有机蒸汽浓度传感器说明书 V1.0





北京聚英翱翔电子有限责任公司 2021年5月

官网: <u>www.juyingele.com.cn</u>

目 录

	立 旦众切
ì) 明月纪
	1、厂的概处
	2、产品特点1
	3、产品功能1
	4、型号说明1
<u> </u>	主要参数1
三、	接口说明
	1、RS485 接线3
	2、4-20MA/0-10V 接线
四、	通讯接线说明4
	1、RS485级联接线方式4
	2、模拟量接线方式
五、	通讯协议
	1、通讯协议说明
	2、Modbus 寄存器说明
	3、指令列表
	4、指令详解7
六、	测试软件说明
	1、软件下载
	2、软件界面
	3、模拟量数据输入说明
七、	参数及工作模式配置10
	1、设备地址
	2、波特率的读取与设置10
八、	安装尺寸10
九、	常见问题与解决方法
+.	技术支持联系方式12
	12

一、产品介绍

1、产品概述

本设备采用电化学气体传感器探头,对有机蒸汽(Organic vapor)中的 甲苯、乙醇、丙酮、甲醛、氢气有较高的灵敏度,对其他有机气体也 有较好的检测能力,并且设备具有长寿命、高精度、高重复性和高稳 定性的特点。

本设备带 LED 数码管实时显示,带有 RS485 隔离通讯接口,带 4-20mA/0-10V 输出接口,能够应用于有机蒸汽泄漏、工业气体检测 场景。

2、产品特点

- DC7-30V 宽压供电;
- RS485 通讯光电隔离;
- 长寿命、高精度、高重复性、高稳定性;
- LED 数码管实时显示。
- 3、产品功能
 - 5~500ppm(有机蒸汽)范围检测;
 - 支持 RS485 通讯;
 - 支持标准 Modbus RTU 协议;
 - 支持 4-20MA 或 0-10V 信号输出;
 - 0-255 设备地址可通过软件设置;
 - 支持波特率: 2400,4800,9600,19200,38400,115200(默认 9600)。
- 4、型号说明



1

二、主要参数

参数	说明			
检测气体	有机蒸汽(含甲苯、乙醇、丙酮、甲醛、氢气)			
供电范围	7-30VDC 直流供电(模拟输出需要≥12V)			
数据接口	RS485、4-20MA、0-10V			
功耗	24V 75mA 约1.8W			
测量范围	5~500ppm			
测量精度	\pm 3%FS			
分辨率	1ppm			
	温度 -20~50℃			
工作环境	湿度 15~95%无冷凝			
	压强 90~110KPa			
预热时间	≥5分钟			
默认通讯格式	9600, n, 8, 1			
波特率	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200			
- 	4-20MA 对应0~500ppm 0-10V 对应			
快1以里棚山	0~500ppm			
尺寸	86mm*110mm*42mm			
重量	170g			

三、接口说明

1、RS485 接线



2、4-20MA/0-10V 接线



供电正	供电负	信号输出	信号负
红色	黑色/黄色	绿色	蓝色

3

四、通讯接线说明

1、RS485 级联接线方式



电脑自带的串口一般是 RS232, 需要配 232-485 转换器(工业环境 建议使用有源带隔离的转换器),转换后 RS485 为 A、B 两线, A 接 板上 A 端子, B 接板上 B 端子, 485 屏蔽可以接隔离地。

若设备比较多建议采用双绞屏蔽线,采用链型网络结构,在 485 总线的头尾两端的信号线 AB 之间各并联一个 120R 电阻。

2、模拟量接线方式



五、通讯协议

1、通讯协议说明

本产品支持标准 modbus 指令,有关详细的指令生成与解析方式,可根据本文中的寄存器表结合参考《MODBUS 协议中文版》即可。

Modbus 协议说明书下载链接地址:

<u>http://www.juyingele.com.cn/software/software/Modbus%20POLL</u>软件及使用教 程.rar

2、Modbus 寄存器说明

寄存器地址表:

寄存器名称 支持指令码 寄存		字器地址	说明		
模拟量数据					
有机蒸汽气体浓度	气体浓度04: 只读寄存器气体浓度03: 保持寄存器		0	uint16_t 类型 数据返回为 0107 即为 263mm	
有机蒸汽气体浓度			300	家的这回为90107 吗?9 205ppm	
配置参数					
通信波特率	06: 写寄存器排	令	1000	见下表波特率数值对应表,默认为0,	
				支持 0-5。	
偏移地址			1002	设备地址=偏移地址+拨码开关地址	

备注:

①:对 Modbus 的定义说明为准。

PLC 例程下载地址:

https://www.juyingele.com.cn/zlxz/danziliao/1226.html

第三方组态(MCGS/组态王/力控/WINCC/威纶通)例程下载地址: http://www.juyingele.com.cn/software/software/第三方组态例程.rar

②: 波特率及校验位

串口1保持寄存器地址1000



字节位数	定义	说明
Bit0~Bit7	波特率	0: 9600
		1: 2400
		2: 4800
		3: 9600
		4: 19200
		5: 38400
		6: 115200
		7: 57600
		8: 56000
		9: 14400
		10: 1200
Bit8~Bit9	奇偶校验	0: 无校验
		1: 偶校验(Even)
		2: 奇校验(Odd)
Bit10~Bit11	停止位	0:停止位1位
		1:停止位2位
		2:停止位 1.5 位

3、指令列表

查询数据	RTU 格式(16 进制发送)	描述		
查询有机蒸汽		本治 40001 安右昭		
数据	FE 04 00 00 00 01 25 C5	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)		
返回数据	FE 04 02 01 07 ED 76	返回 0107=263ppm (举例)		
查询有机蒸汽		本海 20201 安方明		
数据	FE 03 01 2C 00 01 50 30			
返回数据	FE 03 02 01 07 EC 02	返回 0107=263ppm (举例)		

修改地址	RTU 格式(16 进制发送)	描述
查询地址	FE 04 03 E8 00 01 A5 B5	查询当前地址
返回数据	FE 04 02 00 02 2C E5	当前地址为02(举例)
修改地址	FE 06 03 EA 00 02 3D B4	修改地址为02(举例)
返回数据	FE 06 03 EA 00 02 3D B4	己修改为02

4、指令详解

有机蒸汽查询

获取到的数据与实际值之间的关系为:实际值=返回值

FE 04 00 00 00 01 25 C5

字段	含义	备注
FE	设备地址	广播通讯
04	04 指令	查询输入寄存器指令
00 00	起始地址	要查询的有机蒸汽寄存器地址
00 01	查询数量	要查询的模拟量数量
25 C5	CRC16	校验码

模拟返回信息:

FE 04 02 01 07 ED 76

字段	含义	备注
FE	设备地址	广播通讯
04	04 指令	返回指令:如果查询错误,返回 0x82
02	字节数	返回状态信息的所有字节数。1+(n-1)/8
01 07	查询的 AD 字	有机蒸汽值=0x0107 = 263ppm
ED 76	CRC16	校验码

修改地址

FE 06 03 EA 00 02 3D B4

字段	含义	备注
FE	设备地址	广播通讯
06	06指令	写寄存器指令
03 EA	起始地址	修改有机蒸汽地址的寄存器地址
00 02	设置地址	要设置的地址
3D B4	CRC16	校验码

返回信息:

FE 06 03 EA 00 02 3D B4

字段	含义	备注
FE	设备地址	广播通讯
06	06 指令	写寄存器指令
03 EA	起始地址	修改有机蒸汽地址的寄存器地址
00 02	设置地址	要设置的地址
3D B4	CRC16	校验码

六、测试软件说明

1、软件下载

软件下载链接地址: <u>http://www.juyingele.com.cn/software/</u>聚英翱翔 DAM 调 <u>试软件使用教程.rar</u>

2、软件界面

JYDAM 调试软件:

JYDAMIRESSI				- 🗆 🗙
書口号 cont4 数件系 授助inuxの 使助前申口 unititi zoi交對	E 9000 ▲ <mark>全</mark> , 默认波1	i关 2590高 ① 举夺	離□ 著地	###22/14 [18:43:19:407]定时读职设备4.01状态 [五十位:04:00:00:00:01:31:79 [五十位:04:00:00:00:01:31:79 [五十位:04:00:00:00:01:31:79 [18:43:19:004]左→02:04:00:00:00 [18:43:19:004]左→02:04:00:00 [18:43:19:004]左→02:04:00:00 [18:43:19:004]左→02:04:00:00 [18:43:19:004]左→02:04:00:00 [18:43:19:015]左→02:04:00:00 [18:43:19:015]
共通全部● 打开全部● 10操作模式 型认操作 ○] 様式対応 11%入	续取状态mo (0.1s)	地马灯 · ●	22大灯 ● 同隔时(0.1±)	[18:43:20.300]完时读取资源[11, 10, 10]状态 [18:43:20.300[完时读取资源[11, 10, 10]状态 [18:43:20.370]资+02:04.03 18:00 14:70 46 [18:43:20.370]资+02:04.281 10:04 54.01 03 [10:43:20.300]读设备10, 10, 11 10:05 11 10:05 11 [18:43:20.300]读设备10, 10, 11 10:05 11 10:05 11 [18:43:20.430]读设备10, 10, 11 10:05 11 10:05 11 [18:43:20.430]读设备10, 10, 00 00 00 131 79 [18:43:20.440]读录12:00 00 00 00 31 31 79 [18:43:20.440]读录12:00 00 00 00 31 31 79 [18:43:20.440]读录12:00 00 00 00 00 131 79 [18:43:20.440]读录12:00 00 00 00 00 131 79 [18:43:20.440]读录13:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
	读取技态时	设备地址	2	 □ ##X □ 自动保守 □ 显示发送 素空 发送区域 AT-FD23U2=6 ● 指令发送区域 □ #X □ 操行 □ 完計 100 ※#
C LUYING 北京聚英範疇电子有限公司	Wathsfint	0.8704	<u> </u>	数据通讯曲口已经打开

通讯测试

- ① 选择设备当前串口号;
- ② 选择默认波特率 9600;
- ③ 打开端口:
- ④ 右侧有接收指令,即通讯成功。

3、模拟量数据输入说明

- ① 选择模拟量输入;
- ② 下方可以直接查看数据大小和实时曲线。



IYDAMilliterit						1	n x
唐口号: (0914) -	波特军: 9600 · ·	高級沿置 关	间端口 设备地址	1 254	1840215 00 00 00 00 00 00 4A 59 47 54 77 34 33 79 5A 01	30 32 63 67 00 00 00 92	52 55 44 A
院制は1/10 使取里輸入 個別 等出记录目隔 10.00 等出记录 AI1年 278 p 采集时间 18:48	选择模拟是(小 通知编 1,000 950 950 950 950 950 950 950 950 950	<u></u> → A118	③ {曲线;	展示	$\begin{array}{c} 00 & 00 & 00 & 00 & 66 & 66 \\ 118 & 48 & 16 & 376 & 376 & 377 & 577 & 578 & 5$	DD、DI状态紙 論AI状态 論AI状态 DO DO CO OI 201 16 70 成功 103 28 00 14 28 00 28 03 14 28 00 28 03 28 00 28 03 28 00 28 03 20 00 00 00 14 20 00 00 00 14 次功 16 70 14 70 18 00 14 28 00 02 02 18 70 18 00 14 28 00 02 02 18 70 18 00 14 28 00 02 02 18 70 18 00 14 28 00 02 02 28 70 18 00 14 70 18 00 18	功 3167 次704000 次7040000 次7040000 功 3167 次7040000 功 3179 次 440000 功 3167 次 440000 小 540000 444 80000 小
	360 300 250 100 60 0 0	š 10 15	20 25 30	35	2 MBX 2 自动储存 发送区域 AT-002003-0] 豊示发紙 100	濟 空 发送
C LUYING 北京蒙英範囲电子	有限公司		1	215	g通讯跳口已经打开		

七、参数及工作模式配置

1、设备地址

1.1、设备地址的介绍

DAM 系列设备地址默认为 1,使用广播地址为 254 进行通讯,*用 0 无法通讯*。 设备地址=偏移地址。

1.2、设备地址的读取

设备正常通讯后,初始设备地址写入 254,然后点击软件上方"配置参数" 即可读到设备的当前地址。

控制DI/DO	模拟重	输入 横	拟重输出	配置参数	þ		
产品信息							
产品ID	JY741perWx5	55WqSy	DO数里	8	生产日期	1705	设置
产品型号	74	ID不匹配	DI数里	8	设备次序	001	下一个
设备地址	1		AI数里 全看地址	8	已注册	📄 🔲 模拟i	
甘士至兆							

1.3、偏移地址的设定与读取

点击 JYDAM 调试软件下方偏移地址后边的"读取"或"设置"来对设备的 偏移地址进行读取或设置。

基本参数						
波特率	9600	-	DO工作模式 正常模式	-	读取	● 读取偏移地址
					- PX4X	
485波特率	9600	-	DO工作模式参数 10		(under	
					「反正」	2、古井设宁
偏移地址	0		2 Ξ λ tabtuł			П КА
THE PERSON AND	_					

2、波特率的读取与设置

点击下方波特率设置栏的"读取"和"设置"就可以分别读取和设置波特率 和地址,操作后需要重启设备和修改电脑串口设置。

基本参数				
波特率	38400	-	2 选择波特率I常模式	
485波特率	38400	•	D0工作模式参数 10	
偏移地址	0			

八、安装尺寸

官网: <u>www.juyingele.com.cn</u>





九、常见问题与解决方法

(1) 485 设备与上位机不能通讯

答:检查接线是否错误,可使用广播地址 254 通讯尝试。

(2) 模拟量输出设备与显示差异较大

答:确认数据换算关系,一般 4mA 对应 0,20mA 对应上限。

(3) 变送器输出数据跳动

答: 传感器与采集器之间距离过长,造成信号紊乱。

(4) 模拟量输出达不到最大值

答:测量传感器端电压是否大于12V,且信号线不要太长。

(5) 通电有较大数值,实际无气体

答: 设备传感器需要进行预热, 通电5分钟以上既可。

十、技术支持联系方式

联系电话: 400-6688-400、010-82899827/1-803

联系 QQ: 3323725294、2986784459



软件下载

JYDAM 调试软件

https://www.juyingele.com.cn/software/software/JYDAM%E8%B0%83%E8%AF%9 5%E8%BD%AF%E4%BB%B6.rar

以太网配置软件

https://www.juyingele.com.cn/software/jynet/%E4%BB%A5%E5%A4%AA%E7%BD% 91%E9%85%8D%E7%BD%AE%E8%BD%AF%E4%BB%B6.rar

(二维码使用浏览器扫描)





JYDAM 调试软件

以太网配置软件

欢迎官网聚英公司微信公众号查看最新科技,实时动态

