

土壤湿度速测仪 TR-19

目 录

| | |
|------------------|----|
| 一、产品概述 | 2 |
| 二、技术参数 | 2 |
| 三、功能特点 | 3 |
| 四、速测仪接口 | 4 |
| 五、速测仪操作说明 | 4 |
| 六、电池更换 | 6 |
| 七、软件说明 | 6 |
| 1. 软件运行环境 | 6 |
| 2. 软件安装 | 6 |
| 2.1 运行安装包 | 6 |
| 2.2 软件登录 | 7 |
| 3. 软件主界面 | 8 |
| 4. 即时数据 | 8 |
| 5. 历史数据 | 9 |
| 6. 校正表 | 10 |
| 7. 原始数据 | 11 |
| 8. 设置 | 11 |
| 9. 智能平均数 | 12 |
| 10. 同步时钟 | 12 |
| 11. 清空记录仪 | 13 |
| 12. 查看图表 | 13 |
| 13. 设置存储间隔 | 14 |

一、产品概述

本仪器用于快速测量瞬间土壤水分参数，并通过显示屏实时显示，同时将数据存储到速测仪内部芯片中。测量完毕可通过附送软件将记录仪中的数据下载到计算机上，便于研究或保存。

本仪器由速测仪、土壤水分传感器、USB数据线、便携式手提箱等部分组成。

本仪器广泛应用于农业、林业、地质勘探、植物培育等领域。

二、技术参数

速测仪技术参数

速测仪尺寸：176*96*40 (mm)

屏 幕：液晶显示器 50*65 (mm)

记录间隔：1 分钟~24 小时之间可调

重 量：记录仪 240 克

可接探头：土壤水分 FDR 原理

可存储数据：>10 万条

数据导出：USB 接口，方便数据导出

上位机软件：免费赠送

供 电：5 节 5 号 AAA 电池

建议您使用南孚电池，可供半年左右（视使用情况而定）

土壤水分传感器技术参数

土壤含水率测试范围：0~100%

土壤湿度测量精度：±3%

土壤湿度分辨率：0.1%

工作环境温度：-20℃~80℃

不锈钢探针长度：53mm 直径：3mm

电缆长度：标配 2 米

三、功能特点

1. 本机体积小，采用手持款式设计理念，软件操作简单。
2. 全程跟踪记录被测环境中的数据，记录时间长，具有断电数据自动存储保护功能。
3. 整机功耗小，性能可靠。
4. 软件功能强大，数据查看方便，随时可以将速测仪中的数据导出到计算机中，并可以存储为 EXCEL 表格文件，生成数据曲线，以供其它分析软件进一步进行处理。
5. 记录仪可脱开计算机独立工作，当需要查看当前环境数据时可通过 USB 通讯接口由计算机读取速测仪内的数据。
6. 大屏幕中文液晶显示，可实时显示水分值、组数、低电压示警，便于野外作业。
7. 可设置多种土质配方，便于多种土壤检测。

四、速测仪接口



五针航插

UBS 接口

说明

五针航插：土壤水分传感器接口

UBS 数据线接口：通过附送的 UBS 数据线 with 计算机连接。

五、速测仪操作说明

1 结构



2、按键说明

(1) 功能键

采集

立即采集数据。每按一下此键，即可采集一次水分数据，采集过程约为1-2秒。

存储

采集完数据后，按此键将数据保存在速测仪中。本操作只保存当前显示屏显示的数据，因此每采集一次数据就当立即点按存储键，方能将采集到的数据悉数保存完整。

休眠

闲置键

时间

闲置键

(2) 选择键



向上翻，切换采样方案



向下翻，切换采样方案



闲置键



闲置键

(3) 数字键

数字0-9 设置采样方案时输入数字

确认 保存方案

取消 取消方案

六、电池更换

1. 准备 5 节五号干池。劣质电池使用寿命短或无法带动仪器正常工作，建议选用南孚电池。
2. 打开速测仪后面电池盒盖
3. 仔细辨认电池盒内部标识的“+” “-”符号，依照标识依次放入电池。
4. 安装好电池盒盖，电池安装完毕。


七、软件说明

1. 软件运行环境

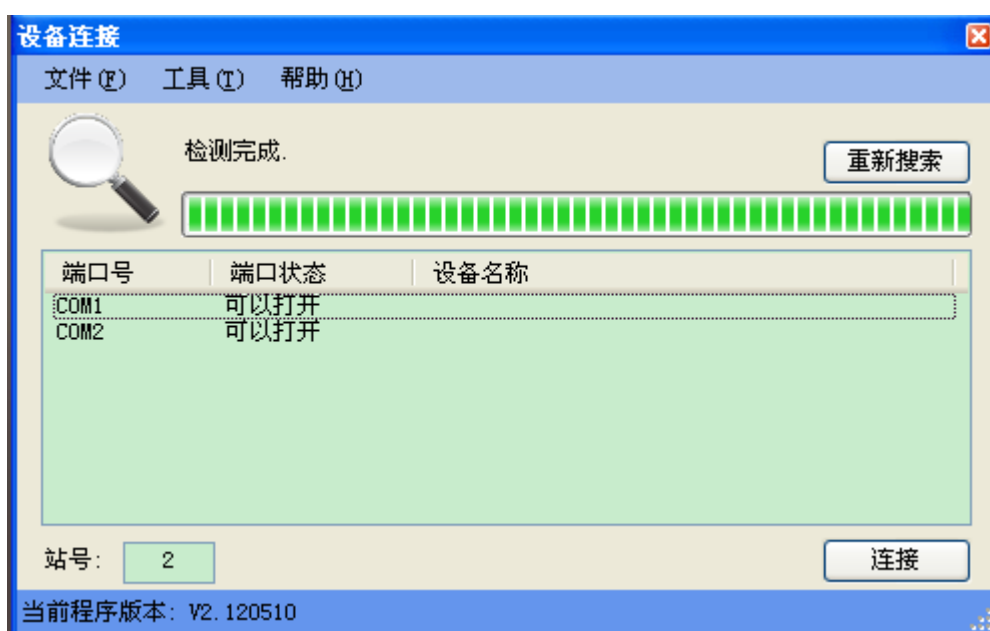
- 装有 Windows 2000 或更新版本的 PC
- 奔腾三处理器, 最低 1GHz, 建议 1.6GHz 以上
- 对于多设备系统, 建议使用两核心处理器
- 最小内存 512M, 推荐 1G 内存
- 用于安装和使用的可用磁盘空间 100MB, 推荐 1G 以上
- 1 个或多个 USB 端口, 用于本地设备使用
- 显示器分辨率 1024*768, 推荐 1280*1024
- .net framework 2.0
- 因特网浏览器 4.0 或更高

2. 软件安装

2.1 运行安装包

打开电脑，将随机附送光盘放入光驱，打开光盘，鼠标左键双击 ，点击下一步，开始自动安装软件。点击“完成”软件安装成功。

2.2 软件登录



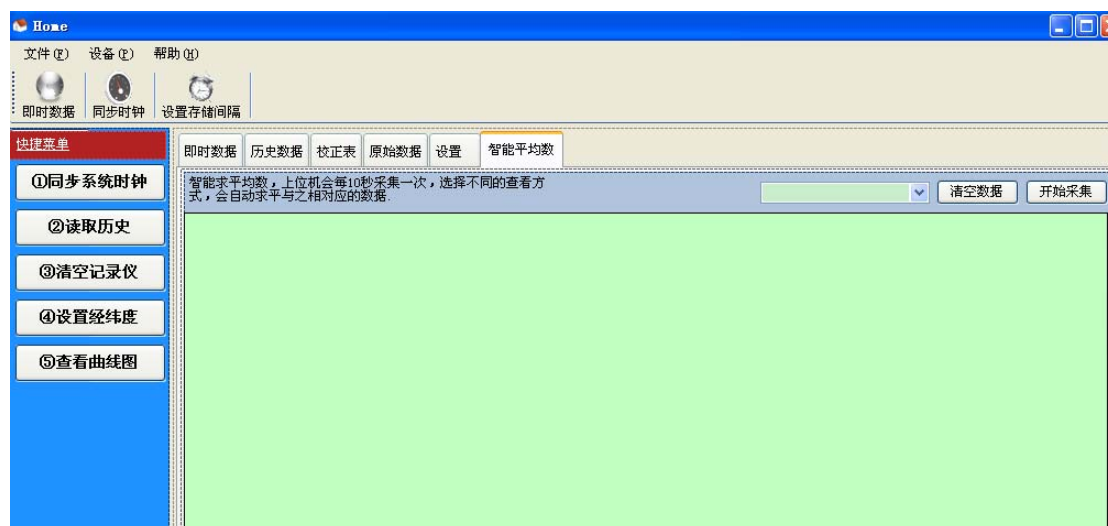
- 1) 取出 USB 数据线，连接速测仪与计算机。
- 2) 运行软件，会弹出如上图的窗体，选择您设备的端口号并双击进入。如出现异常则表示设备 USB 数据线连接不成功(请看注意内容)。

注意：如果软件无法登录并出现提示“设备序列号无法读出”，请检查：

- a. 数据线是否损坏
- b. 速测仪是否正常供电

- c. 计算机端口是否被占用（拔掉 USB 通讯线,等待 5 秒,再次连接电脑）

3. 软件主界面



即时数据： 采集立即数据

同步时钟： 重新设置设备时间。断电后或更换电池请及时设置时钟。否则时间会出现误差。

清空记录仪： 清空设备中的数据, 以供新数据存储。

设置存储间隔： 设备设备自动存储的时间间隔

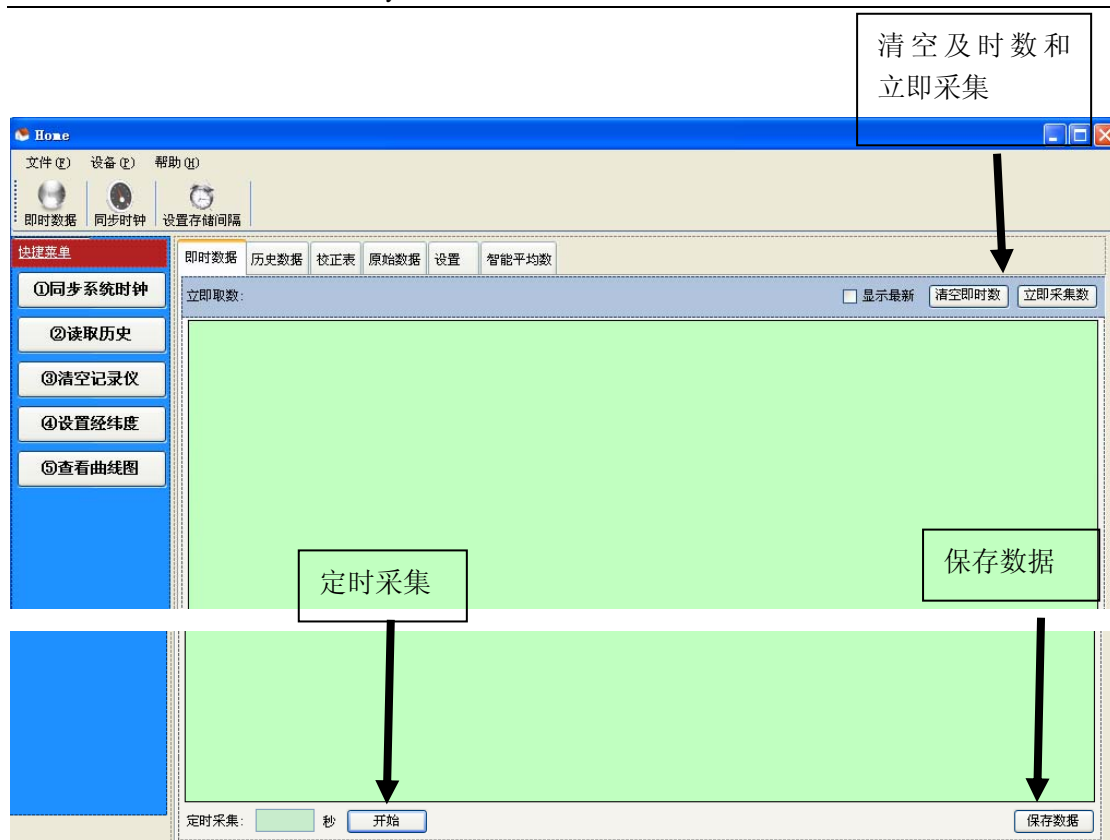
定时采集： 定时自动采集数据, 点击“开始”按钮开始采集, 同时“开始”按钮变成“停止”按钮；点击“停止”按钮停止采集数据, “停止”按钮变成“开始”按钮；。

清空即时数： 清空上位机显示即时数据列表

设置经纬度： 可跳至经设置选项卡进行设置。

查看曲线表： 可将数据用图表的形式显示。

4. 即时数据.

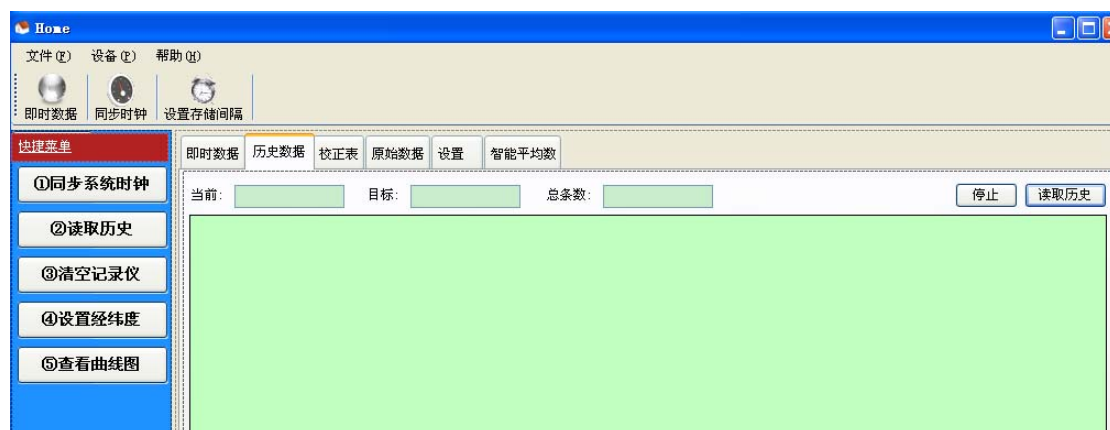


立即采集：点击立即采集可查看即时数据。

定时采集：在定时采集栏里输入时间的数字点击开始便可以按照规定时间采集立即数据并显示出来。

保存数据：点击保存数据既可以把显示的数据进行导出保存。

5. 历史数据



读取记录的方法

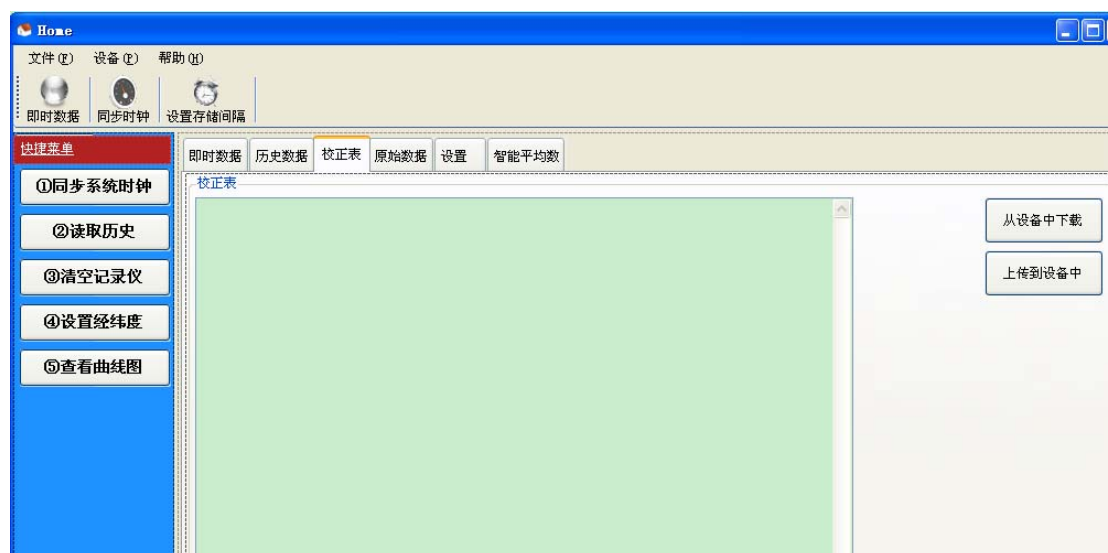
1. 点击软件右上方“读取历史”按钮，或点击软件右方“②读取历史”

史”按钮，进入到历史数据栏。

2. 在历史数据栏中查看各气象参数全部数据及条数。
3. 点击右下角“保存数据”按钮，可将数据导出到计算机，存储为 EXCEL 表格文件，以供进一步研究，分析和处理。
4. 数据保存完毕后，点击清空记录仪，可将已保存过的历史数据删除，可有效清理记录仪内存，释放空间存储最新的记录，并减少下次使用读取历史数据的时间。

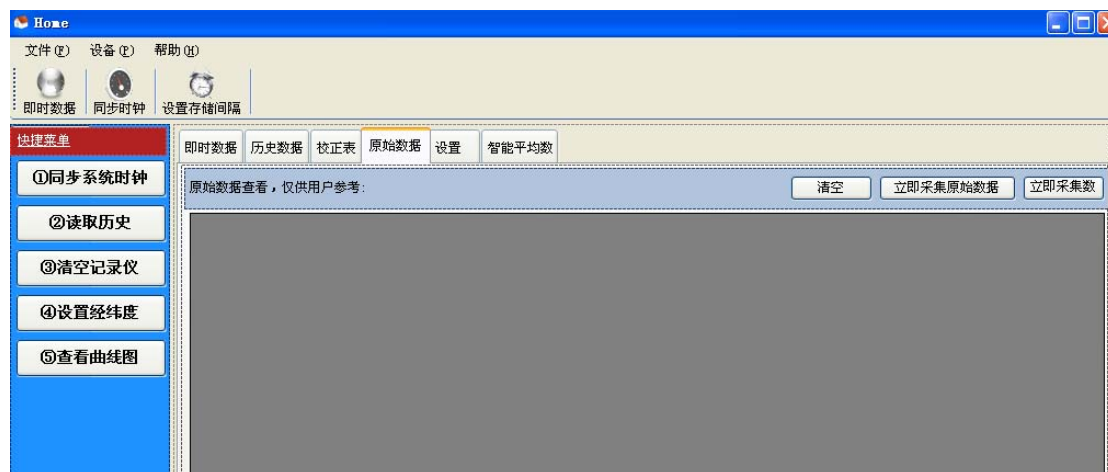
注：如果读取历史时间较长，建议重复读取历史数据，以免数据读取不完整，造成数据遗漏。读取历史记录后先保存数据，再清空记录仪。

6. 校正表



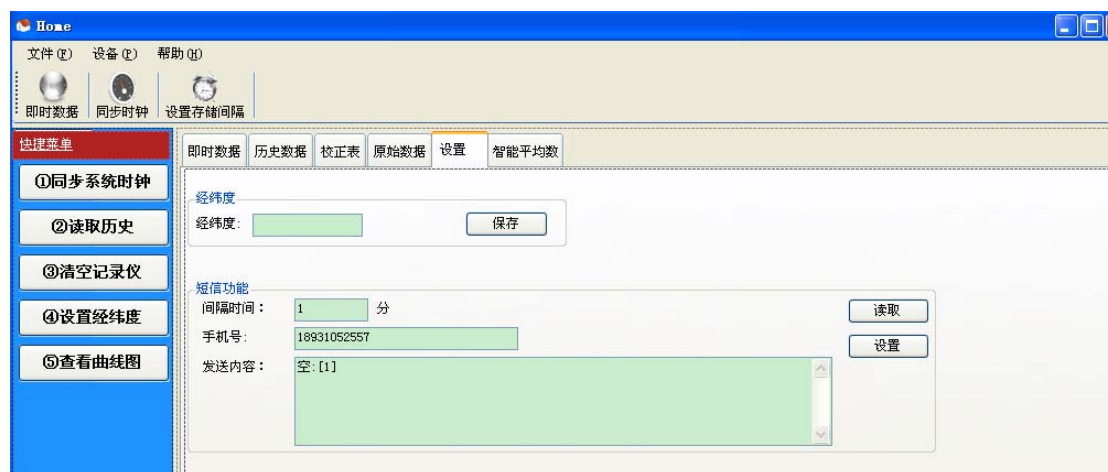
校正表：用于校正软件读取值与实际测理值之间的误差。如果您在使用过程中发现读取到的数据存在明显误差，可速与我公司取得联系，在技术人员的远程监控下或技术人员亲临现场进行校正。我们不建议您自行校正，因为一旦调整失误，可导致数据混乱，影响您正常使用。

7. 原始数据



立即采集原始数据：点击该按钮即可查看最原始的设备数据，以便进行校正。清空功能和立即采集数据与以上介绍相似。

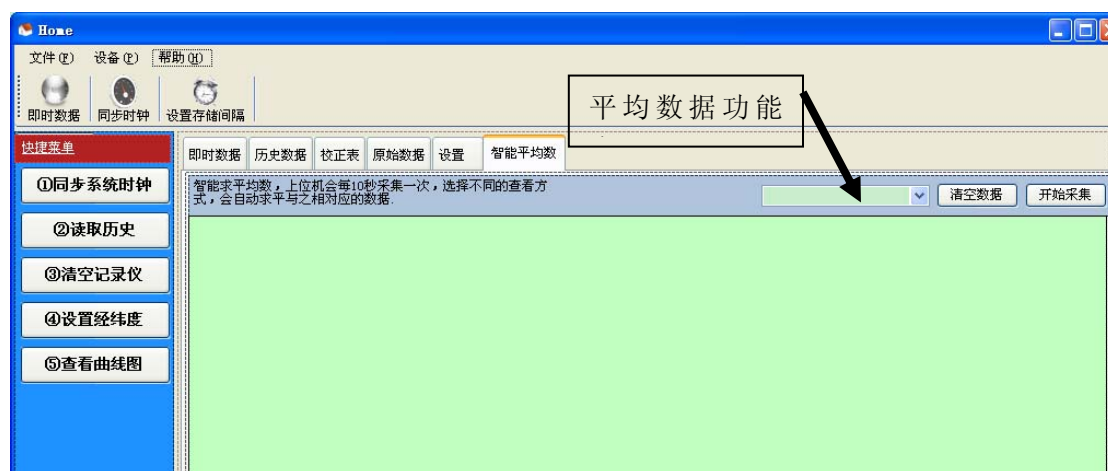
8. 设置



在经纬度文本框内输入值，点击保存即可。

如设备有短信功能输入对应的值编辑设置即可发送短信。

9. 智能平均数



开始采集： 点击该按钮程序便会 10 秒存一笔数据放入数据库当中。

平均数据功能表： 在此控件中有所有、1 分钟平均、5 分钟平均、10 分钟平均、30 分钟平均、1 小时平均几个选项。可根据实际需要进行选择。在选择之后会立即把选择之后符合条件的数据显示出来，可点击右下角的保存数据进行保存。

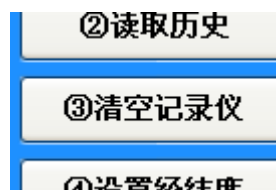
清空数据： 点击该按钮之后数据会清除。

10. 同步时钟



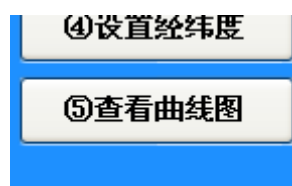
点击同步时钟即可校正时间。注：在更换电池或者断电之后请立即同步时钟，否则会使时间出现异常。

11. 清空记录仪

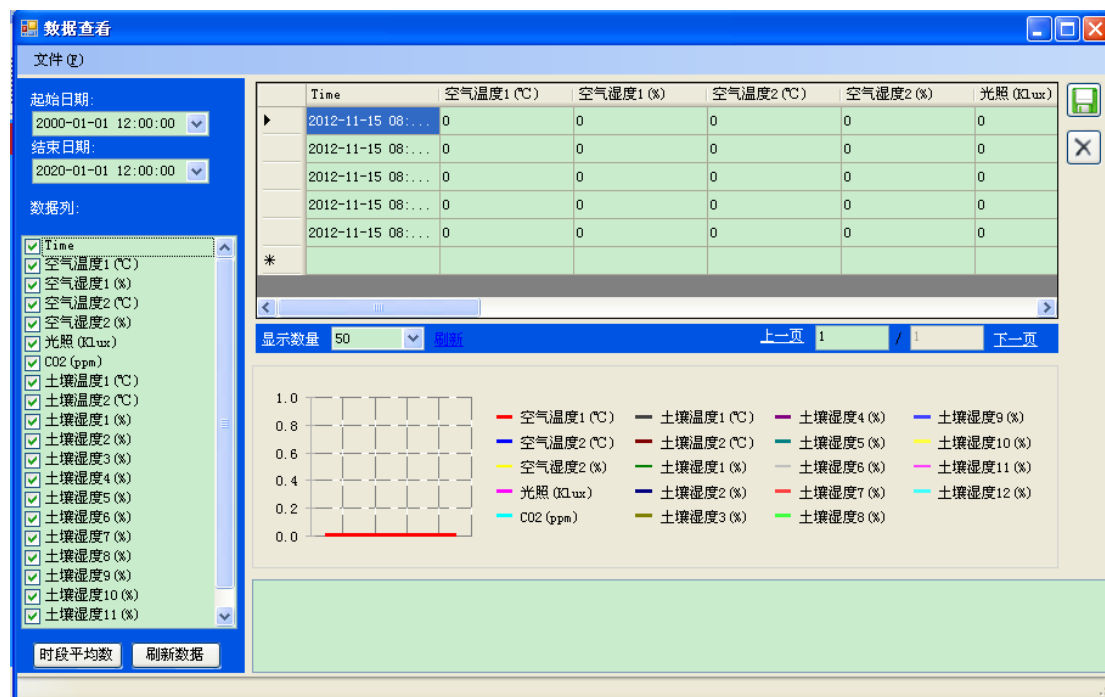


点击该按钮即可实现清空数据的功能。为了避免异常删除，本软件会提醒设置密码。如果设置密码后点击该按钮会提示输入密码再进行操作。如果忘记密码可与本公司联系找回密码。

12. 查看图表



点击该按钮会出现下图



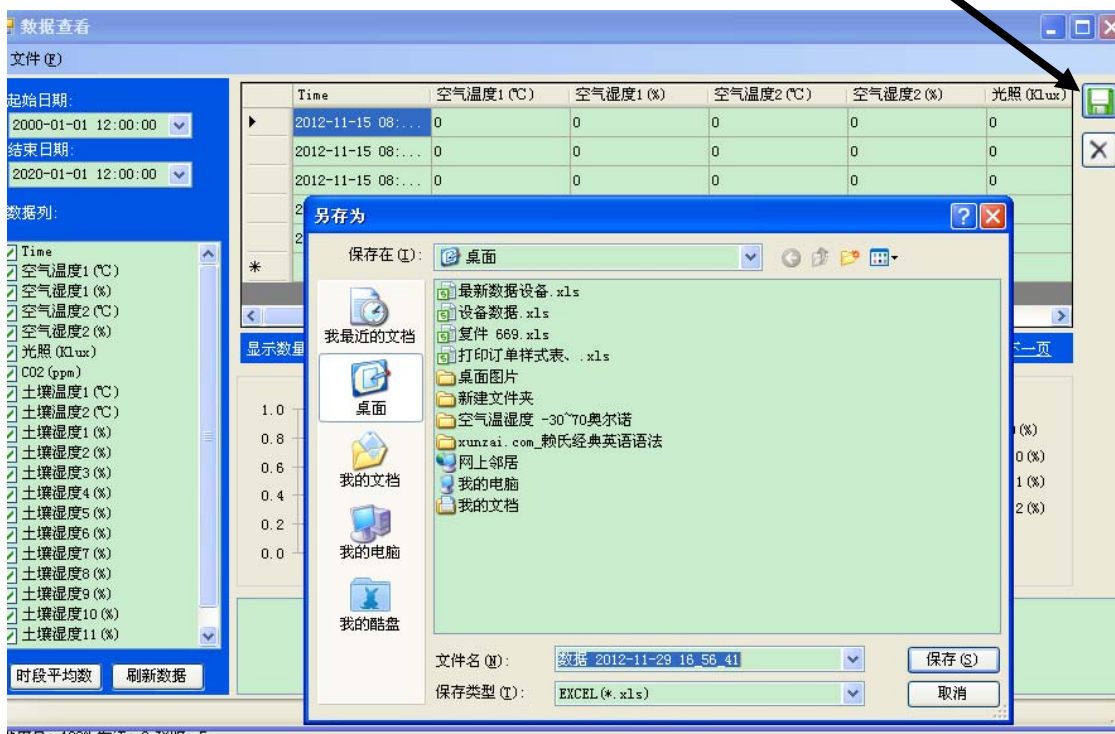
时段平均数：可点击时段平均数进行查看时段平均数的图表数据

刷新数据：可点击刷新数据进行查看数据

点击保存按钮：可进行数据显示的保存功能

如下图所示

数据保存



点击  可进行数据清空的功能

13. 设置存储间隔



设置存储时间间隔方法：

点击“设置存储间隔”按钮，或点击“设备”下接菜单中设置存储时间间隔按钮，弹出设置时间窗口，设定存储时间后点击“确认”按钮。

时间间隔可以设置在1分-24小时之间。**建设设置间隔在1小时以上，方可充分发挥本调备的省电功能。**

注：在点击确定之后会提示输入密码，以便误删。

用户意见反馈表

感谢您对我们一如既往的支持和厚爱。为了进一步提高我们的产品质量和服务，我们诚挚地邀请您填写这份“用户意见反馈表”，便于我们改进不足之处，感谢您的合作。

| | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 客户名称 | | | | 联系人 | | | |
| 地 址 | | | | 邮 编 | | | |
| 电 话 | | 传真 | | Email | | | |
| 产品型号 | | 购买时间 | | 销售代表 | | | |
| 产品运行情况 | | | | | | | |
| 意见和意见 | | | | | | | |
| 感谢您使用我们的产品！您对我们产品的评价是： | | | | | | | |
| 质量 | 好 <input type="checkbox"/> | 一般 <input type="checkbox"/> | 差 <input type="checkbox"/> | 售后服务 | 好 <input type="checkbox"/> | 一般 <input type="checkbox"/> | 差 <input type="checkbox"/> |
| 价格 | 好 <input type="checkbox"/> | 一般 <input type="checkbox"/> | 差 <input type="checkbox"/> | 包装 | 好 <input type="checkbox"/> | 一般 <input type="checkbox"/> | 差 <input type="checkbox"/> |

注：表格中所涉及个人信息，未经您的许可我们不会对外泄漏。