

DAQM-5203 使用说明

Profibus-DP 总线 8 通道差分热电偶、V、mV、mA 信号采集设备

(2015 年 12 月修订版)

第一章 产品功能

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-5203 综合了国内外众多同类产品的优点，以其稳定的性能、极高的性价比，获得多家试用客户的一致好评，是一款真正具有可比性的产品，也是您理想的选择。

第一节、功能概述

DAQM-5203 是一 16 位 8 通道差分模拟量输入的设备，每个通道都可以单独配置输入范围，可以测量多种模拟信号，例如热电偶、V、mV、mA。该设备采用标准 Profibus-DP 协议，符合工业标准。支持多种组态软件及 PLC 系统，可实现快速组网，构建测控系统。产品工作电压 DC15-30V，标准导轨安装，通讯口及模拟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。

第二节、技术参数

- 输入信号：热电偶（J,K,T,E,R,S,B 类型）、V、mV、mA；
- 工作电压：15-30VDC，电源接口有极性保护；
- 分辨率：16 位；
- 采样频率：<10Hz；
- 通信接口：光电隔离，Profibus 通讯接口；
- 通信协议：标准 Profibus-DP 协议；
- 通讯波特率：9600bps~12Mbps 自适应波特率；
- 通信距离：<1200M；
- 功率消耗：<2000mW；
- 保护等级：浪涌保护，AD 输入接口及通讯口+/-15KV ESD 保护，隔离电压 2500Vrms500DC 连续；
- 适用范围：基于 Profibus 总线的热电偶温度采集系统；
- 外形尺寸：102.5*52.5*26mm；
- 重量：不含包装约 0.3Kg；
- 使用环境：温度（-40℃ ~ +85℃），湿度（0 ~ 95%（不结露））；

第二章 产品使用方法

第一节、设备端子说明

端子编号	端子名称	文字说明
1	IN5+	模拟信号输入 5 通道正端
2	IN5-	模拟信号输入 5 通道负端
3	IN6+	模拟信号输入 6 通道正端
4	IN6-	模拟信号输入 6 通道负端
5	IN7+	模拟信号输入 7 通道正端
6	IN7-	模拟信号输入 7 通道负端
7	DATA+	Profibus 数据正 (B)
8	DATA-	Profibus 数据负 (A)
9	+VS	设备供电电源正端 (接 15-30V)
10	GND	设备供电电源负端(接地)
11	IN0+	模拟信号输入 0 通道正端
12	IN0-	模拟信号输入 0 通道负端
13	IN1+	模拟信号输入 1 通道正端
14	IN1-	模拟信号输入 1 通道负端
15	IN2+	模拟信号输入 2 通道正端
16	IN2-	模拟信号输入 2 通道负端
17	IN3+	模拟信号输入 3 通道正端
18	IN3-	模拟信号输入 3 通道负端
19	IN4+	模拟信号输入 4 通道正端
20	IN4-	模拟信号输入 4 通道负端

第二节、设备状态指示说明

- 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、橙黄色常亮或其它未说的状态表示有故障, 请检查连线或配置, 若不能排除请联系技术支持;

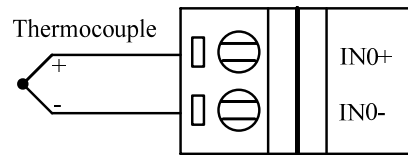
第三节、模块地址设置

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。

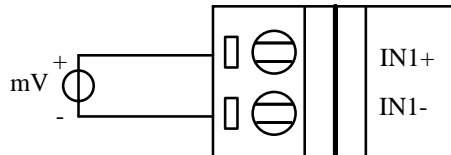
注意: 调整地址或后面讲到的跳线调整需要打开模块外壳, 调整后重新装好外壳, 此过程注意请勿将外壳装反, 可参照指示灯位置, 请勿私自动其它部件!

第四节、设备接线说明

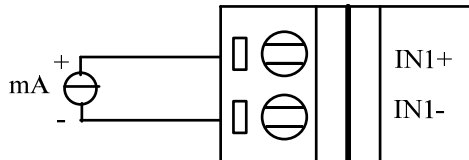
1、热电偶接线图



2、电压信号接线图



3、电流信号接线图



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, 电压或热电偶输入时相应的通道跳线应断开。

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。

4、Profibus 通讯接线说明

Profibus-DP 总线通讯口以 Data+和 Data-表示, 无需使用 Profibus-DP 连接器, 直接将数据线接入模块即可, 如果需要终端电阻可在 Data+和 Data-间并接 220 左右的终端电阻。

5、输入热电偶类型说明

Input Type	Input Range	Typical Accuracy(° C)	Maxinum Error(° C)
J	0~1200	±0.5	±1.0
K	0~1300	±0.5	±1.0
T	-200~400	±0.5	±1.0
E	0~1000	±0.5	±1.0
R	0~1700	±1.0	±2.0
S	0~1768	±1.5	±2.5
B	500~1800	±1.5	±2.5

6、热电偶冷端补偿选择

跳线 JP1 (位于电路板右下方):

短接 JP1 为使能内部冷端补偿, 即, 此时不需要外部冷端补偿导线或人工进行补偿, 模块自动使用模块内部温度传感器的温度测量进行冷端补偿。

当断开 JP1 为禁用内部冷端补偿, 此时需要使用冷端补偿导线等方式进行冷端补偿, 模块内置冷端补偿失效。

第五节、组态参数设置说明

1、在组态前要安装 GSD 文件（随机光盘提供）。例如，在 STEP7 中安装完 GSD 文件后可以在总线中添加 DAQM-5203 模块，如下图所示（注意修改设备地址与拨码开关设置的硬件地址一致）。

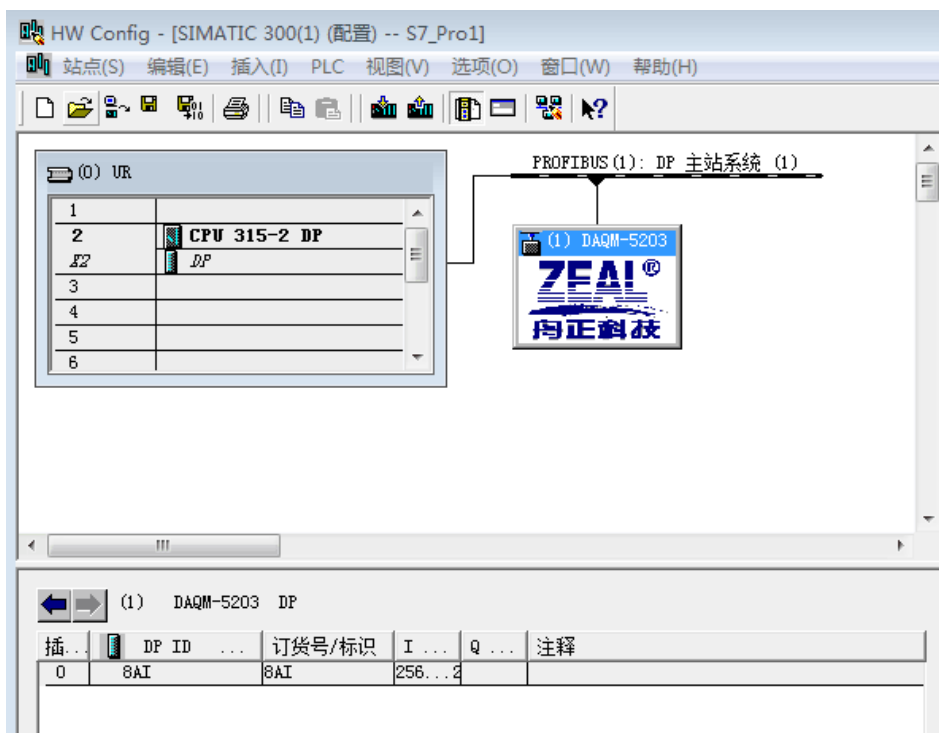


图 1

2、当在 Profibus 总线中添加完本产品后，开始对 DP 从站属性设置，也就是设备专用参数设置，主要是对输入信号类型的匹配设置，如下图所示，通过右侧的下拉菜单按实际需要选择相应的信号量程并确定、编译后下载至 PLC 中。注：下面的“分配十六进制参数”不需要修改。

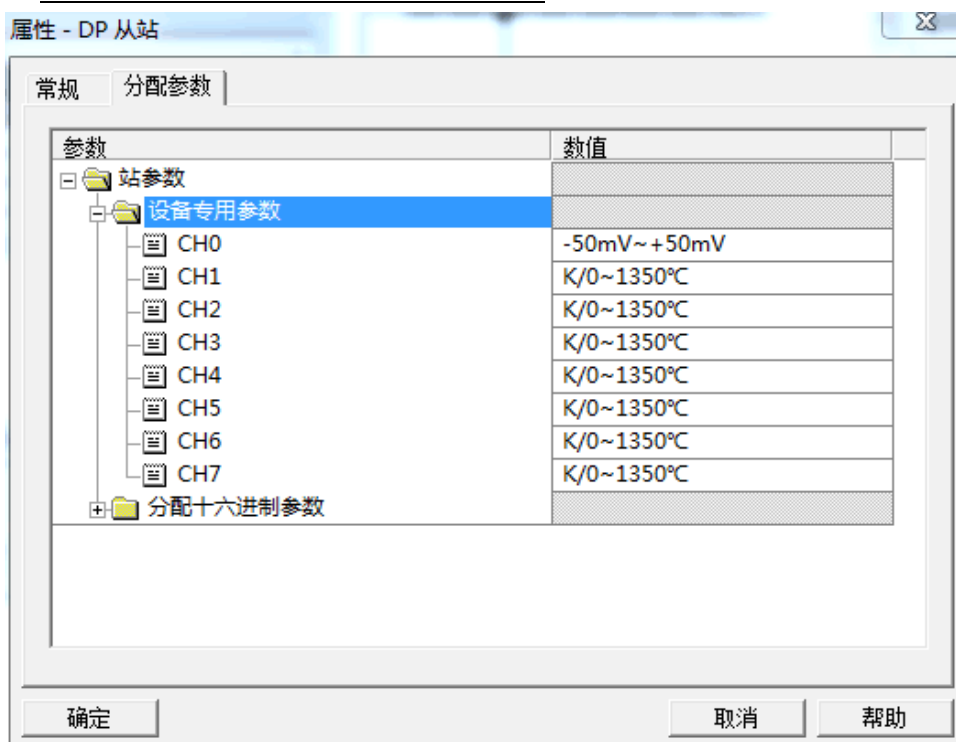


图 2

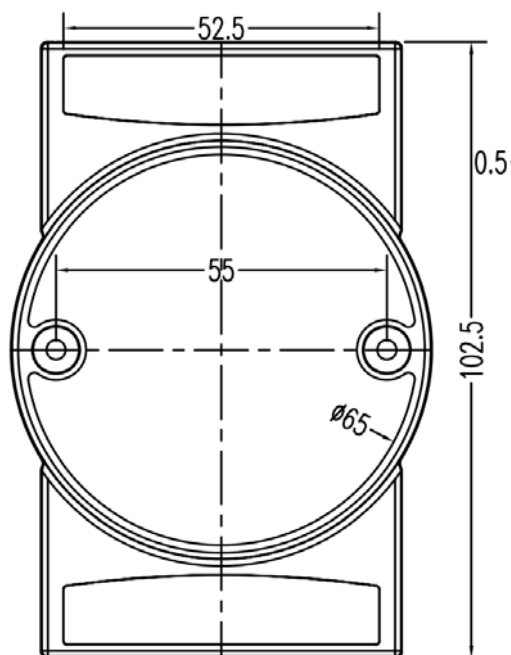
4、数据对应关系

模块共有 8 个采集通道，每通道采集通道输出数据为 16 位数据，即每通道占用一个 PIW 寄存器。如图 1 所示模块被分配缓存地址为 PIW256、PIW258、等连续的 8 个字寄存器，此分配地址和用户的实际组态数据有关。模块温度类型输出数码值为无符号 16 位数据，即，0~65535 线性对应温度最小值~温度最大值。电压和电流类型输出数码值为 16 位有号数，即，-32768~+32767 线性对应电压或电流的最小值~最大值。

第四章 产品尺寸、安装及售后说明

第一节、产品尺寸及安装说明

(1) 产品外形尺寸（不含导轨卡槽，不含接插件）102.5*52.5*26mm。



正视图

(2) 产品安装说明，35mm U形导轨安装。



模块安装示意图

第二节、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-5203，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。若您在使用时，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。

在使用DAQM-5203时，用户不要擅自打开产品外壳或对产品电路板上的器件自行替换拆卸。若因您的违规使用导致产品不能正常使用，即使是在保修期内，一经查实，恕不免费维修。