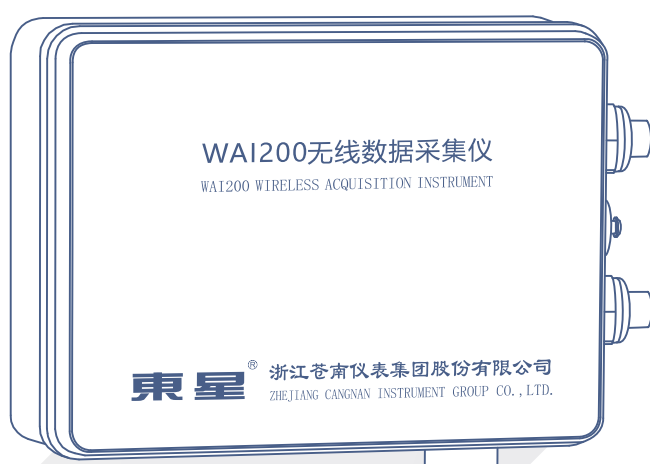




WAI200 无线数据采集仪

使用说明书
INSTRUCTIONS



⚠ 安全注意事项:

- 1、采集仪相关参数出厂时已设定完成，参数的调整会影响它的性能，用户不得私自调整，否则将承担相应的法律责任；
- 2、当采集仪需要外接电源时，应严格按照“电气性能指标”的要求接入；
- 3、当现场有易爆性气体时，不得拆盖操作；
- 4、不允许更换元器件或结构，以免影响防爆性能；
- 5、严禁对电池短路、加热、挤压、充电等操作，以免电池变形、漏液和爆炸；
- 6、废旧电池应由有资质的单位或部门处理，不得随意丢弃或掩埋。

至 精 至 诚 · 追 求 卓 越

CONTENTS
目录⁺

一、概述 1

二、主要特点 1

三、技术参数 1

四、使用方法 1

五、使用注意事项 3

六、包装、运输与贮存 3

七、开箱与检查 3

八、订货须知 4

一、概述

WAI200无线数据采集仪是一款集数据采集与远程控制为一体的嵌入式设备，利用物联网技术、微电子技术、网络拓扑技术，建立现场流量仪表与远程监控中心之间的数据传输通道。一方面无线数据采集仪可以自动采集现场工商业燃气流量计等设备的数据信息，并通过NB-IoT、4G无线通讯网络上传至远程监控中心；另一方面还能接收来自远程监控中心的数据和指令；同时，还能在离线状态下，实现仪表设备数据自动采集保存、定时启动、状态实时监控、异常告警主动上报等功能。

二、主要特点

- 不受地域、地形、距离限制，在有运营商网络覆盖的场合，就能建立无线数据采集通道，实现远程采集；
- 提供485通信配电，与现场仪表通过RS485工业接口通信，远程实时采集数据，随时掌握现场设备运行情况，管网信息的获取及时、准确、可靠；
- 整机功耗低，内电池、太阳能、外电源多种供电模式；
- 支持固定IP地址或者动态域名查询；
- 一直在线、定期上报、定时上报和手动启动多种工作模式，主动上报采集仪自身报警、流量计报警；
- 经国家防爆电气产品质检中心检验合格，符合国标GB/T 3836.1-2021和GB/T 3836.4-2021要求，防爆标志为Exia IIB T3 Ga；
- 浪涌保护性能符合GB/T 3482-2008《电子设备雷击试验方法》的要求，能抵御外界的传导性瞬变脉冲群、静电、雷击浪涌等干扰；
- 外壳防护等级符合GB/T 4208《外壳防护等级》的要求，外壳防护等级为IP65。

三、技术参数

3.1 供电方式：

- (1) 内置锂电池供电；
- (2) 9~12VDC外电源供电，现场需配接本安电源或安全栅使用。

3.2 工作方式：

- (1) 一直在线模式，连接网络后不下线，掉线后自动重连；
- (2) 定时循环模式，循环周期从2分钟到65535分钟可设；
- (3) 定期模式，拨号时间可从00:00到23:59最多任选12个时间点。

3.3 采集方式：RS485通信，波特率1200~19200bps，支持苍南仪表、天信仪表等主要厂家协议或标准MODBUS协议。

3.4 通信配电：直流5V、9V或12V可选，输出电流≤80mA。

3.5 连接通道：最多可连接4个通道中心，支持TCP、UDP、TCP+DDP、UDP+DDP连接方式。

3.6 数据备份：可选自动采集流量计实时数据，备份历史记录，掉电后数据不丢失。

四、使用方法

4.1 环境条件

- 环境温度：-25℃~+55℃；
相对湿度：5%~95%；
大气压力：70kPa~106kPa。

4.2 安装

安装前，请先检查无线数据采集仪是否完好，零配件是否齐全，安装地点是否有足够的安装空间。
无线数据采集仪现场安装默认采用管箍固定在燃气管道上，固定安装参照图1。

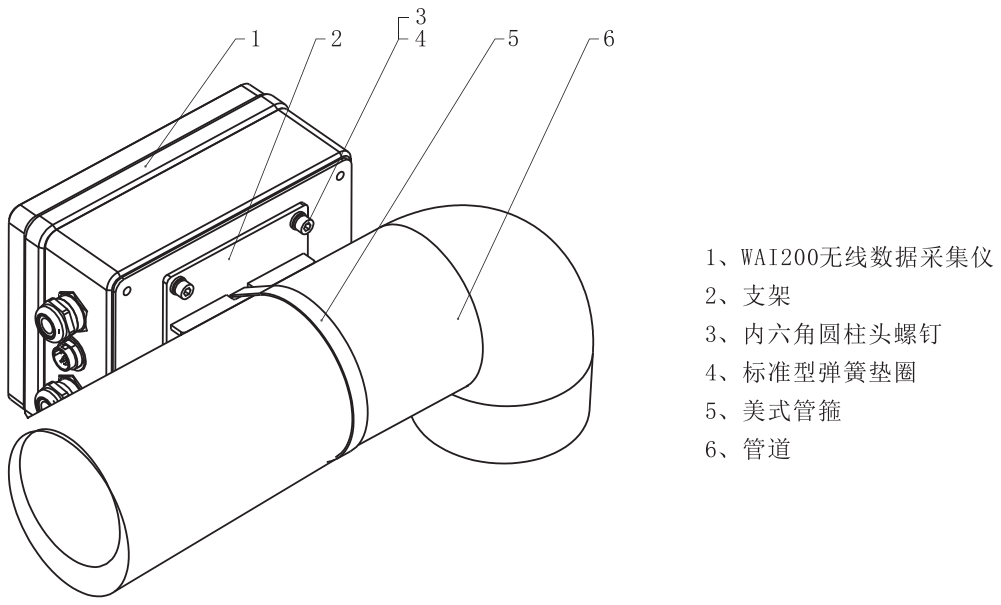


图1 WAI200无线数据采集仪固定安装

4.3 接线方法

WAI200无线数据采集仪可以采用内部锂电池或外电源两种供电方式。如果采用外电源供电，可选择12V输出开关电源加齐纳安全栅接入到采集仪。接线前请先切断电源，接线完成后要检查接线是否正确，避免短路。

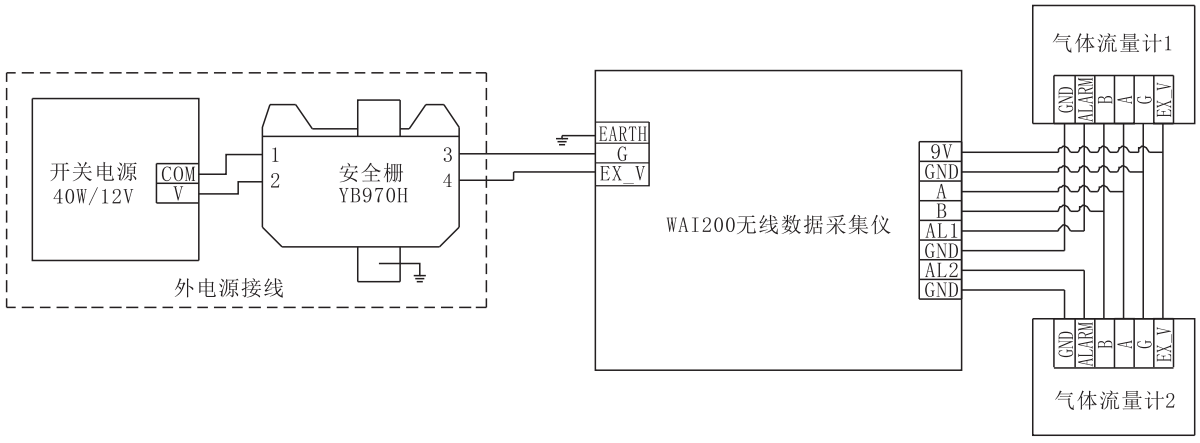


图2 WAI200无线数据采集仪现场接线图

本安参数
电源端(EX_V, G1): $U_i=12.8V$ $I_i=332mA$ $C_i=0.2\mu F$ $L_i=0mH$
通信端(A, B): $U_i=12.8V$ $I_i=322mA$ $C_i=0.2\mu F$ $L_i=0mH$

五、使用注意事项

5.1 该产品必须与防爆检验机构认定的安全栅相配才能构成本安防爆系统。输入电源采用屏蔽电缆，屏蔽层在安装场所接地，电缆分布参数控制在 $0.02\mu\text{F}/0.01\text{mH}$ 内。A、B端通信线采用阻燃性带护套的屏蔽电缆，电缆分布控制在 $0.02\mu\text{F}/0.02\mu\text{H}$ 。接线操作时请勿带电操作，避免电路短路或发生不必要的事故。

5.2 当采用外电源供电时，必须与防爆认证机构认定的关联设备(安全栅)或者本安电源配套，构成本安防爆系统后，方可应用在相应的爆炸性危险场所。

5.3 安全栅或者本安电源必须装于安全场所，其安全使用维护必须遵守安全栅使用说明书的有关规定。

5.4 用户不得自行随意更换产品内的电气元件。

5.5 用户安装使用和维护产品时必须同时遵守GB 50058-2014《爆炸危险环境电力装置设计规范》和GB/T 3836.15-2017《爆炸性环境 第15部分：电气装置的设计、选型和安装》。

5.6 本产品在“0”区时由安全栅或者本安电源供电，变压器应满足GB/T 3836.4-2021第8.1条规定。本产品为Ex元件，当与其他产品组成系统时，需重新认证。

警告：

潜在静电电荷危险，仪表在正常使用、维护和清洁时避免由静电电荷引起点燃危险，使用在爆炸性环境中时不应触碰和擦拭设备，如必须触碰、擦拭，则应在通风良好，无气体泄露的场所进行，并用拧干的湿布擦拭外壳，严禁干布擦拭外壳！

当采集仪需要有信号远传时，应严格按有关“电气性能指标”接入外电源($\leq 12\text{VDC}$)，严禁在信号输出口处直接接入220VAC或380VAC电源。

六、包装、运输与贮存

6.1 采集仪采用防震泡沫材料包装后，装入纸箱，搬运时应小心轻放，不允许野蛮拆卸。

6.2 采集仪运输贮存条件按照GB/T 25480-2010《仪器仪表运输、贮存基本环境条件及试验方法》的要求执行。

6.3 采集仪贮存需要符合以下条件：

- (1)防雨防潮；
- (2)不受机械振动或冲击；
- (3)温度范围： $-10^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$ ；
- (4)相对湿度：不大于95%。

七、开箱与检查

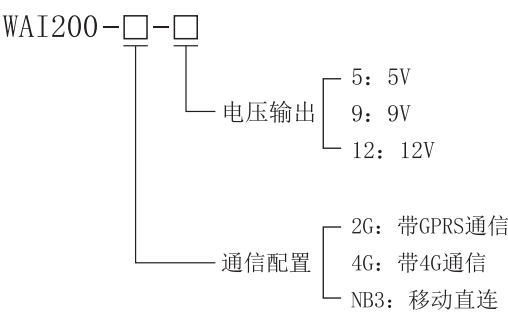
7.1 开箱前先检查外包装的完好性，并根据装箱单核对箱内物品及随机文件是否完整。

7.2 随机文件：

- (1)装箱单；
- (2)使用说明书；
- (3)合格证；
- (4)产品使用情况反馈表。

八、订货须知

- 8.1 在使用前请详细阅读本说明书，正确选型。
- 8.2 在选型时，若有不明之处，可直接与本公司联系。
- 8.3 用户在订货时，请按照以下格式正确填写。



版权申明

本说明书的内容都经过仔细核对后编辑，但是，错误在所难免，我们对本册说明书的完善性并不能做出完全正确的保证，本说明书的所有特性数据在这里仅供参考。

本说明书的信息来自供货商，编者保留对说明书内容的更改权，如果用户在使用说明书的过程中发现错误或者需要改进的地方，希望能够及时告知我们，我们将感激不尽。

<http://www.zjcnyb.com>

版本号: V1.0.20230111



地址: 浙江省温州市苍南县灵溪镇海峡大道345号
邮编: 325800
服务热线: 400-111-8882 0577-64839645
传真: 0577-64839642
热销热线: 400-111-8885 0577-64839211
传真: 0577-64839395
E-mail: cnybc@zjcnyb.com

