

DAQM-5200 使用说明

PROFIBUS 总线 8 通道模拟量输入模块

(2025 年 3 月修订版)

目录

一、产品功能概述	1
二、产品基本参数	1
三、产品硬件配置	2
1、产品外形尺寸	2
2、产品安装说明	2
3、模块地址设置	3
4、模块端子说明	3
5、接线说明	4
6、模式指示灯状态说明	4
四、组态参数置说明	5
五、数据类型及表示	6
六、售后服务	7

一、产品功能概述

由于信息社会的发展，在很大程度上取决于信息与信号处理技术的先进性。数字信号处理技术的出现改变了信息与信号处理技术的整个面貌，而数据采集作为数字信号处理中必不可少的前期工作在整个数字系统中起到关键性、乃至决定性的作用。我公司推出的 DAQM-5200 以其稳定的性能、极高的性价比和简便的使用，获得广大客户的一致好评，是一款真正具有竞争力的产品，也是您理想的选择。

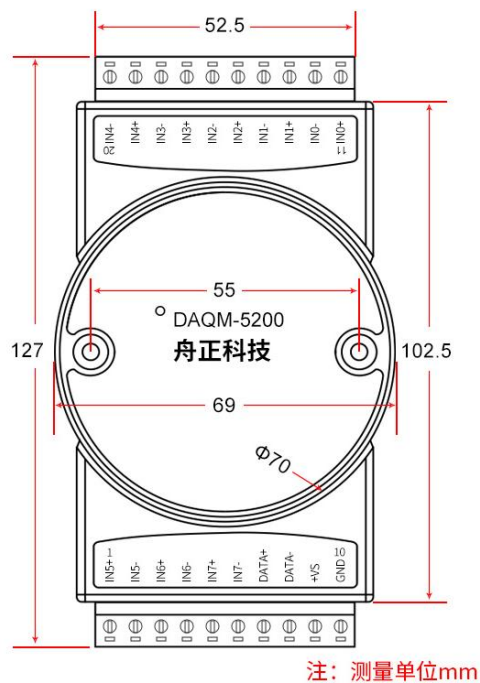
DAQM-5200 采用标准 Profibus DP 协议，支持多种组态软件、PLC 系统。用于各种电压电流采集系统，支持多个量程独立配置。产品工作电压 DC9-30V，标准导轨安装，通讯口及模拟量通道全部使用光电隔离，隔离电压达 2500V，同时通讯口有防静电防浪涌设计，Profibus 通讯口采用接线端子式设计使接线更方便，Profibus 通讯口 9600bps-12Mbps 自适应波特率。

二、产品基本参数

技术参数		描述
工作电压		DC9V-DC30V, 模块内含电源反接保护
功 耗		<2W
Profibus	接口形式	插拔端子式
	协议类型	Profibus dp
	安全防护	与其它回路隔离电压 2500V, 可承受 500W、1000us 雷击
	传输距离	<1200M
	通讯速率	9600bps-12Mbps 自适应
模拟通道	输入量程	-5V~+5V、-10V~+10V、0~+10V、0~+5V、1~+5V、0~20mA、4~20mA 量程差分输入, 每通道可单独配置量程。
	安全防护	与其它回路隔离电压 2500V, 可承受 500W、1000us 雷击
	分 辨 率	16bit
	采 样 率	<10Hz
适用范围		基于 Profibus 总线的标准电压、电流测量传输系统
外形尺寸		127*69*26mm
重 量		不含包装约 0.3Kg
使用环境		温度-40℃~85℃
		相对湿度<95% (不结露)
安装方式		标准 35mm U 形导轨安装

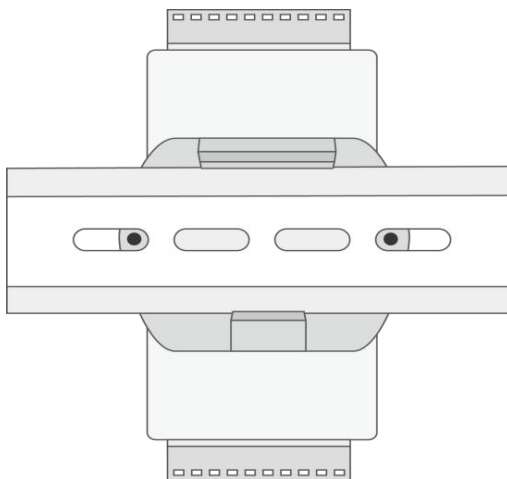
三、产品硬件配置

1、产品外形尺寸：127*69*26mm



正视图

2、产品安装说明：标准 35mm U 形导轨安装



模块安装示意背视图

3、模块地址设置

在模块内部有 8 位拨码开关（只用低 7 位）用于设置 Profibus 地址，用每一位的 ON 和 OFF 表示 7 位二进制数的“1”和“0”，例如将模块地址设置为 3，那么拨码开关的第 1 位和第 2 位为 ON，其余位为 OFF，依次类推。出厂默认地址设置为 1。

注意：修改地址需要打开外壳，注意外壳安装的方向，修改好后及时正确地安装好，以免损坏，同时，严禁用手触摸电路板上芯片，以免人体静电损坏产品。

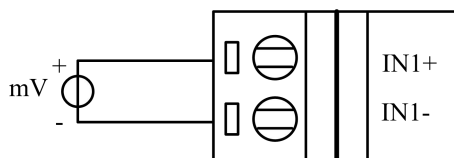
4、模块端子说明

序号	端子名称	功能说明
1	IN5+	模拟量输入通道 5 正端
2	IN5-	模拟量输入通道 5 负端
3	IN6+	模拟量输入通道 6 正端
4	IN6-	模拟量输入通道 6 负端
5	IN7+	模拟量输入通道 7 正端
6	IN7-	模拟量输入通道 7 负端
7	DATA+	Profibus 数据正 (B)
8	DATA-	Profibus 数据负 (A)
9	+Vs	电源输入端
10	GND	模块输入电源地
11	IN0+	模拟量输入通道 0 正端
12	IN0-	模拟量输入通道 0 负端
13	IN1+	模拟量输入通道 1 正端
14	IN1-	模拟量输入通道 1 负端
15	IN2+	模拟量输入通道 2 正端
16	IN2-	模拟量输入通道 2 负端
17	IN3+	模拟量输入通道 3 正端
18	IN3-	模拟量输入通道 3 负端
19	IN4+	模拟量输入通道 4 正端
20	IN4-	模拟量输入通道 4 负端

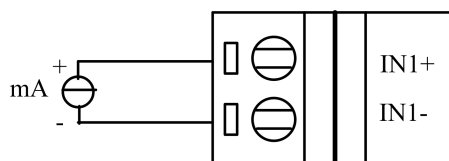
5、接线说明（以通道 0 为例，其它通道类推）

(1) Profibus 端子以 Data+和 Data-表示，Data+接 DP 线红色线芯，即：profibus 标准定义的 B，Data-接 DP 线绿色线芯，即：profibus 标准定义的 A。产品连接无需使用 Profibus 连接器，直接将数据线入模块即可。但有时连线需要使用终端电阻，请自行在 Data+和 Data-间并接 220 欧电阻或专用的终端电阻器。

(2) 电压信号接线方式



(3) 电流信号接线方式



注意 1：电流输入时确保相应的通道跳线 J0~J7 处于短接状态。

注意 2：严禁在通道跳线未短接时输入电流，此时相当于电流源开路！

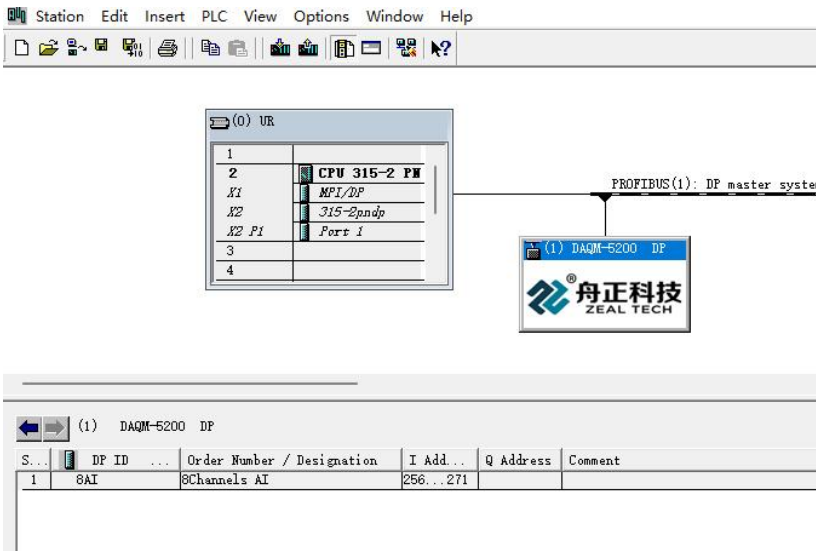
注意 3：未使用的输入通道最好使用导线将端子正负输入端短接。

6、模式指示灯状态说明

- (1) 红色常亮表示模块初始化成功处于就绪状态但没有 Profibus 通讯
- (2) 绿色常亮表示模块 Profibus 通讯成功，正常工作状态
- (3) 橙黄色亮表示模块故障

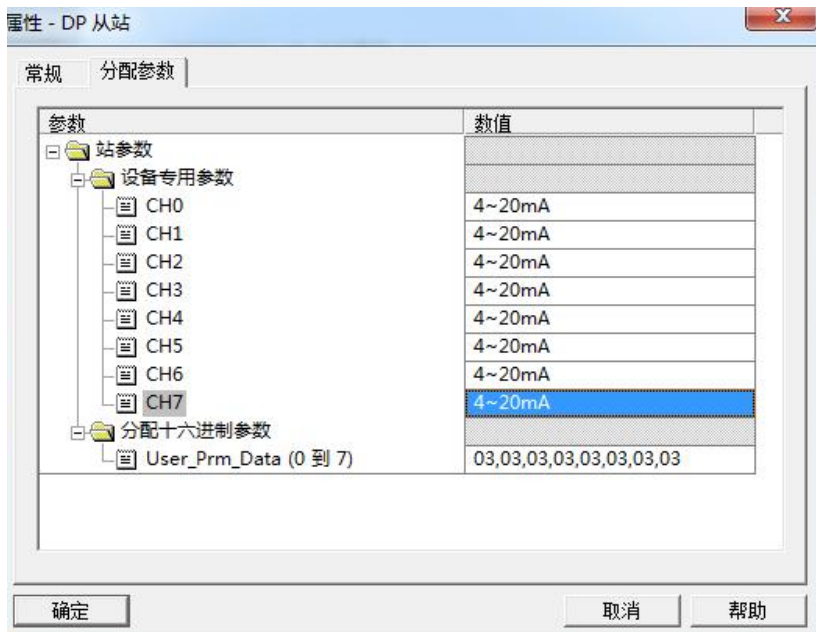
四、组态参数置说明

本产品和其它标准 Profibus 产品一样使用标准的 GSD 文件，在组态产品前要安装 GSD 文件。例如，在 STEP7 中安装完 GSD 文件后可以在总线中添加 DAQM-5200 模块，如下图（1）注意修改模块地址和拨码开关设置的硬件地址一致。



图（1）

当在 Profibus 总线中添加完本模块后开始 DP 从站属性设置，也就是设备专用参数设置如图（2），主要是对输入的电压量程类型的匹配设置，通过对 CH0—CH7 的参数设置选择量程，注意相应的量程下各通道跳线（JP）的状态。



图（2）

五、数据类型及表示

本产品使用 8 个 PIW 存储采集结果,如图 1 所示配置 , 占用 PIW256、PIW258、PIW260、PIW262、PIW264、PIW266、PIW268、PIW270 这些字单元, 每个采集通道占用一个字单元, 数据表示电压值按量程线性变换后的 16 位无符号数, 每个量程下数码值 0 对应量程的最小工程值; 数码值的最大值对应量程工程值的最大值。例如, -5V~+5V 量程下。其结果的数码值 0~65535 线性对应电压值 -5V~+5V, 如果采集结果显示 32000, 那么实际表示电压值:

$$\frac{32000}{65535} \times (5.0 - (-5.0)) + (-5.0) = -0.117V$$

即: $\frac{\text{当前数码值}}{\text{最大数码值}} \times (\text{量程最大值} - \text{量程最小值}) + \text{量程最小值} = \text{表示值}$

此例中数码值 0 表示-5V, 数码值 65535 表示+5V, 32768 表示 0V。

附表：各量程数码值与工程值对应关系

量程类型	模块传回数码值范围	工程值与数码值对应关系
-100mV~100mV	0~65535 (16 位无符号数)	0 对应-100mV, 65535 对应 100mV
-150mV~150mV		0 对应-150mV, 65535 对应 150mV
-500mV~500mV		0 对应-500mV, 65535 对应 500mV
-1V~1V		0 对应-1V, 65535 对应 1V
-2.5V~2.5V		0 对应-2.5V, 65535 对应 2.5V
-5~5V		0 对应-5V, 65535 对应 5V
-10V~10V		0 对应-10V, 65535 对应 10V
-20mA~20mA		0 对应-20mA, 65535 对应 20mA
0~10mA		0 对应-10mA, 65535 对应 10mA
0~20mA		0 对应 0mA, 65535 对应 20mA
4~20mA		0 对应 4mA 及 4mA 以下, 65535 对应 20mA
0~2.5V		0 对应 0V, 65535 对应 2.5V
0~5V		0 对应 0V, 65535 对应 2.5V
0~10V		0 对应 0V, 65535 对应 10V

特别说明：只有 16 位无符号数才能表示 0-65535, 对于一些环境下读到的数据会被用 16 位有符号数表示, 而 16 进制无符号数范围为-32768~+32767, 可见 16 位无符号数和 16 位有符号数的正数区间表示部是相同的。只有当模块输出的 16 位无符号数大于 32768 时其 16 进制最高位为 1 (32768 转为 16 进制时为 8000H) 按 16 位有符号数显示时会识别为负数, 所以显示方式必须调整为 16 进制无符号数, 如不能直接调整, 则对小于 0 的数值通过计算得到其对应的无符号数。

例如: 16 位无符号 32767, 16 进制为 7FFFH, 如果 7FFFH 表示 16 位有符号数依然为 32767
16 位无符号 32768, 16 进制为 8000H, 如果 8000H 表示 16 位有符号数则为-32768
16 位无符号 65535, 16 进制为 FFFFH, 如果 FFFFH 表示 16 位有符号数则为-1

六、售后服务

在公司售出的产品包装中，用户将会找到这本说明书和 DAQM-5200，同时还有产品质保卡。产品质保卡请用户务必妥善保存，当该产品出现问题需要维修时，请用户将产品质保卡同产品一起寄回本公司，以便我们能尽快的帮助您解决问题。自出厂之日起，两年内凡用户遵守运输，贮存和使用规则，而质量低于产品标准者公司免费维修。

您在使用 DAQM-5200 时，遇到与该产品相关的技术问题，本公司将提供免费技术指导，您可以拨打电话 029-88815970，或登录网站 <http://www.xazeal.com> 与网站客服进行咨询。请正确使用本产品，防止浸水、火烧等，若发生故障不要擅自维修，以免失去保修权益。