

DAM1600NTC-YD 说明书



北京聚英翱翔电子有限责任公司
2021年6月

目 录

一、产品介绍	1
1、产品概述	1
2、产品特点	1
3、产品功能	1
4、型号说明	1
二、主要参数	1
三、接口说明	3
四、通讯接线说明	4
1、RS485 级联接线方式	4
五、开发资料说明	5
1、通讯协议说明	5
2、Modbus 寄存器说明	5
3、指令列表	6
4、指令详解	7
六、测试软件说明	8
1、软件下载	8
2、软件界面	8
3、模拟量数据输入说明	8
七、参数及工作模式配置	10
1、设备地址	10
2、波特率的读取与设置	10
八、安装尺寸	11
九、常见问题与解决方法	12
十、技术支持联系方式	12

一、产品介绍

1、产品概述

本设备采用 NTC 热敏电阻传感器探头，阻值随着温度升高而减小，通过芯片检测从而得到温度信号，同时使用亚当外壳，体积更小，在最多可外接 16 只探头测温，由于 NTC 精度在 0.1℃，可以应用于对温度要求不高的场所。

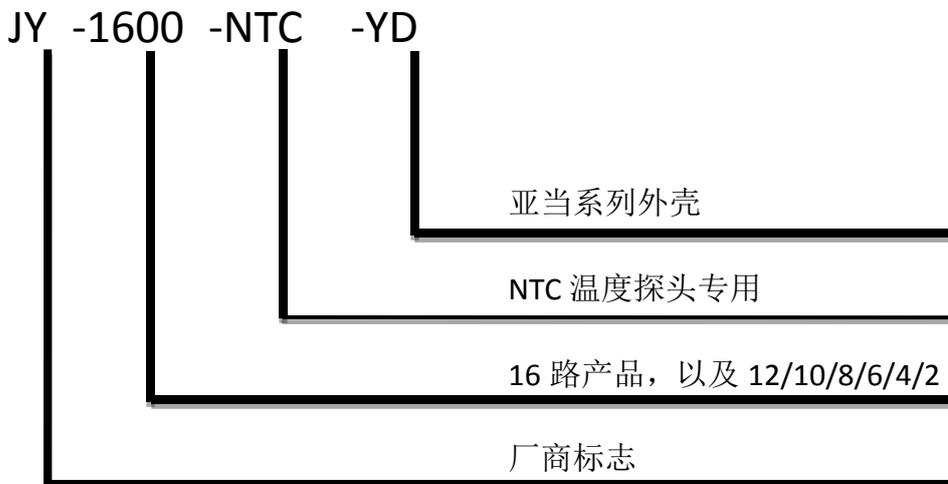
2、产品特点

- 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；
- 内置看门狗防死机。

3、产品功能

- -40~200℃ 范围检测；
- 温度分辨率：0.01℃；
- 温度精度：0.1℃（0-100℃）
- 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：1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200(默认 9600)。

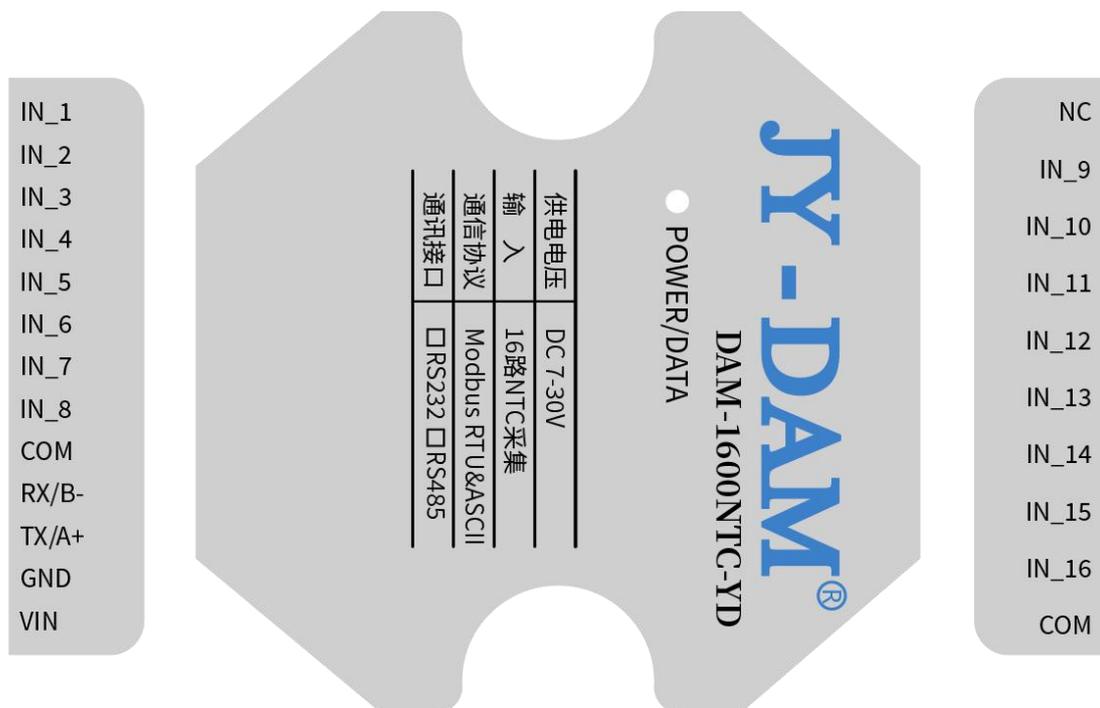
4、型号说明



二、主要参数

参数	说明
检测类型	NTC 传感器温度测量
供电范围	7-30VDC 直流供电
数据接口	RS485/RS232
功耗	24V 27mA 约0.6W
测量范围	-40~200℃
测量精度	±0.1℃
分辨率	0.01℃
工作环境	温度 -20~85℃ 湿度 0~95%无冷凝
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
尺寸	70mm*102.5mm*35mm
重量	60g
安装方式	35mm 卡轨安装

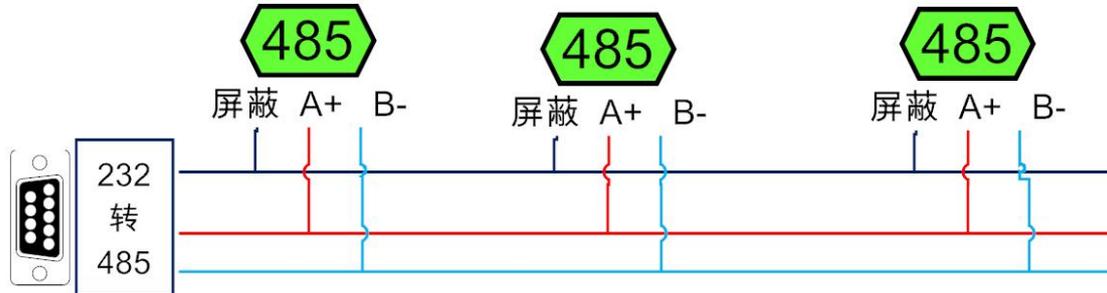
三、接口说明



功能	序号	引脚	说明
供电 DC7-30V	1	VIN	电源正极
	2	GND	电源负极
通讯	3	RXD	232通讯 RX 接口
	4	TXD	232通讯 TX 接口
	3	A+	隔离485通讯 A 接口
	4	B-	隔离485通讯 B 接口
AI (模拟量 输入)	9	IN1-IN16	NTC 探头温度输入
	10	COM	NTC 探头公共端

四、通讯接线说明

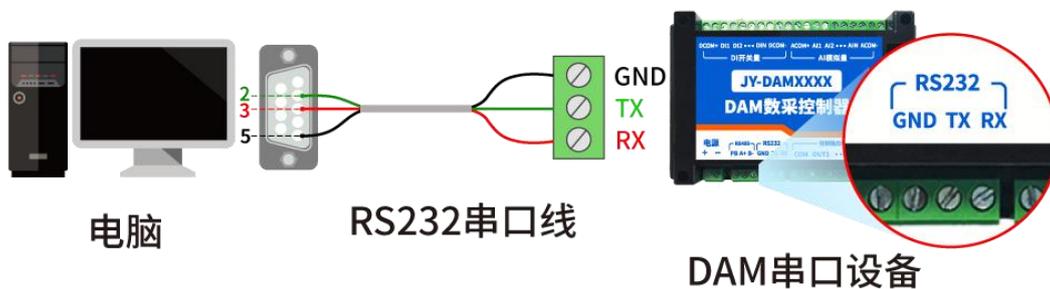
1、RS485 级联接线方式



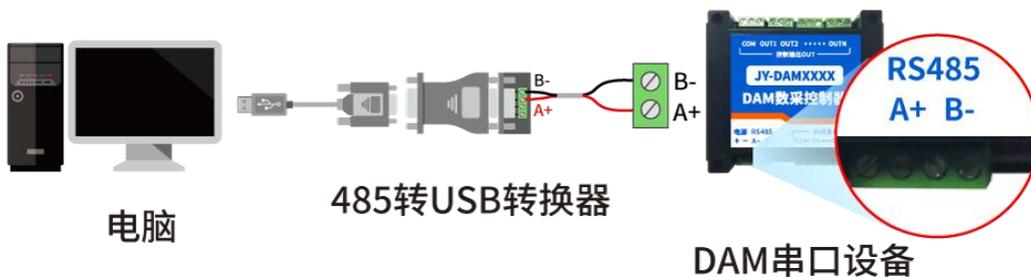
电脑自带的串口一般是 RS232，需要配 232-485 转换器(工业环境建议使用有源带隔离的转换器)，转换后 RS485 为 A、B 两线，A 接板上 A 端子，B 接板上 B 端子，485 屏蔽可以接隔离地。

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、RS232 接线



3、USB 转 485 接线



五、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 协议中文版下载地址：

https://www.juyingele.com/download/Modbus_poll.zip

2、Modbus 寄存器说明

寄存器地址表：

寄存器名称		寄存器地址	说明
NTC 温度通道			
输入 1	只读寄存器： 4 号指令 保持寄存器： 3 号指令（起 始 300）	0	s16 第一路输入
输入 2		1	s16 第二路输入
输入 3		2	s16 第三路输入
输入 4		3	s16 第四路输入
输入 5		4	s16 第五路输入
输入 6		5	s16 第六路输入
输入 7		6	s16 第七路输入
输入 8		7	s16 第八路输入
输入 9		8	s16 第九路输入
输入 10		9	s16 第十路输入
输入 11		10	s16 第十一路输入
输入 12		11	s16 第十二路输入
输入 13		12	s16 第十三路输入
输入 14		13	s16 第十四路输入
输入 15		14	s16 第十五路输入
输入 16		15	s16 第十六路输入
配置参数			
通信波特率	保持寄存器	1000	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		1001	备用，用户不可写入任何值。
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/download/PLC_licheng.zip

第三方组态 (MCGS/组态王/力控/WINCC/威纶通) 例程下载地址：

<https://www.juyingele.com/download/zutai.zip>

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

查询第 1 路模拟量	<i>FE 04 00 00 00 01 25 C5</i>
返回信息	<i>FE 04 02 00 00 AD 24</i>
查询第 2 路模拟量	<i>FE 04 00 01 00 01 74 05</i>
查询第 3 路模拟量	<i>FE 04 00 02 00 01 84 05</i>
查询第 4 路模拟量	<i>FE 04 00 03 00 01 D5 C5</i>
查询第 5 路模拟量	<i>FE 04 00 04 00 01 64 04</i>
查询第 6 路模拟量	<i>FE 04 00 05 00 01 35 C4</i>
查询第 7 路模拟量	<i>FE 04 00 06 00 01 C5 C4</i>
查询第 8 路模拟量	<i>FE 04 00 07 00 01 94 04</i>
查询第 9 路模拟量	<i>FE 04 00 08 00 01 A4 07</i>
查询第 10 路模拟量	<i>FE 04 00 09 00 01 F5 C7</i>
查询第 11 路模拟量	<i>FE 04 00 0A 00 01 05 C7</i>
查询第 12 路模拟量	<i>FE 04 00 0B 00 01 54 07</i>
查询第 13 路模拟量	<i>FE 04 00 0C 00 01 E5 C6</i>
查询第 14 路模拟量	<i>FE 04 00 0D 00 01 B4 06</i>
查询第 15 路模拟量	<i>FE 04 00 0E 00 01 44 06</i>
查询第 16 路模拟量	<i>FE 04 00 0F 00 01 15 C6</i>

4、指令详解

温度查询

获取到的数据与实际值之间的关系为：实际值=返回值*0.01

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	要查询的氢气寄存器地址
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 0A 07 EA 46

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
0A 07	查询的 AD 字	温度值=0x0A07 = 25.67℃
EA 46	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

<https://www.juyingele.com/download/JYDAMSoftware.zip>

2、软件界面

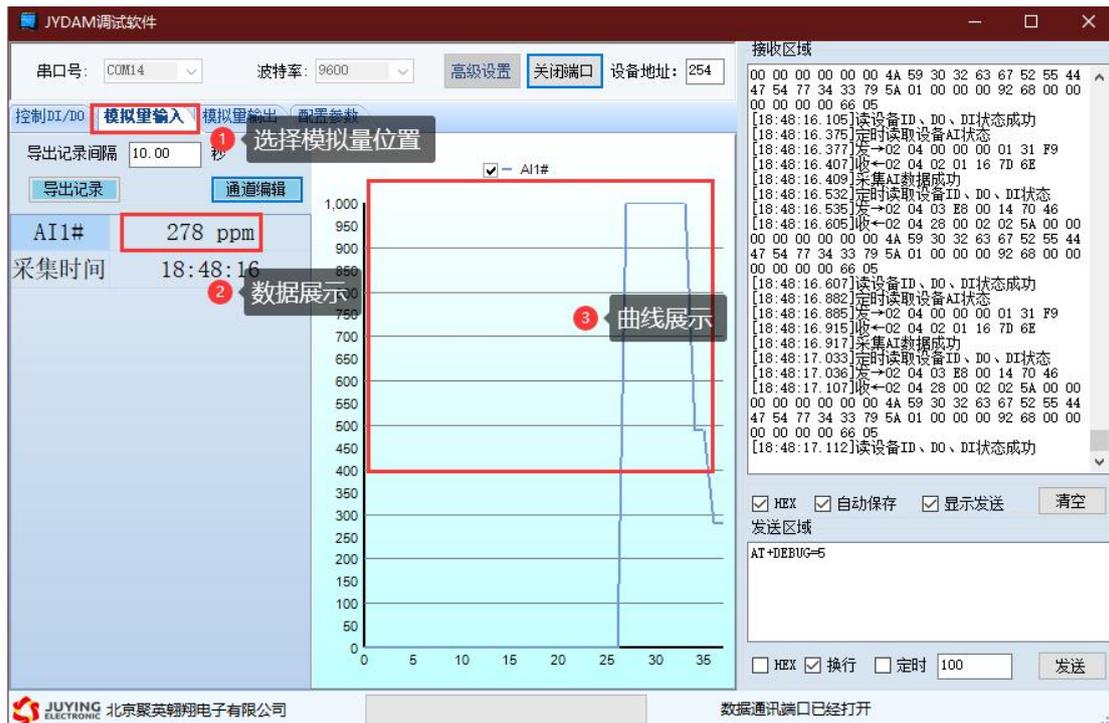


通讯测试

- 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。



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。



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。



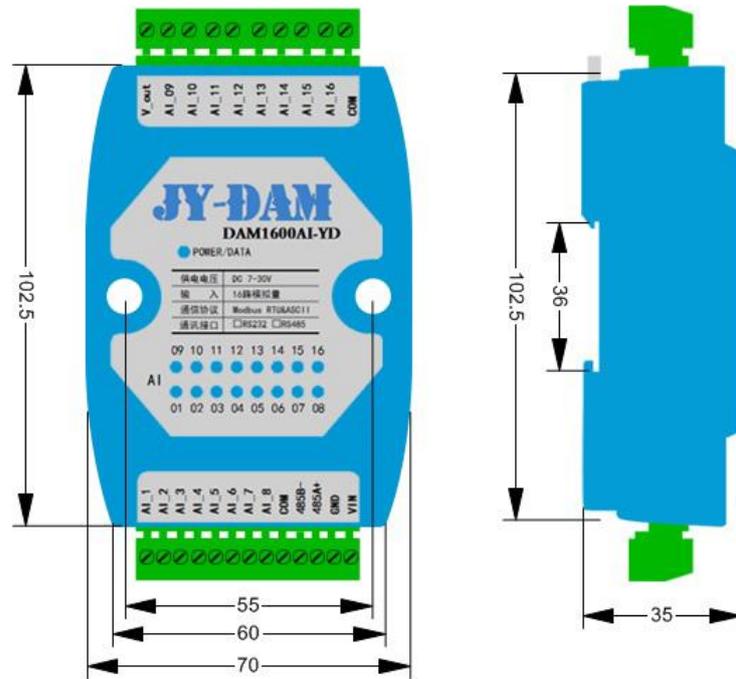
2、波特率的读取与设置

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。



八、安装尺寸

单位：mm



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) 读回数据为-32666，是什么意思

答：-32666 表示此路没有检测到传感器，检查是否成功接入。

(3) 使用 232 通讯不上

答：确认所购买的是否是 232 版本，232 的 5 脚要接入电源负极。

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