

热电阻温度采集模块用户手册

HY885-AIR6

一、产品简介

测量 6 路热电阻温度信号，通过 RS485 接口输出。热电阻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-AIR6
输入信号	6 路热电阻温度，支持 Pt100,Cu50 分度号，带断线和短路检测，支持三线传感器接法和二线传感器接法
测量精度	0.2%
测量范围	Pt100:-200~600℃；Cu50:-50~150℃
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	12 次/秒，6 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 6 路热电阻测量值，1~6 路温度值分别为-25.6℃、0℃、36.7℃、45.0℃、100.0℃、150.3℃，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	00,06	C5,C8

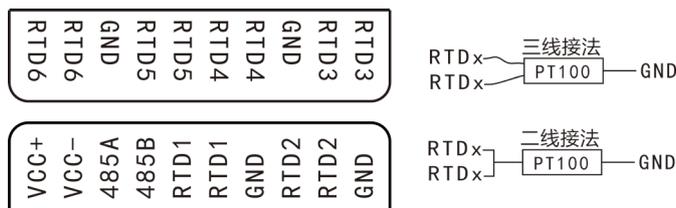
模块回应数据帧(数据以 16 进制格式表示)：

地址	命令	数据长度	数据段(16 字节)	校验码
01	03	0C	FF,00,00,00,01,6F,01,C2,03,05,DF,E0	AB,52

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 路热电阻温度	short	有符号整数，高位在前，读出值/10，即为实际温度值，单位为：℃。 当读出的温度值大于热电阻的测量范围，说明此路没有热电阻输入或处于断线状态；当读出的温度值小于热电阻的测量范围，说明此路热电阻输入处于短路状态。
1	第 2 路热电阻温度	short	
2	第 3 路热电阻温度	short	
3	第 4 路热电阻温度	short	
4	第 5 路热电阻温度	short	
5	第 6 路热电阻温度	short	
6~7	第 1 路热电阻温度	float	float 数表示的温度值，单位为：℃。float 浮点数采用 IEEE754 格式，符号位 1 位(S)，指数位 8 位(E)，尾数位 23 位(F)，S EEEEEEEEE FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF(31->0)。符号位：正数为 0，负数为 1；指位数偏移 127；尾数表示小数加 1。其表示为 $((-1)^S) * 2^{(E-127)} * (1+F/0x7ffff)$ 。高位在前。
8~9	第 2 路热电阻温度	float	
10~11	第 3 路热电阻温度	float	
12~13	第 4 路热电阻温度	float	
14~15	第 5 路热电阻温度	float	
16~17	第 6 路热电阻温度	float	
100	热电阻分度号	short	0: Pt100; 1:Cu50

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。RTDx：第 x 路热电阻温度输入接口，x 代表 1~6。

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

亚当热电阻温度信号(PT100,CU50)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(°C):	<input type="text" value="23.0"/>	串口:	<input type="text" value="COM5"/>	<input type="button" value="读出通信参数"/>
通道2(°C):	<input type="text" value="22.9"/>	地址:	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="设置通信参数"/>
通道3(°C):	<input type="text" value="22.8"/>	波特率:	<input type="text" value="9600"/>	
通道4(°C):	<input type="text" value="0.0"/>	数据格式:	<input type="text" value="None 8 1"/>	
通道5(°C):	<input type="text" value="0.0"/>	信号类型:	<input type="text" value="PT100"/>	<input type="button" value="读出模块参数"/>
通道6(°C):	<input type="text" value="0.0"/>	用通道数:	<input type="text" value="6"/>	<input type="button" value="设置模块参数"/>
<input type="button" value="停止测量"/>				

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:647 NG:0