171"/>	地址:	<input type="text" value="1"/>	
通道3:	<input type="text" value="2174"/>	波特率:	<input type="text" value="9600"/>	<input type="button" value="设置通信参数"/>
通道4:	<input type="text" value="0"/>	数据格式:	<input type="text" value="None 8 1"/>	
通道5:	<input type="text" value="0"/>	信号类型:	<input type="text" value="0-5V/0-20mA"/>	<input type="button" value="读出模块参数"/>
通道6:	<input type="text" value="0"/>	用通道数:	<input type="text" value="8"/>	<input type="button" value="设置模块参数"/>
通道7:	<input type="text" value="0"/>	满量程值:	<input type="text" value="20000"/>	
通道8:	<input type="text" value="0"/>	门坎值:	<input type="text" value="3"/>	

发送数据(16进制):

接收数据(16进制):

通信正常, 正在读取测量数据! OK:161 NG:0