

DAM0800AI-YD 采集控制卡说明书



北京聚英翱翔电子有限责任公司
2015 年 06 月

目 录

DAM0800AI-YD 采集控制卡说明书	1
一、产品特点	1
二、产品功能	1
三、产品选型	1
四、主要参数	1
五、 接口说明	2
六、输入输出接线	3
1、模拟量接线示意图	3
七、通讯接线说明	4
1、RS485 级联接线方式	4
2、RS232 接线连接方式	4
八、 测试软件说明	4
1、 软件界面	4
2、 软件功能	6
3、 通讯测试	6
4、 模拟量数据说明	6
九、 工作模式功能及设置	7
1、设备地址的更改方法	7
十、开发资料说明	8
1、通讯协议说明	8
2、Modbus 寄存器说明	8
3、指令生成说明	9
4、指令列表	10
5、指令详解	10
十一、常见问题与解决方法	11
十二、技术支持联系方式	11

一、产品特点

- 供电电压: DC7-30V;
- 通信波特率: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 (默认 9600, 可以修改);
- 通信协议: 支持标准 modbus RTU & ASCII 协议;
- 可以设置 0-255 个设备地址, 可以通过软件设置。

二、产品功能

- 8 路 12 位分辨率模拟量输入。

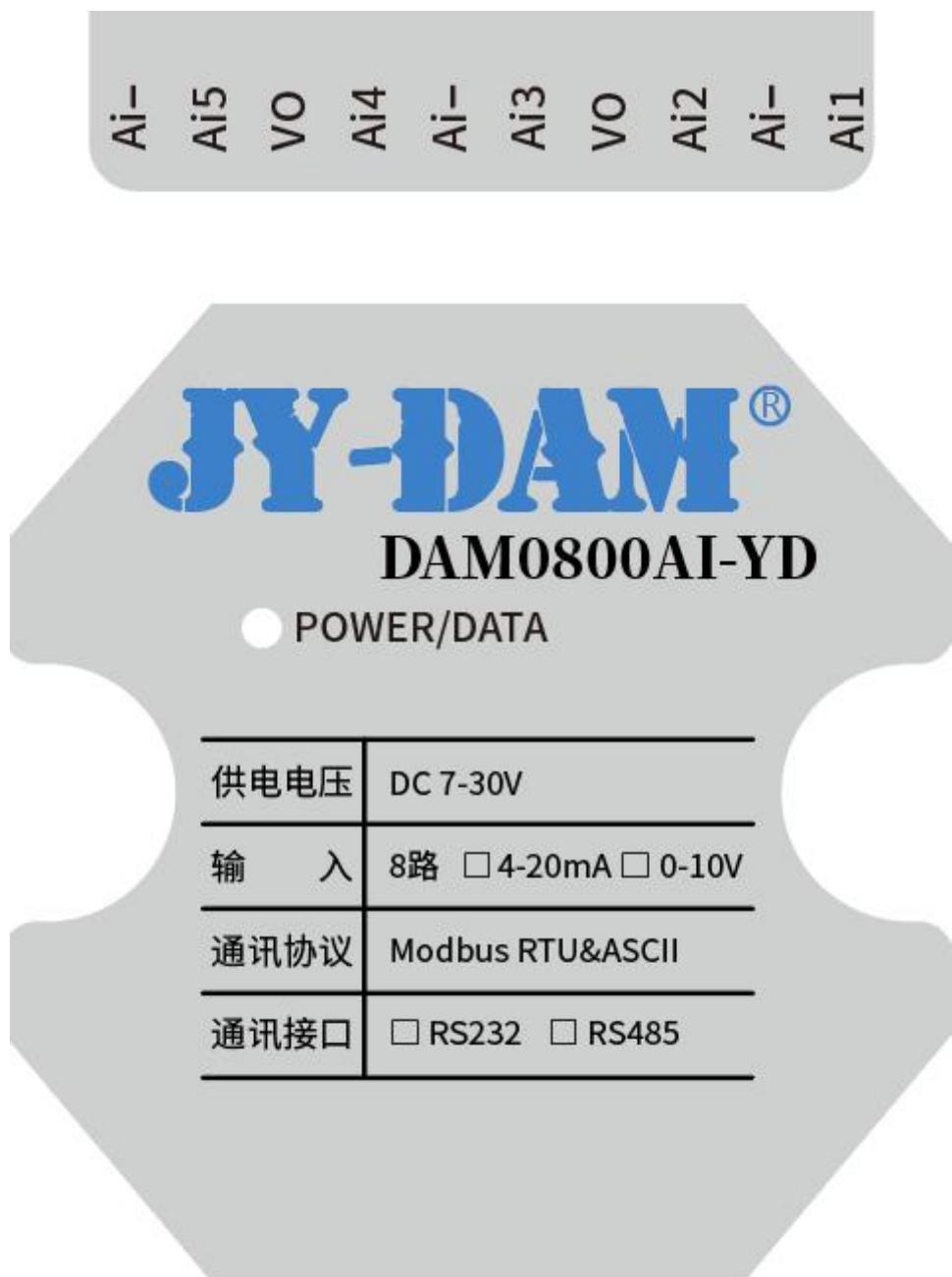
三、产品选型

型号	modbus	RS232	RS485	USB	WiFi	模拟量
DAM0800AI-YD-RS232	●	●				8
DAM0800AI-YD-RS485	●		●			8

四、主要参数

参数	说明
数据接口	RS485、RS232
额定电压	DC 7-30V
电源指示	1路 LED 指示
输出指示	8路 LED 指示
温度范围	工业级, -40°C~85°C
尺寸	100*70*35mm
安装方式	35mm 卡轨安装
默认通讯格式	9600, n, 8, 1
波特率	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
软件支持	配套配置软件、控制软件; 支持各家组态软件; 支持 Labviewd 等
重量	100g

五、接口说明

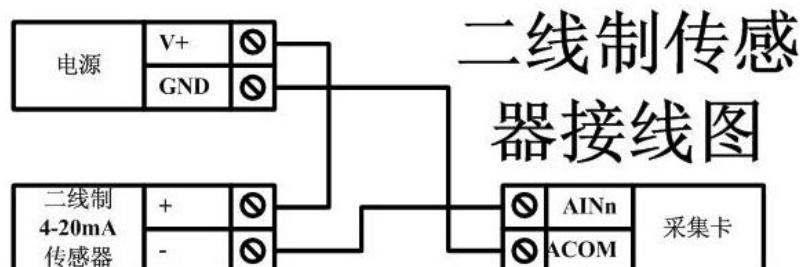


VIN 为供电电源正极, GND 为供电电源负极。

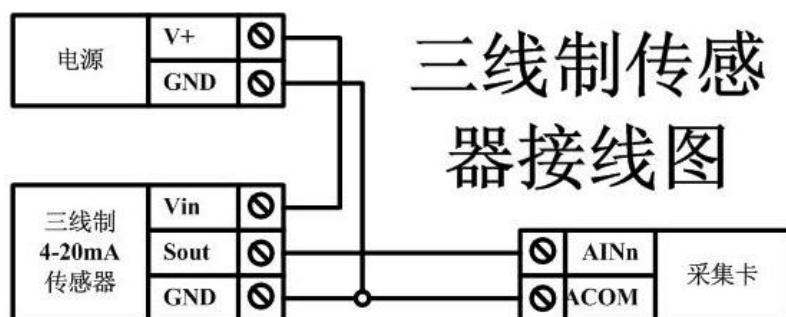
六、输入输出接线

1、模拟量接线示意图

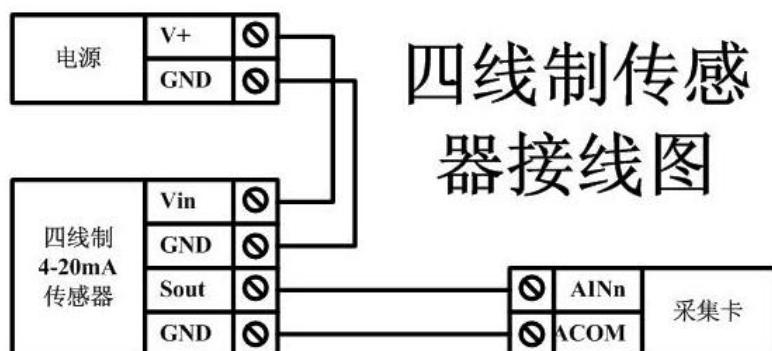
二线制：



三线制：

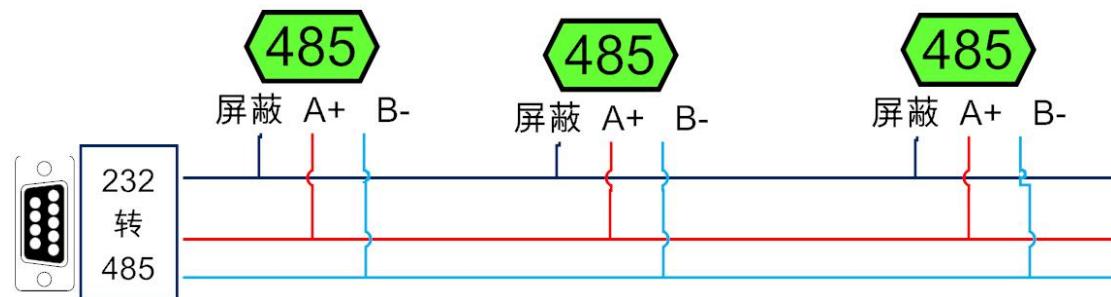


四线制：

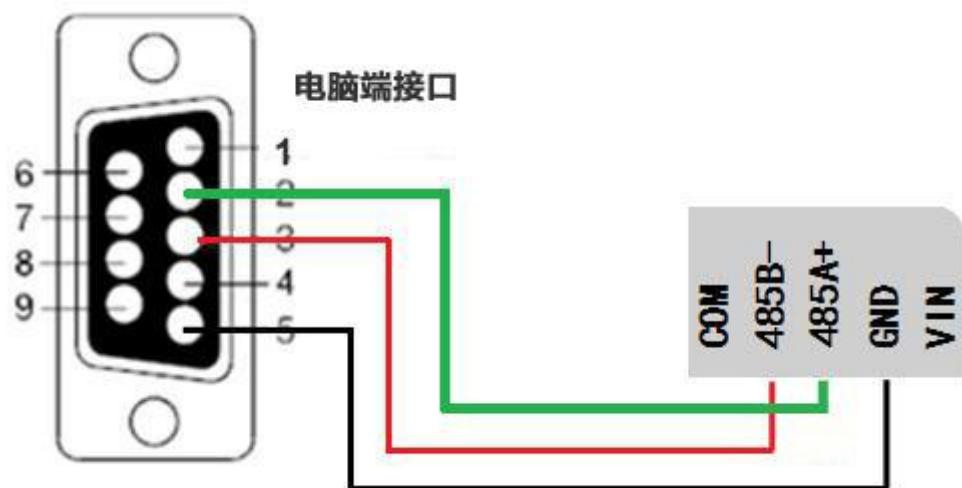


七、通讯接线说明

1、RS485 级联接线方式



2、RS232 接线连接方式



八、测试软件说明

1、软件界面

<https://www.juyingele.com/download/JYDAMSoftware.zip> (软件视频教程连接)



工具栏	说明
通讯设置	<ul style="list-style-type: none"> 串口/网络通讯方式选择; 端口号/TCP 地址选择; 设置 AI/DI/DO 读取刷新时间。
DO 控制	<ul style="list-style-type: none"> 操作 DO 通道; 选择 DO 模式; 设置动作时间。
DI 输入	<ul style="list-style-type: none"> 查看 DI 输入状态; 读取 DI 状态生成查询指令; 设置 DI/DO 通道名称。
模拟量输入	<ul style="list-style-type: none"> 显示 4-20ma/0-10v/0-5v 实时数据/曲线; 显示 PT100/K 型热电偶/DS18B20 温度数据/曲线; 显示实时采集时间; 设置 AI/温度通道名称; 设置 AI 通道量程转换及显示单位; 手动导出 excel 表格数据; 手动保存数据曲线。
模拟量输出	<ul style="list-style-type: none"> 设置 AO 输出; 生成 AO 多通道输出指令。
配置参数	<ul style="list-style-type: none"> 显示当前设备 AI/DI/DO 通道数量信息; 设置波特率; 设置偏移地址; 设置工作模式; 设置 AI/DI/DO 自动回传; 设置 DO 掉电记忆。
指令区域	<ul style="list-style-type: none"> 生成 AI/DI/DO/AO/参数设置等指令。
调试区域	<ul style="list-style-type: none"> 用户自定义发送指令测试。

2、软件功能

- 开关量状态查询
- 调试信息查询
- 偏移地址的设定

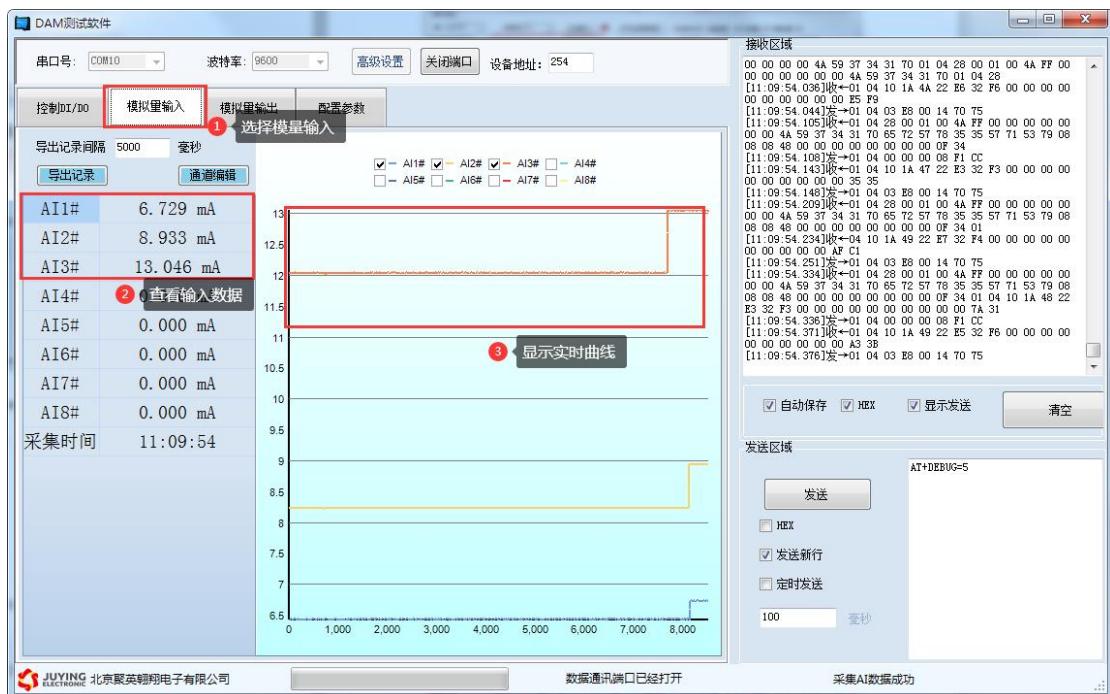
3、通讯测试

- ① 选择设备当前串口号（IP 地址填写 IP）；
- ② 选择默认波特率 9600；
- ③ 打开端口：
- ④ 右侧有接收指令，可控制继电器即通讯成功。



4、模拟量数据说明

- 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。



九、工作模式功能及设置

1、设备地址的更改方法

1.1、设备地址的介绍

地址说明		说明
默认地址	1	默认设备地址均为 1
广播地址	254	单独连接设备，任何设备地址下均可用 254 通讯；当设备地址不明确时，用于读取当前设备地址。

1.2、设备地址的读取

点击软件上方“读取地址”



1.3、偏移地址的设定与读取

点击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。



1.4、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。



十、开发资料说明

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 协议中文版参考：https://www.juyingele.com/download/Modbus_poll.zip

本产品支持 modbus RTU 格式。

2、Modbus 寄存器说明

本控制卡主要为线圈寄存器，主要支持以下指令码：1、5、15

指令码	含义
1	读线圈寄存器
5	写单个线圈
15	写多个线圈寄存器

线圈寄存器地址表：

寄存器名称	寄存器地址	说明
线圈控制		
线圈 1	00001	第一路继电器输出
线圈 2	00002	第二路继电器输出
线圈 3	00003	第三路继电器输出
线圈 4	00004	第四路继电器输出
线圈 5	00005	第五路继电器输出
线圈 6	00006	第六路继电器输出

线圈 7		00007	第七路继电器输出
线圈 8		00008	第八路继电器输出
离散量输入			
输入 1	开关量 2 号指令	10001	第一路输入
输入 2		10002	第二路输入
输入 3		10003	第三路输入
输入 4		10004	第四路输入
输入 5		10005	第五路输入
输入 6		10006	第六路输入
输入 7		10007	第七路输入
输入 8		10008	第八路输入
模拟量输入			
输入 1	模拟量 4 号指令	30001	第一路输入
输入 2		30002	第二路输入
输入 3		30003	第三路输入
输入 4		30004	第四路输入
输入 5		30005	第五路输入
输入 6		30006	第六路输入
输入 7		30007	第七路输入
输入 8		30008	第八路输入
配置参数			
通信波特率	保持寄存器	41001	见下表波特率数值对应表， 默认为 0， 支持 0-5， 该寄存器同时决定 RS232 和 RS485 的通信波特率
备用		41002	备用， 用户不可写入任何值。
偏移地址		41003	设备地址=偏移地址+拨码开关地址
工作模式		41004	用户可以使用， 存储用户数据
延迟时间		41005	用户可以使用， 存储用户数据

3、指令生成说明

应用举例及其说明：本机地址除了拨码开关地址之外，还有默认的 254 为广播地址。当总线上只有一个设备时，无需关心拨码开关地址，直接使用 254 地址即可，当总线上有多个设备时通过拨码开关选择为不同地址，发送控制指令时通过地址区别。

注意：RS485 总线可以挂载多个设备。

指令可通过“聚英翱翔 DAM 调试软件”，勾选调试信息来获取。

清空

指令生成说明：对于下表中没有的指令，用户可以自己根据 modbus 协议生成

4、指令列表

查询第 1 路模拟量	FE 04 00 00 00 01 25 C5
返回信息	FE 04 02 00 00 AD 24
查询第 2 路模拟量	FE 04 00 01 00 01 74 05
查询第 3 路模拟量	FE 04 00 02 00 01 84 05
查询第 4 路模拟量	FE 04 00 03 00 01 D5 C5
查询第 5 路模拟量	FE 04 00 04 00 01 64 04
查询第 6 路模拟量	FE 04 00 05 00 01 35 C4
查询第 7 路模拟量	FE 04 00 06 00 01 C5 C4
查询第 8 路模拟量	FE 04 00 07 00 01 94 04

5、指令详解

查询模拟量

发送码: *FE 04 00 00 00 01 E4 00*

字段	含义	备注
FE	设备地址	
04	04 指令	查询输入寄存器指令
00 00	起始地址	要查询的第一路模拟量寄存器地址
00 01	查询数量	要查询的模拟量数量
25 C5	CRC16	

模拟返回信息：

返回码: EE 04 02 00 00 AD 24

字段	含义	备注
FE	设备地址	
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
00 00	查询的 AD 字	0x0227，即十进制 551，为查询的模拟量的值
AD 24	CRC16	

十一、常见问题与解决方法

1、继电器板卡供电后使用 232 接口无法建立通信，无法控制

首先测试不同波特率是否可以控制，485 接口注意 A+、B-线以及屏蔽线，屏蔽线不是必须，但在通信误码率大的情况下必须接上，即便距离很近也可能出现此类情况。

2、总线，挂载了大于 1 个的设备，我以广播地址 254 发送继电器 1 吸和，但并不是所有模块的继电器 1 吸和。

广播地址在总线上只有一个设备时可以使用，大于 1 个设备时请以拨码开关区分地址来控制，否则会因为模块在通信数据的判断不同步上导致指令无法正确执行。

3、西门子 PLC 与设备不能正常通讯

西门子 485 总线 AB 定义与设备相反。

十二、技术支持联系方式

联系电话：010-82899827/1-803

联系 QQ：4008128121