无线智能多通道采集终端 TSM-01A

技术规格书

陕西拓普索尔电子科技有限责任公司 (版本号 V3.0)



安全使用注意事项:



注意

- 收到产品后请检查包装及外形是否完好,并核对型号是否与购买产品相符;
- 产品使用工作环境: -20~+70℃(温度), 0%~93%(湿度);
- 网络环境: CSQ≥12, 并且可以正常通信;
- 安装时请确保安装固定牢固;
- 本产品的压力传感器前端应安装独立的球阀方便设备维护;
- 本产品的温度传感器探头应安装至管道中心位置;
- 请妥善保存全部原包装材料,以便出现问题时,使用包装材料将产品包装好,寄到厂家处理。非原包装材料导致的运输途中的意外损坏,本公司不承担任何责任。



警告

- 在安装本产品时,请远离高温易燃易爆区;
- 远离磁场干扰区域;
- 请勿将产品用作其它用途或对产品进行改造,否则由此而引发的事故,本公司概不负责。
- 产品的维修和保养,请委托本公司进行,本公司会安排受过培训的专职 维修技术人员进行维护;
- 非专业人员,请不要随意打开产品的外壳,避免误操作而引发设备故障;
- 如产品出现非正常现象,请及时联系公司售后技术人员维修处理(对未 经认可的修改或维修导致的问题,本公司不承担任何责任)。

为了安全使用本装置,请您在使用前务必详读本操作手册,在详读理解后,将其保管在指定场所,以备随时阅览。



目录

第1章 设备概要	3
1.1 前言	3
1.2 特点	3
1.3 技术参数	4
第2章 产品描述	5
2.1 产品外观	5
2.2 产品尺寸	5
第3章 操作产品	6
3.1 产品开关机	6
第 4 章 参数设置	7
4.1 设置软件初始化	7
4.2 初始设置	7
4.3 连接参数设置	7
4.4 基本参数设置	8
4.5 设置成功	8
第5章 组网工作示意图	9
第6章 常见故障及解决方法	10
第7章 声明	11



第1章 设备概要

1.1 前言

TSM-01A 无线智能多通道采集终端是一款锂亚电池供电、具有无线通讯功能的高精度智能仪表,主要应用领域是针对野外或配套供电环境不便的场合,如供暖、供水、输油、输气管道等场合进行温度压力监测,将设备的电量、信号强度、管网的温度及压力信息、告警信息等数据通过无线网络实时发送给监控中心,监控中心对数据进行存储、分析、查询、告警信息处理,实现信号无线传输、信息交互,无需现场布线,节省了人力及施工成本,帮助用户实现对管网及时、高效的监管。

1.2 特点

- ◎支持本地串口设置参数;
- ◎可以支持2路温度、2路压力数据采集;
- ◎支持NB-IoT无线通讯方式;
- ◎采用高精度16位AD芯片检测数据变化,采集速度快、精度高等特点;
- ◎超低功耗、数据存储及补发、联网时自动校准时间等功能:
- ◎温度及压力上限、下限、动态变化阈值告警信息及时上报。



1.3 技术参数

工作模式	定时主动发送,发送周期可设置	
工业时钟	内置工业时钟,自动校时	
参数设置	本地串口设置	
数据间隔	采样时间间隔、发送时间间隔均可设置(默认:采集间隔1分钟,发送间隔30分钟,默认时间以设备出厂为准)	
阈值设置	温度、压力上限、下限、动态变化阈值可设置	
压力测量范围	0~2.5MPa (其他量程可定制)	
压力精度等级	0.5级(0.5%FS)	
过载压力	2 倍量程	
温度测量范围	-50℃~150℃	
温度测量精度	±0.5℃	
连接接口	M20*1.5MM (其他接口可定制)	
供电方式	锂亚电池供电(容量: 76Ah; CSQ值≥12、1分钟采集 30分钟发送电池可使用 3 年以上)	
采样精度	16bit	
无线通讯	支持移动、电信、联通物联网卡	
工作电流	低功耗电流<45uA, 发送平均电流 60mA	
工作环境	温度: -20℃~70℃,湿度: <93%RH	
传感器芯体	扩散硅芯体	
表壳材质	铸铝	
接口材质	304 不锈钢	
防护等级	探头 IP68, 仪表 IP65	
重量	4Kg	



第2章 产品描述

2.1 产品外观



2.2 产品尺寸

长*宽*高 = 248*203*100 (单位 mm)



第3章 操作产品

3.1 产品开关机

产品正常工作时,会根据设置参数采集及上报数据;如产品长时间不使用时,可连接好配件屏幕,用配带的磁棒开关点击显示面板的POWER按键5秒以上,显示屏会出现10秒的倒计时,倒计时结束后产品关机,再次点击设备POWER按键,显示屏点亮后,设备进入正常工作状态。



第4章 参数设置

本装置的采集间隔可调范围为1-240秒、发送间隔的可调范围是1-240分钟、服务器地址及端口等参数均可修改。

4.1 设置软件初始化

检测 SIM 卡是否开通上网功能,是否安装正确,用专用设置线连接 PC 机和设备,并在 PC 机上打开设置软件 DTUConfig. exe,显示如下图 4-1



图4-1 设置软件初始化界面

4.2 初始设置

波特率选择为: 9600

串口选择:请查看PC设备管理器中的端口(COM和LPT)

4.3 连接参数设置

使用磁棒开关按 POWER 键点亮屏幕,点击按钮(进入设置),等待连接,直 到连接成功(详见图 4-2)





图 4-2 进入设置界面

4.4 基本参数设置

先点击"读网络参数"按钮读取设备参数,再依次修改: IP 地址、端口号、接入网点、域名(本装置采用固定 IP 连接,连接协议: TCP/IP)等。

4.5 设置成功

点击按钮"写入网络参数"按钮,写入成功会弹出窗口(详见图 4-3)



图 4-3 设置成功界面



第5章 组网工作示意图

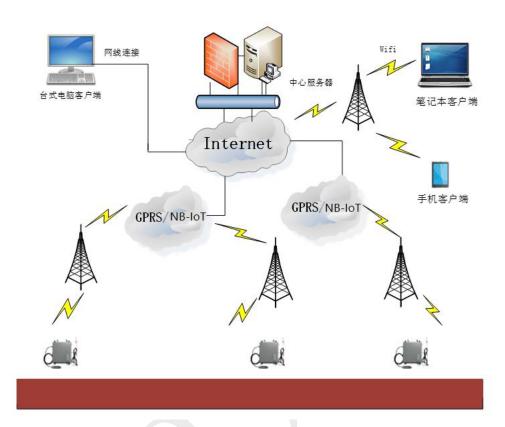


图 5-1 装置组网工作示意图



第6章 常见故障及解决方法

故障 1: 无法上报数据

排除方法:

第一步: 检查网络信号是否正常;

第二步: 检查 SIM 卡和天线是否安装良好, SIM 卡上网业务是否正常;

第三步:显示屏查看电池电量是否正常,不正常请更换电池;

第四步:排除服务器端软件数据接收及解析问题,用 TCP/IP 模拟设备软件检测服务器软件是否正常。

故障 2: 采集数据值不准确, 误差较大

排除方法:

第一步: 检查平台上发送数据值和现场第三方设备检测值是否在误差范围内,若不在范围内,请直接联系我司销售人员。

如有其他问题请与我公司售后服务部门联系。



第7章 声明

TSM-01A无线智能多通道监测终端及相关软件版权均属陕西拓普索尔电子科 技有限责任公司所有,其产权受国家法律绝对保护,未经本公司授权,其他公司、 单位、代理商及个人不得非法使用和拷贝,否则受到国家法律的制裁。

您若需要我公司产品及相关信息,请及时与我司销售部联系,销售部联系方式: 029-89198658



陜 西 拓 普 索 尔 电 子 科 技 有 限 责 任 公 司ShaanXi TopSail Electronic Technologies Co., Ltd

地 址: 西安市碑林区太白路立交瑞鑫摩天城 2 栋 4 单元 21 层

电 话: 029-89198658

传 真: 029-89198658

网 址: www.topsailiot.com

