

JYDAM-ACP08 模块说明书

V1.0



聚英电子
JUYING ELECTRONIC

北京聚英翱翔电子有限公司
2025 年 05 月

目 录

一、 产品描述	1
1、 产品定位	1
2、 核心技术参数与通信能力	1
3、 应用场景	1
二、 产品功能	1
三、 产品特点	1
四、 产品选型	2
1、 产品型号	2
2、 产品尺寸	2
五、 主要参数	2
六、 产品接口与接线说明	3
1、 通信及电源接线示意图:	3
2、 输入信号接线示意图:	3
七、 通讯接线说明	3
1、 RS485 级联接线方式	4
八、 测试软件说明	4
1、 软件下载	4
2、 模拟量数据输入说明	4
九、 参数及工作模式配置	5
1、 设备地址	5
2、 波特率的读取与设置	5
十、 开发资料说明	6
1、 通讯协议说明	6
2、 Modbus 寄存器说明	6
3、 指令生成说明	7
4、 指令详解	8
十一、 常见问题与解决方法	9
十二、 技术支持联系方式	9

一、产品描述

1、产品定位

JYDAM-ACP08 是一款工业级多通道交流电流检测模块，采用便捷的导轨安装设计，专为配电柜智能化升级设计。其创新性的 1P 空开兼容结构（18mm 电流环中心间距）可实现与标准断路器无缝并排安装，在有限空间内实现高密度电流监测，彻底解决传统检测设备安装空间受限的痛点。

2、核心技术参数与通信能力

模块采用真有效值测量算法，可同时采集 8 路 0~50A 交流电流信号，精度高达 0.1%。标配工业级隔离 RS-485 通信接口，支持标准 MODBUS-RTU 等协议。具备出色的抗干扰能力和长距离传输性能。

3、应用场景

- 工业自动化监测：在生产设备电力监控与生产线能源消耗分析场景中，可实时精准监测设备电流，为企业评估设备运行状态、优化生产效率提供可靠数据支撑。
- 能源精细化管理：于能源管理领域，通过实时监测多路电流并进行深度分析，助力企业实现能耗精细化管理，有效挖掘节能增效潜力。
- 配电网安全保障：作为配电监测网络的关键节点，可全方位监测配电网运行状态，及时捕捉电流异常波动并触发预警，为电力供应的稳定安全保驾护航，是多路电流智能化监测的优选方案。

二、产品功能

- 同步采集 8 路交流电流；
- 电流量程可选：10A、50A、100A；
- 支持导轨安装，适配配电柜紧凑空间；
- 配备隔离 RS-485 接口，通信距离可达 1200 米；
- 支持 Modbus RTU/TCP/ASCII 多协议通信；
- 波特率范围 1200~115200bps，可灵活调整通信速率；
- 设备地址 0~255 可调，满足多设备组网需求；
- DC 7-30V 宽压供电，兼容多种电源环境；
- 工业级工作温度范围 -40℃~85℃，适应严苛工况；
- 具备 4500V 耐压性能，保障电气安全；
- 支持通过配置软件实现电流实时监测；

三、产品特点

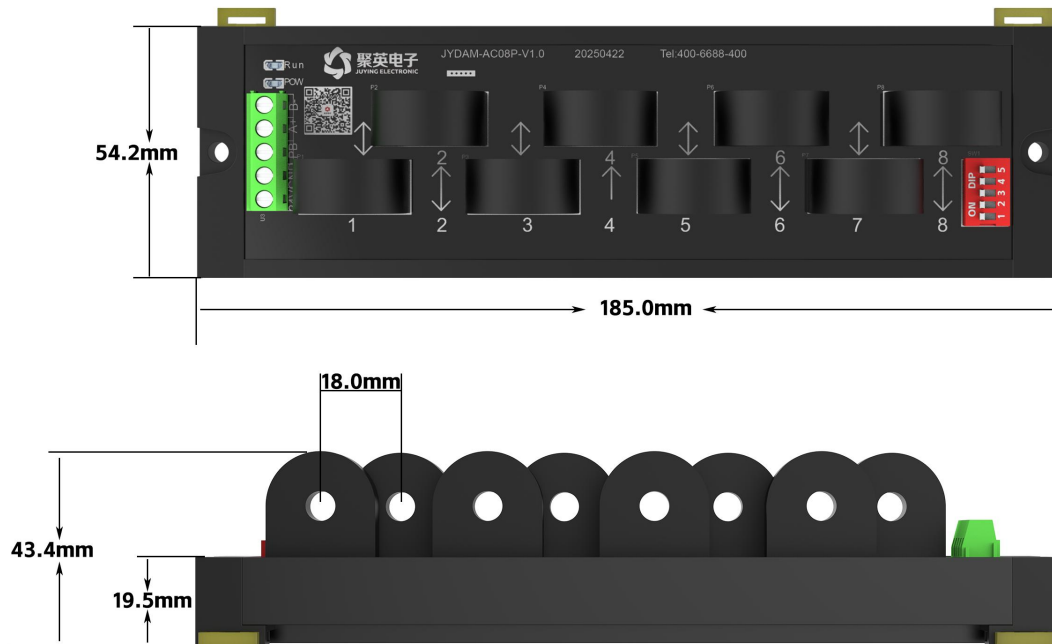
- 采用 RS485 通讯隔离，具有强抗干扰能力；
- 8 路电流同步采集，精度可达 0.1%；
- 电流环中心间距遵循 1P 空开标准（18mm），可直接嵌入配电柜导轨；
- 采用精密微型电流互感器，有效抑制磁饱和现象，维持稳定线性输出；

四、产品选型

1、产品型号

型号	modbus	RS232	RS485	网口	WiFi	电流环	量程
JYDAM-ACP08-RS485-10A	●		●			8路	0~10A
JYDAM-ACP08-RS485-50A	●		●			8路	0~50A
JYDAM-ACP08-RS485-100A	●		●			8路	0~100A

2、产品尺寸



五、主要参数

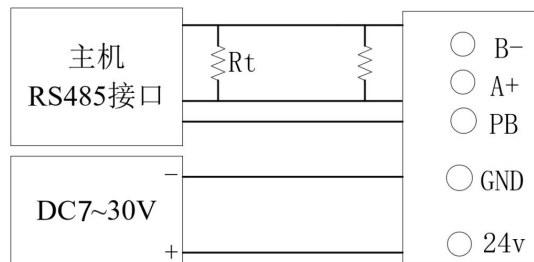
参数	说明
数据接口	RS485
额定电压	DC 24V (支持7-30V)
输入量程	0-10A、0-50A、0-100A
输入频率范围	45Hz~65Hz
采样频率	10Hz
测量精度	0.1%
互感器穿孔直径	6.5mm
电源指示	1路红色 LED 指示 (定时闪烁)
通信指示	1路绿色 LED 指示 (通信时闪烁)

温度范围	工业级, -40℃~85℃
相对湿度	10 % ~ 90 % R H(不结露)
互感器隔离耐压	4500V/50Hz/1min
电磁兼容性	符合 GB/T 182681 (IEC 6132-1)
尺寸	328*54.2*19.5mm
重量	158g
默认通讯格式	9600, n, 8, 1
通信距离	1200m (TYP)
波特率	1200,2400,4800,9600,19200,38400,43000, 57600,76800,115200 默认9600
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

六、产品接口与接线说明

1、通信及电源接线示意图:

RS485 通信线采用手拉手方式连接, 如需星型连接请外加分路器, 终端电阻 R_t 根据需要在通信线两端自行添加。



接线端子说明

端子名称	文字说明
B-	RS-485 通讯接口负端
A+	RS-485 通讯接口正端
PB	485 的屏蔽地 (选用)
GND	外接供电电源负端 (接地)
24V	外接供电电源正端 (9~30V)

2、输入信号接线示意图:



七、通讯接线说明

官网: www.juyingele.com

联系电话: 010-82899827/1-803

九、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。



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

本产品同时支持 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：3 4

线圈寄存器地址表：

寄存器名称	寄存器地址	说明
电流有效值		
通道 1	3x0001	第一路电流有效值
通道 2	3x0002	第二路电流有效值
通道 3	3x0003	第三路电流有效值
通道 4	3x0004	第四路电流有效值
通道 5	3x0005	第五路电流有效值
通道 6	3x0006	第六路电流有效值
通道 7	3x0007	第七路电流有效值
通道 8	3x0008	第八路电流有效值
04 查询指令		
通信波特率	4x1001	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	4x1002	备用，用户不可写入任何值。
偏移地址	4x1003	设备地址=偏移地址
工作模式	4x1004	用户可以使用，存储用户数据
延迟时间	4x1005	用户可以使用，存储用户数据
保持寄存器		

备注：

①：Modbus 设备指令支持下列 Modbus 地址：

00001 至 09999 是离散输出(线圈)

10001 至 19999 是离散输入(触点)

30001 至 39999 是输入寄存器(通常是模拟量输入)

40001 至 49999 是保持寄存器(通常存储设备配置信息)

采用 5 位码格式，第一个字符决定寄存器类型，其余 4 个字符代表地址。地址 1 从 0 开始，如 00001 对应 0000。

②：波特率数值对应表

数值	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

寄存器地址按照 PLC 命名规则，真实地址为去掉最高位，然后减一。

3、指令生成说明

应用举例及其说明：本机地址除了偏移地址地址之外，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。

指令可通过“聚英翱翔 DAM 调试软件”，勾选调试信息来获取。

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，例如对于继电器线圈的读写，实际就是对 modbus 寄存器中的线圈寄存器的读写，用户只需生成对寄存器操作的读写指令即可。例如读或者写继电器 1 的状态，实际上是对继电器 1 对应的线圈寄存器 00001 的读写操作。



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
20	字节数	返回状态信息的所有字节数
00 00 ... 00 00	查询的 AD 字	2 个字节一个数据，高位在前，低位在后
5A 9A	CRC16	

十一、常见问题与解决方法

1、485 总线上挂有多个设备时，每个设备地址不能一样，不能使用广播地址 254 来进行通讯。

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。

十二、技术支持联系方式

联系电话：010-82899827/1-803

联系 QQ：3323725294 ， 2984784459