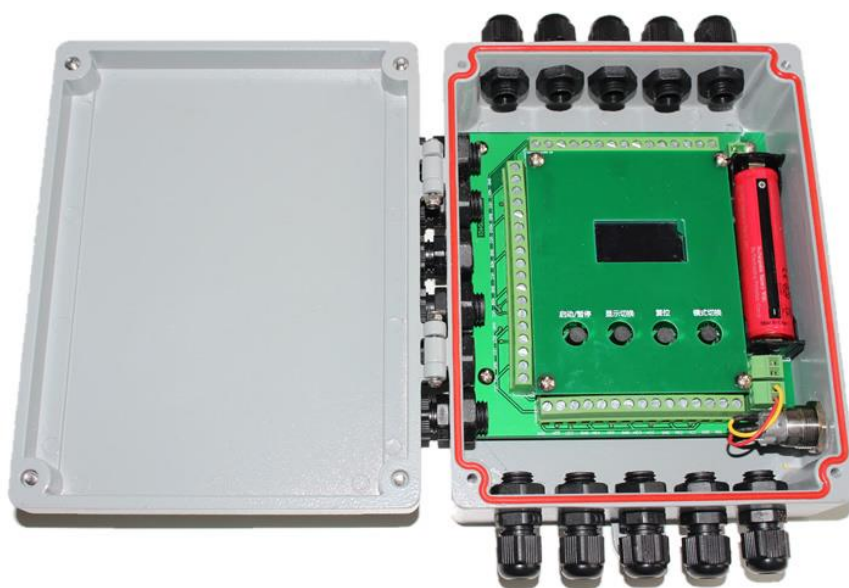


SR3230B-MOS I

16 通道节能型土壤水分记录仪

说明书



目录

产品概况	3
技术参数	3
工作模式	3
接口说明	5
接口与设置	6
按键说明	7
电源接口	7
通讯接口	7
液晶显示	7
传感器接口	8
通讯波特率设置	8
设备地址设置	8
基本操作步骤	8
产品选型	9
外形尺寸	9
联系我们	9

产品概况

SR3230B-MOSI 通道土壤水分记录仪, 配合电压输出接口土壤水分传感器 SM3001V 或 SM3002V, 基于工业通用 MODBUS-RTU 协议, 实现低成本土壤水分状态在线监测和记录的实用型一体化仪器。产品自带标准工作模式、休眠工作模式等。在休眠时, 工作电流仅 70uA。记录仪实际为一台内置锂电池带休眠功能的记录设备, 可接 16 个土壤温度传感器或 8 个土壤 SM3002V 土壤水分温度一体传感器, 记录仪定时将所有数据保存并供用户下载。不需要的通道, 可以用防水堵头堵住接线口。

可多点定点测量土壤湿度, 即可测表层土壤, 也可分层测量土壤湿度。能够对各类土壤进行长期定时监测记录, 也可以实时快速测量和记录。

技术参数

参数	值
输入电压	DC9~24V, 建议 DC12V 可直接接蓄电池
功率损耗	60mW (@DC12V)
测温范围	0-100%
分辨率	0.01℃
测量精度	± 3%FSD
输入通道数目	16 通道
存储空间	512kbit
定时时间间隔	1-9900 秒 (1-12 小时)
工作环境	-20℃~75℃ 0~95%RH
显示方式	OLED 液晶显示
存储温度	-20℃~70℃
波特率	9600
通讯端口	RS485
通讯方式	Modbus-RTU 协议
信号输入	电压型土壤水分传感器
外形尺寸	180*140*60

工作模式

设备有 2 种工作模式, 一种是“在线模式”, 一种是“休眠模式”。“在线模式”适用于有外部电源的工作模式; “休眠模式”适用于野外无电源的应用场合。

1、在线模式

在线模式, 实时性好, 设备可以永远在线, 记录数据的同时, 可以随时响应上位机的查询命令。应用于对数据安全性要求较高的场合, 上位机软件保存的同时, 设备同时记录进行备份。

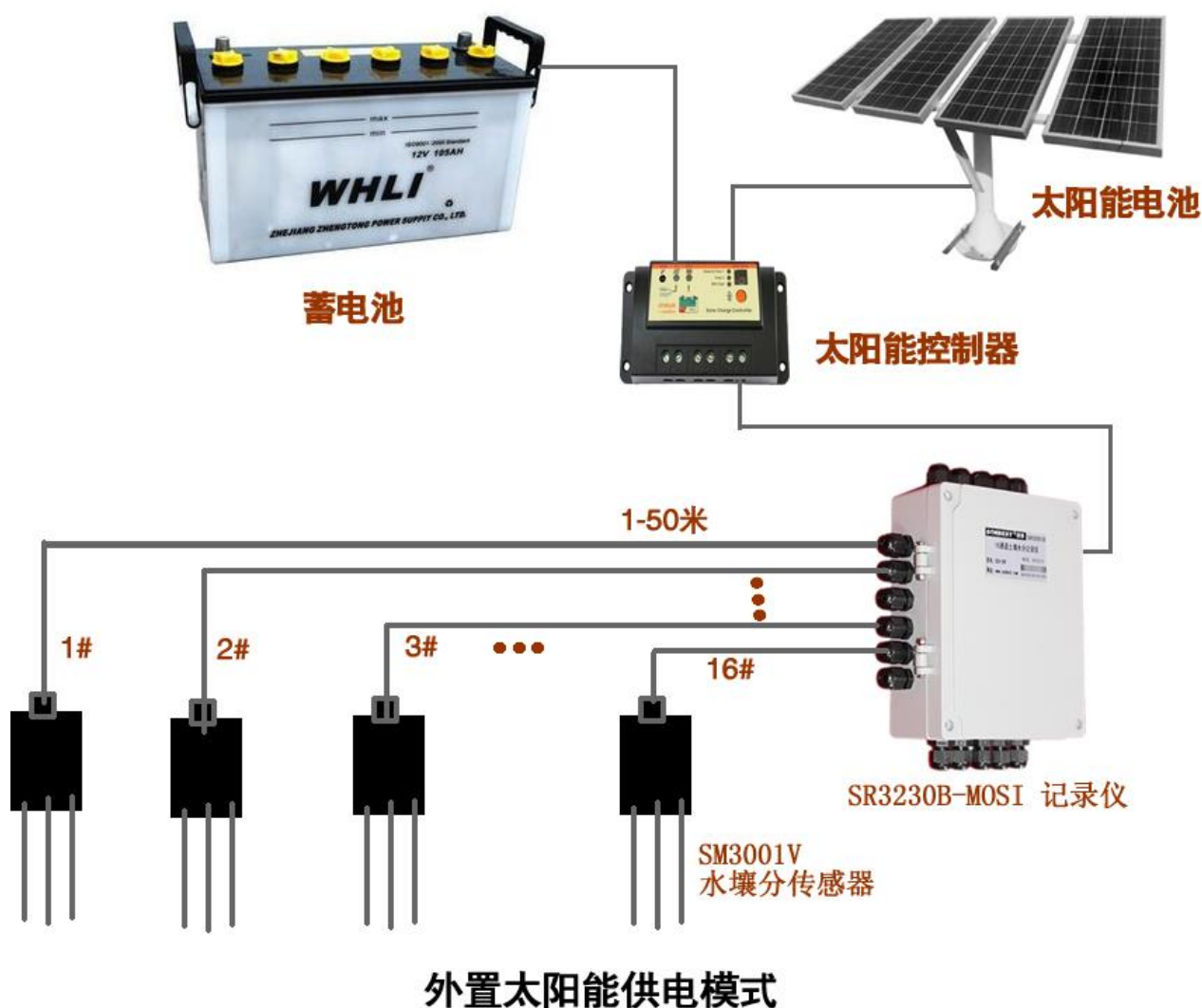
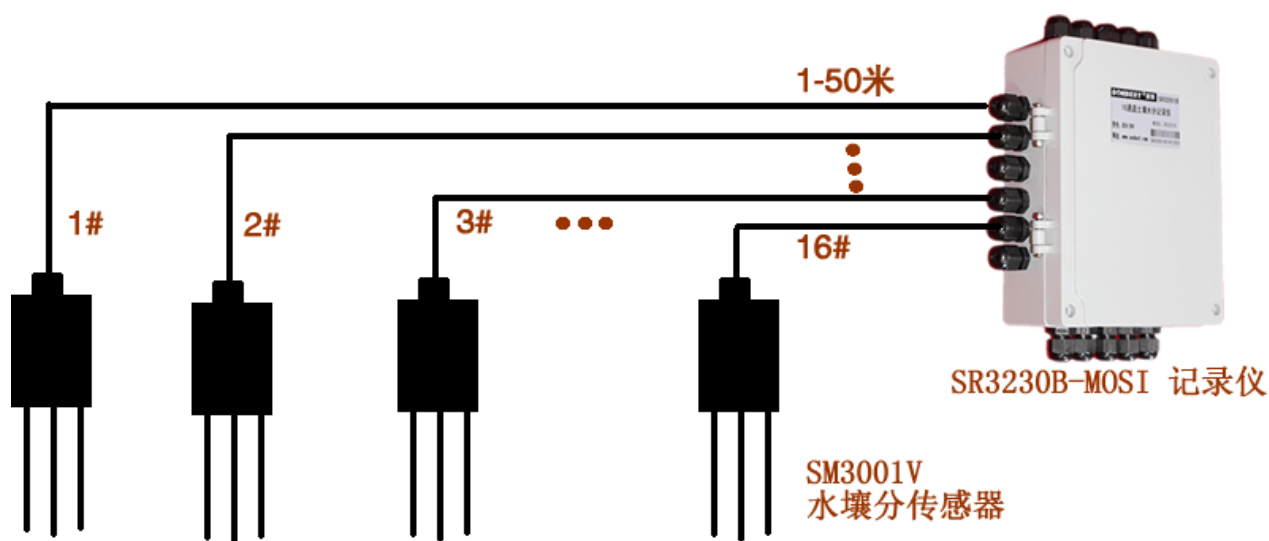


图1 在线模式推荐应用方案

2、休眠模式

在此模式，设备可以定时休眠。休眠时仅 70uA 的工作电流。30 分钟采集一次数据，按此计算理论上 1-3 年不需要换电池。

以下是推荐的长期运行模式，此模式实时性好，由外置太阳能及蓄电池给所有设备供电。



内置锂电池带休眠工作模式

图 3

接口说明

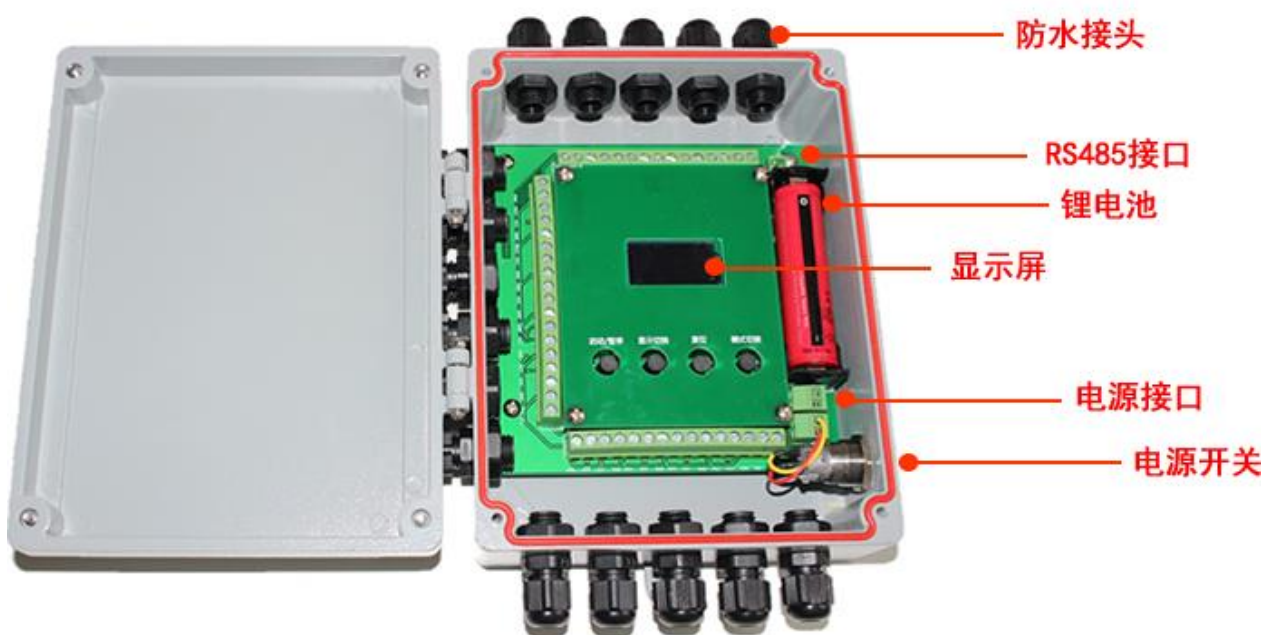


图 4

如图所示 4，设备由电源接口、RS485 接口、16 个 RS485 传感器接线座、OLED 显示屏、锂电池、4 个按键等几部分组成。标配使用的是锂电池。若使用外置铅蓄电池，建议直接由供电口输入，若以下是使用太阳能供电及外置铅蓄电池方案，可参考图 5 进行接线。

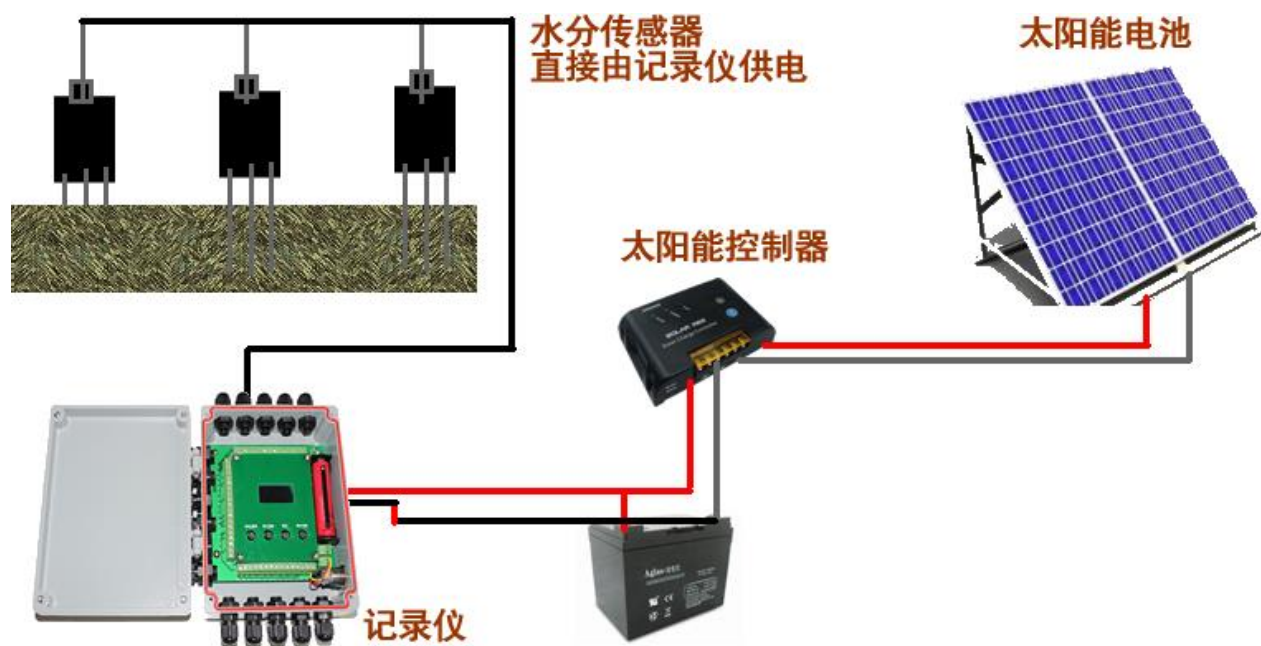
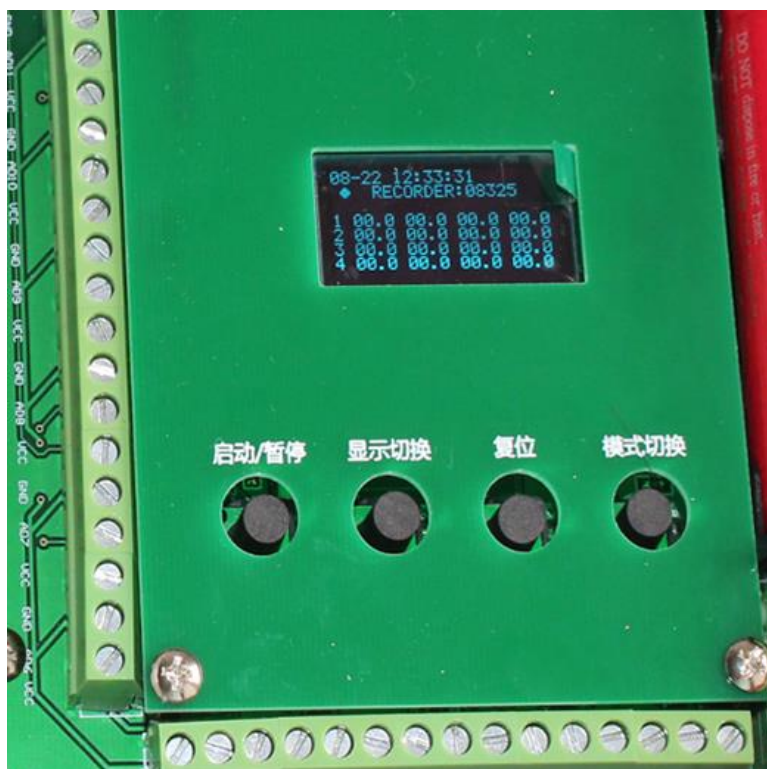


图 5

接口与设置

设备由电源接口、RS485 接口、传感器接线座、通讯状态指示灯、记录启动/暂停按键及设备地址设置拨码开关等几部分组成。



如上图所示，设备内部操作面板上有 4 个按键及一个显示屏。

按键说明

- 启动/暂停
- 用于正常模式下，定时记录时，启动或暂停记录操作。
- 显示切换
- 用于切换“数据显示”及“参数显示”，开机默认状态为数据显示。
- 复位
- 用于在设备休眠时唤醒设备，以便查询显示屏上的数据状态。
- 模式切换
- 设备设置好休眠参数后，通过模式切换可立即切换设备工作模式，以方便于测试好后现场快速投入工作。

电源接口

设备供电电源接口为两芯绿色接插件。

符号	名称	说明
V+	电源正端.	DC6-24V 正极
V-	电源负端	DC6-24V 负极

通讯接口

符号	名称	说明
B-	RS485 B+	RS485 通讯接口 B-
A+	RS485 A+.	RS485 通讯接口 A+

液晶显示



如上图所示，记录仪上液晶共有 7 排字符，分别为 1-8 功能区，1-8 的功能块如下表所示：

功能区	说明	备注
1	时钟显示区	显示当前的时间，包括年月日时分秒
2	记录条数	显示范围为 0-9999
3	通道数据显示	共 16 个显示区，1，2，3，4 表示 4 排，每排 4 个数据，依次是地址 1-16 共 16 个传感器的数据

传感器接口



设备提供了 16 个接线座，这样设备可最多接 16 个传感器。接法如图所示。设备传感器接口由 3 排接线座组成，每个接线座由 VCC、ADn、GND 四个引脚组成，ADn 为 AD1 到 AD16。

通讯波特率设置

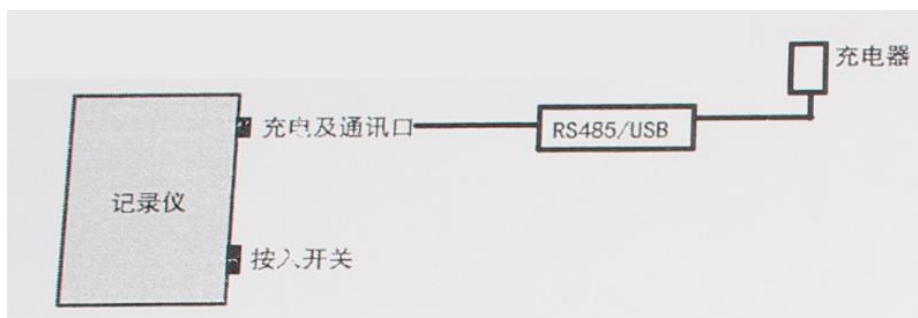
设备默认通讯波特率为 9600,8,n,0，不可更改。

设备地址设置

请使用本机配套软件更改，若单机使用，不建议更改设备地址。

基本操作步骤

1. 通过与电脑联机，设置好时钟、休眠时间间隔等参数，并全使设备一直处于模式 0 状态
2. 用附送的软件（可直接在公司网站下载）将设备充满电，下面是充电时接线方式。



3. 接好传感器，用软件或液晶屏查看传感器数据是否正常
4. 上述三项准备充分后，将记录仪及设备移到现场。
5. 现场显示屏上时钟及传感器数据正常后，按一下“模式切换”。则设备进入定时休眠状态。
6. 过一段时间，希望查询记录状态时，按“复位键”将设备唤醒。
7. 用随机软件导出数据记录时，请先将模式切换为 0。

产品选型

产品型号	说明
SR3230B-MOSI	16 通道

外形尺寸



联系我们

SONBEST

SNB™ 搜博

上海搜博实业有限公司

电话：021-51083595

中文网址：<http://www.sonbest.com>

英文网址：<http://www.sonbus.com>

地址：上海市中山北路 198 号 21 楼