



井盖状态监测仪

SJ500-L

说明书 V1.4

版权所有©深圳市恒星物联科技有限公司。保留一切权利。

本文的任何部分，包括文字、图片、图形等均归属于恒星物联科技有限公司或其关联公司（以下简称“恒星物联”）。未经书面许可，任何单位或个人不得以任何方式摘录、复制、翻译、修改本文的全部或部分。除非另有约定，恒星物联不对本文提供任何明示或默示的声明或保证。

关于本产品

本文描述的产品仅供中国大陆地区销售和使用。本产品只能在购买地所在国家或地区享受售后服务及维保方案。

关于本文

本文仅作为相关产品的指导说明，可能与实际产品存在差异，请以实物为准。因产品版本升级或其他需要，恒星物联可能对本文进行更新，如您需要最新本本文，请您联系相关销售人员获取。

恒星物联建议您在专业人员的指导下使用本文。

责任声明

在法律允许的最大范围内，本文以及所描述的产品（包含其硬件、软件、固件等）均“按照现状”提供，可能存在瑕疵或错误。恒星物联不提供任何形式的明示或默示保证，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的等保证；亦不对使用本文或使用恒星物联产品导致的任何特殊、附带、偶然或间接的损害进行赔偿，包括但不限于商业利润损失、系统故障、数据或文档丢失产生的损失。

如本文内容与适用的法律相冲突，则以法律规定为准。

目 录

第 1 章 产品概述	1
1.1 产品简介	1
1.2 产品特点	1
第 2 章 产品使用说明	2
2.1 技术参数	2
2.2 外观尺寸	3
2.3 产品功能	3
2.3.1 井盖异动监测	3
2.3.2 满溢监测	4
2.3.3 数据报送特点	4
2.3.4 参数配置功能	4
2.3.5 设备对接	4
第 3 章 安装	5
3.1 安装说明	5
3.1.1 安装准备	5
3.1.2 安装示意图	5
3.1.3 设备安装	5
3.1.4 设备调试	错误!未定义书签。
附件 1 设备参数表	6

第1章 产品概述

1.1 产品简介

井盖状态监测仪是一款用于监测井盖的设备，安装于井盖背面，当井盖发生异动或者出现满溢情况时，将触发井盖状态监测仪工作，将井盖状态、满溢状态、倾角、温度、设备参数等信息通过无线传输方式发送至监控中心。

1.2 产品特点

支持环境温度监测、窖井满溢监测

超低功耗设计，超长续航能力

报警次数可限制，续航有保障

防护等级达到 IP68，防潮防水

采用 4G 网络通讯，信号更稳定

井盖异动监测灵敏度高、响应快速

支持 SOTA 远程升级、远程配置设备参数

可监测井盖异常动作：翻开/关闭、拖动位移、强震动

允许撤防/布防，能灵活停用/启用设备监测功能，节约电量

支持手动校零/自动校零操作，可用于斜坡路段上的井盖监测

第2章 产品使用说明

2.1 技术参数

名称	技术参数
测量范围	0°~180°
测量精度	±2°
供电方式	电池供电
电池续航	≥3 年（出厂配置）
电池容量	8AH
通信协议	MQTT
通信方式	4G 全网通
数据存储	128Mbit
防护等级	IP68
传输周期	300~65535s（可配置）
安装方式	便携式安装组件随装随卸
数据对接	易集成的 SDK 数据对接方式
封装工艺	防腐防水电子胶灌封工艺
水位满溢告警功能	具备

2.2 外观尺寸

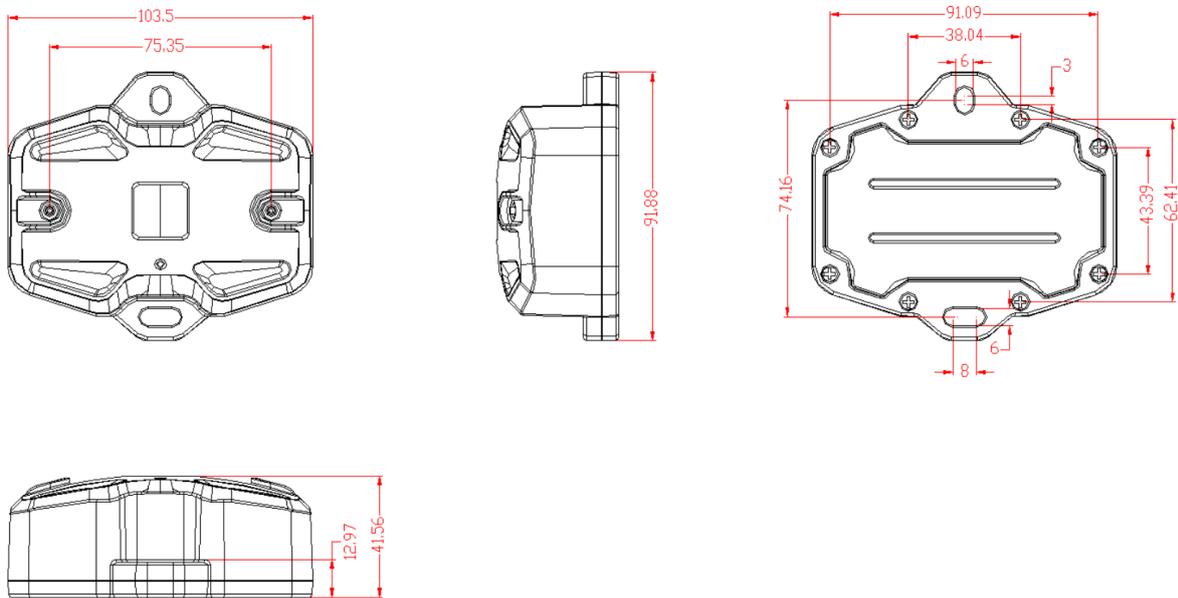


图2-1

2.3 产品功能

2.3.1 井盖异动监测

井盖状态监测仪安装在井盖背面，设备会通过加速度传感器监测井盖状态。当井盖发生异动时会立即触发报警，并通过无线网络将数据信息发送至监控中心。

井盖状态：

- 开：井盖倾角值 $>$ 报警角度阈值
- 关：井盖倾角值 \leq 报警角度阈值

触发井盖异动报警三个条件：

- 井盖状态变化（开 \rightarrow 关或者关 \rightarrow 开）
- 井盖发生拖动位移动作
- 井盖发生强震动

井盖异动报警限制：

一个上传周期内，异动报警次数被限制为 10 次（次数可配置）

异动报警限制原因：

设备在运输过程、安装前都可被频繁地触发报警，频繁上传数据导致损耗大量电量，为了避免造成电量浪费，对告警次数进行了限制

解除异动告警限制的四个方法：

- 自然解除：下一个上传周期，异动报警次数恢复为 10 次
- 磁铁解除：用磁铁在标签处刷一次，异动报警次数恢复为 10 次
- 特殊解除：连续晃动设备五秒，异动报警次数恢复为 10 次
- 停用限制功能：配置异动报警次数限制值为 0，不限制次数

2.3.2 满溢监测

窨井发生满溢时，会触发报送满溢报警，设备通过无线网络将数据信息报送至监控中心；满溢情况解除时，会触发报送数据解除报警。

2.3.3 数据报送特点

- 非报警状态下，按设定时间定时上传数据
- 井盖发生异动报警，立即上传数据
- 窨井发生满溢或者满溢解除时，立即上传数据

2.3.4 参数配置功能

可根据业务实际需求下发参数配置，具体数据项可参考“附件一”中的“下发数据”内容。

2.3.5 设备对接

设备对接详细步骤可参考《设备接入指南》；如您需要此文档可联系相关销售人员获取。

第3章 安装

3.1 安装说明

3.1.1 安装准备

安装设备时应提前准备好所用材料以及配件，其中包括钻头、磁铁、M5 螺丝、M5 螺母、垫片、结构胶、手电钻、电磨机等。

3.1.2 安装示意图

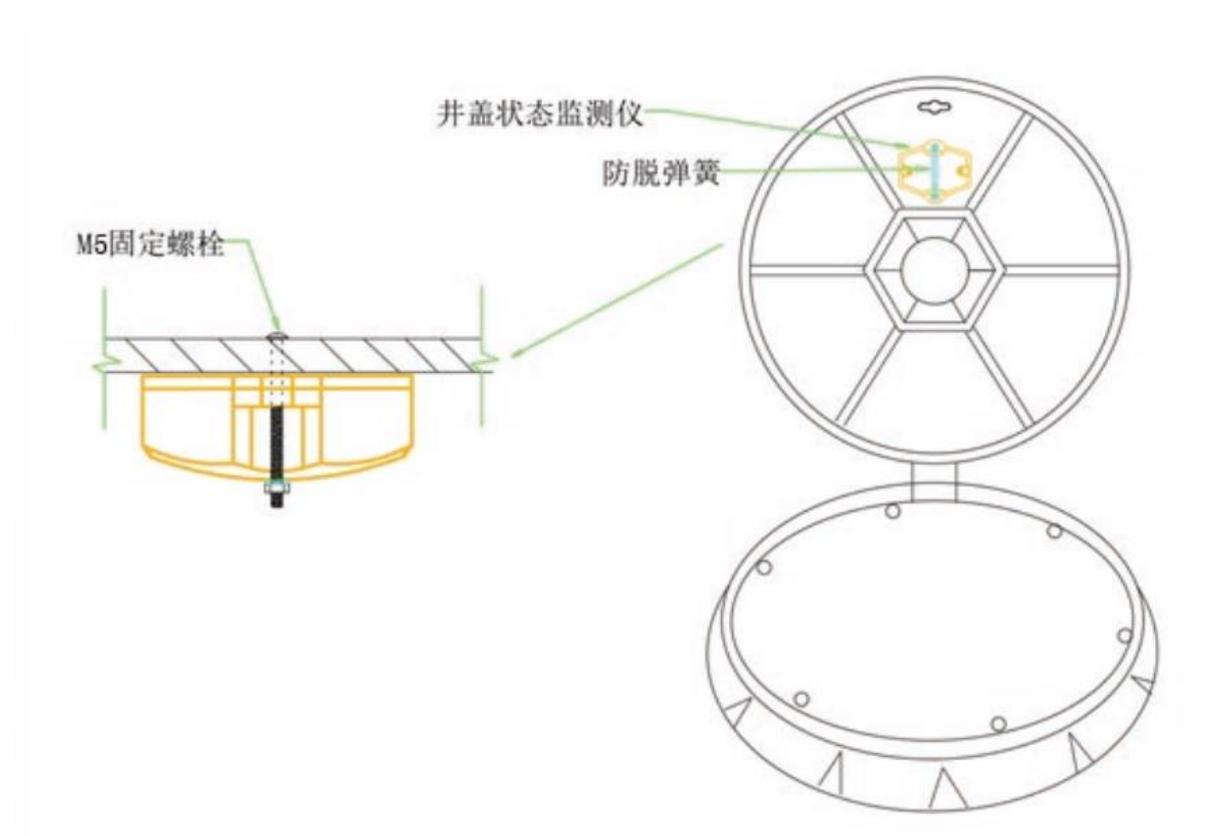


图3-1

3.1.3 设备安装、调试

设备调试详细步骤可参考《设备安装实施方案-井盖状态监测仪》；如您需要此文档可联系相关销售人员获取。

附件 1 设备参数表

数据方向	数据主题	参数类型	参数名	数据描述	code	默认参数值
上报数据	sys_para	系统参数	软件版本	str 型	0x0002	
			ICCID	str 型,长度 20 byte	0x013A	
			信号强度	uint8 型, 0~31	0x013C	
			上传周期	uint16 型, 300~65535, 单位: 秒	0x0402	
			开盖报警倾角阈值	uint8 型, 3~180, 单位: °	0x06B2	
			井盖倾角	uint8 型, 0~180, 单位: °	0x06B0	
			井盖状态	uint8 型, 0 关, 1 开	0x06B1	
			设备时间	设备时间, 长度 6byte	0x0404	
			产品类型	int16 型, 固定值 9, 井盖状态监测仪	0x0019	
			电池剩余电量百分比	uint8 型, 0~100	0x0165	
			自动校零功能开关	uint8 型, 1: 打开, 0: 关闭	0x06BA	
			布防功能开关	uint8 型, 1: 布防, 0: 撤防	0x06B6	
			零点值 (X 方向)	int16 型	0x06BD	
			零点值 (Y 方向)	int16 型	0x06BE	
	告警次数限制值	uint16_t 型, 范围: 0~65535, 0 表示不限制次数	0x06C0			
	满溢状态	uint8 型, 1: 正常, 2: 满溢	0x06C3			
	storage_data	历史数据	温度	float 型	0x0502	
			设备实时电压	float 型	0x0501	
alarm	告警参数	井盖异动告警	uint8 型, 1: 角度告警, 2: 位移告警, 3: 强震动告警	0x0312		
		低电量告警	uint8 型	0x0204		
		满溢状态告警	uint8 型, 1: 正常, 2: 告警, 3: 告警恢复	0x06C3		
下发数据	set_para	配置参数	上传周期	uint16 型, 300~65535, 单位: 秒	0x0402	64800
			倾角报警阈值	uint8 型, 3~180, 单位: °	0x06B2	≥20°
			位移报警阈值	uint16 型, 10~65535, 越小越灵敏	0x06B3	2000
			强震动报警阈值	uint16 型, 10~65535, 越小越灵敏	0x06B4	2000
			自动校零功能开关	uint8 型, 1: 打开, 0: 关闭	0x06BA	关
			布防功能开关	uint8 型, 1: 布防, 0: 撤防	0x06B6	开
			手动校零	uint8 型, 1: 校零, 0: 撤销校零	0x130C	
			告警次数限制值	uint16_t 型, 范围: 0~65535, 0 表示不限制次数	0x06C0	10 次

限制物质或元素标识表

《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》限制物质或元素标识表



部分名称	《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》限制物质或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(CrVI)	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
金属部件	×	○	○	○	○	○
塑料部件	○	○	○	○	○	○
玻璃部件	×	○	○	○	○	○
线路板	×	○	○	○	○	○
电源(如果有)	×	○	○	○	○	○
附件	×	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364-2014 的规定编制。

○ 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572-2011 规定的限量要求下。

× 表示该有害物质至少在该部件某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572-2011 规定的限量要求，且目前业界没有成熟的替代方案，符合欧盟 RoHS 指令环保要求。

本产品超过使用期限或者经过维修无法正常工作后，不应随意丢弃，请交由有废电器电子产品处理资格的企业处理，正确的方法请查阅国家或当地有关废弃电器电子产品处理的规定。



CONTACT US

联系我们

公司地址：深圳市宝安区福海街道展城社区福园二路西丰成工业园 A 栋 4 楼

公司名称：深圳市恒星物联科技有限公司

400 免费热线：400-7788-160