

# 实验室数据记录仪

申请号：[201420840251.6](#)

申请日：2014-12-26

**申请(专利权)人** [上海海阔电子科技有限公司](#)  
**地址** 200083 上海市虹口区广中支路22号2幢1楼110室  
**发明(设计)人** [杜海涛](#) [周海富](#) [卢志伟](#) [熊涛](#)  
**主分类号** [G01D21/02\(2006.01\)I](#)  
**分类号** [G01D21/02\(2006.01\)I](#)  
**公开(公告)号** 204535742U  
**公开(公告)日** 2015-08-05  
**专利代理机构**  
**代理人**



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204535742 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201420840251. 6

(22) 申请日 2014. 12. 26

(73) 专利权人 上海海闵电子科技有限公司

地址 200083 上海市虹口区广中支路22号2  
幢1楼110室

(72) 发明人 杜海涛 周海富 卢志伟 熊涛

(51) Int. Cl.

G01D 21/02(2006. 01)

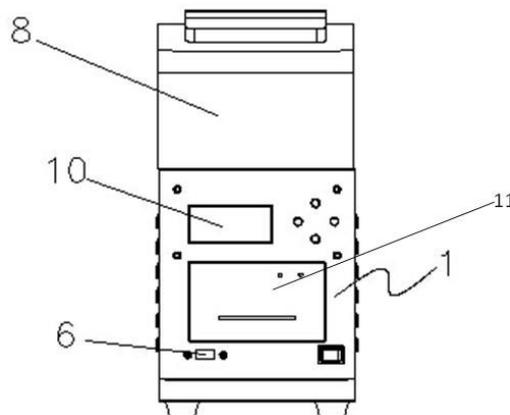
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

实验室数据记录仪

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种实验室数据记录仪，包括机身和内置于机身中的数据记录装置、报警器；所述机身上还包括温湿度传感器接口，USB接口，无线WiFi接口，显示屏，DB9模块接口等部件。本实用新型提供的实验室数据记录仪产品结构合理，功能全面，克服了现有实验室数据记录仪所存在的诸多问题，充分满足了实验室设备的数据记录需求。



1. 一种实验室数据记录仪,包括机身(1)和机身(1)中内置的数据记录装置;其特征在于:所述机身上还包括温湿度传感器(2),该温湿度传感器(2)检测实验时的温湿度参数作为第三方检测标准。

2. 如权利要求1所述一种实验室数据记录仪,其特征在于:所述机身(1)中还内置有报警器、所述机身(1)上还设有锂电池卡槽(3),锂电池安装于该锂电池卡槽(3)内,在本实验室数据记录仪处于掉电状态时该锂电池为所述报警器和数据记录装置供电。

3. 如权利要求2所述一种实验室数据记录仪,其特征在于:所述机身(1)上还包括DB9模块接口(4),实验室现有产品在兼容 modbus 通用协议的前提下与该 DB9 模块接口(4)协议对接、通过该 DB9 模块接口(4)实验室现有仪器与数据记录装置实时数据交互。

4. 如权利要求3所述一种实验室数据记录仪,其特征在于:所述机身(1)上还包括无线 WiFi 接口(5),所述数据记录装置通过该无线 WiFi 接口(5)将数据上传到实验室的外设服务器上。

5. 如权利要求4所述一种实验室数据记录仪,其特征在于:所述机身(1)上还包括USB接口(6),外部U盘连接该USB接口(6)、对所述数据记录装置上的数据实时导出记录。

6. 如权利要求5所述一种实验室数据记录仪,其特征在于:所述机身(1)还包括固定孔(7)和/或内嵌式打印机嵌入孔(11);外设打印机(8)通过该固定孔(7)固定在本实验室数据记录仪机身(1)顶部、内嵌式打印机,通过内嵌式打印机嵌入孔(11),嵌入机身(1)的内部。

7. 如权利要求6所述一种实验室数据记录仪,其特征在于:所述机身(1)上还包括机箱悬挂钩(9),以该机箱悬挂钩(9)将本实验室数据记录仪悬挂于其它实验室设备的机身上。

8. 如权利要求7所述一种实验室数据记录仪,其特征在于:所述机身上还包括显示屏(10),该显示屏(10)实时显示所述数据记录装置的检测数据。

## 实验室数据记录仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于实验设备领域,具体来说涉及一种实验室数据记录仪。

### 背景技术

[0002] 目前,市场上用于实验室数据记录的数据记录仪品种繁多。但是,现有的数据记录仪还不能完全满足实验室设备的数据记录的需求。主要存在这样一些缺陷:市场的数据记录仪产品一般因为和控制器的通讯协议不同,不能实时通讯,所以只能从内置或外接各种传感器中采集数据;目前市场上的产品在供电方面都是采用外接电源接口,当外界电源丢失,无法实现掉电报警和掉电数据记录等功能;没有独立的温湿度探头,作为独立的第三方检测的标准;目前的产品不能实时动态的显示检测信息。不支持无线数据传输模式;不具有和控制器进行通讯的功能。

### 发明内容

[0003] 为解决上述各缺陷,本实用新型提供了一种实验室数据记录仪。

[0004] 本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0005] 一种实验室数据记录仪,包括机身和机身中内置的数据记录装置;所述机身上还包括温湿度传感器,该温湿度传感器检测实验时的温湿度参数作为第三方检测标准。

[0006] 通过采用这种方式:试验中利用温湿度传感器接口检测温湿度参数作为第三方检测标准。

[0007] 优选的一种技术方案是:所述机身中还内置有报警器,所述机身上还设有锂电池卡槽,锂电池安装于该锂电池卡槽内,在本实验室数据记录仪处于掉电状态时该锂电池为所述报警器和数据记录装置供电。

[0008] 通过采用这种方式:克服了当外界电源丢失,无法掉电报警和掉电时数据记录缺损的技术缺陷。

[0009] 优选的一种实验室数据记录仪是:所述机身上还包括 DB9 模块接口,实验室现有产品在兼容 modbus 等通用协议的前提下与该 DB9 模块接口协议对接、通过该 DB9 模块接口实验室现有仪器与数据记录装置实时数据交互。

[0010] 通过采用这种方式:克服了传统数据记录仪产品因为和控制器的通讯协议不同,不能实时通讯的技术缺陷。

[0011] 优选的一种实验室数据记录仪是:所述机身上还包括无线 WiFi 接口,所述数据记录装置通过该无线 WiFi 接口将数据上传到实验室的外设服务器上。

[0012] 通过这种技术方案:实现数据记录仪通过无线数据传输模式对服务器进行数据传输。

[0013] 优选的一种实验室数据记录仪是:所述机身上还包括 USB 接口,外部 U 盘连接该 USB 接口、对所述数据记录装置中的数据实时导出记录。

[0014] 通过这种技术方案:通过插拔 U 盘实现对数据的实时记录和另存,提高实验数据

保存的安全度。

[0015] 优选的一种实验室数据记录仪是：所述机身还包括固定孔和 / 或内嵌式打印机嵌入孔；外设打印机通过该固定孔固定在本实验室数据记录仪机身顶部、内嵌式打印机，通过内嵌式打印机嵌入孔，嵌入机身的内部。

[0016] 通过这种技术方案：实现了根据实验室设备厂家来选择嵌入的打印机款型。且满足对打印机的独立供电需求。

[0017] 优选的一种实验室数据记录仪是：所述机身上还包括机箱悬挂钩，以该机箱悬挂钩将本实验室数据记录仪悬挂于其它实验室设备的机身上。

[0018] 通过采用这种方式：根据实验室的客观空间排布需求，对实验室数据记录仪实现灵活的安排放置。

[0019] 优选的一种实验室数据记录仪是：所述机身上还包括显示屏，该显示屏实时显示所述数据记录装置的检测数据。

[0020] 通过采用这种方式：实现对实验检测数据的实时显示。

[0021] 本实用新型提供的实验室数据记录仪结构合理，功能全面，克服了现有实验室数据记录仪所存在的诸多问题，充分满足了实验室设备的数据记录需求。

#### 附图说明

[0022] 图 1 是本实用新型实施例 1 的主视示意图；

[0023] 图 2 是本实用新型实施例 1 的后视示意图；

[0024] 图 3 是本实用新型实施例 1 的右视示意图；

[0025] 图 4 是本实用新型实施例 1 的仰视示意图；

[0026] 图 5 是本实用新型实施例 1 未安装外设打印机时的俯视示意图；

[0027] 图 6 是本实用新型实施例 1 的吊挂在其它仪器上的立体示意图。

[0028] 各部件与附图标记的对应关系如下：

[0029] 1、机身；2、温湿度传感器；3、锂电池卡槽；4、DB9 模块接口；5、无线 WiFi 接口；6、USB 接口；7、固定孔；8、外设打印机；9、机箱悬挂钩；10、显示屏；11、内嵌式打印机嵌入孔。

#### 具体实施方式

[0030] 以下结合各附图及实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0031] 如图 1-6 所示本实用新型的实施例 1：

[0032] 一种实验室数据记录仪，包括机身 1、机身 1 中内置有数据记录装置和报警器（因数据记录装置和报警器在机身内，故图中未示出）；机身 1 上设有温湿度传感器 2、锂电池卡槽 3、DB9 模块接口 4、无线 WiFi 接口 5、USB 接口 6；机身 1 设有固定孔 7 和内嵌式打印机嵌入孔 11，机身 1 两侧设有机箱悬挂钩 9。

[0033] 其中，温湿度传感器 2 用于检测实验时的温湿度参数作为第三方检测标准；锂电池卡槽 3 内安装有锂电池，在本实验室数据记录仪处于掉电状态时该锂电池为所述报警器和数据记录装置供电；实验室其它仪器在兼容 modbus 等通用协议的前提下与 DB9 模块接口 4 协议对接、通过 DB9 模块接口 4 与数据记录装置进行实时数据交互；数据记录装置通过该无线 WiFi 接口 5 将数据上传到实验室的外设服务器上；外接 U 盘可以连接在 USB 接口 6

上、对数据记录装置上的数据实时导出记录；显示屏 10 实时显示所述数据记录装置的检测数据。

[0034] 实践中：

[0035] 爱普生或斯普瑞特等各型号的外设打印机 8 通过固定孔 7 固定在本实验室数据记录仪机身 1 的 1 顶部，内嵌式打印机（因在机身内部内嵌式打印机在图中未示出）通过 11 嵌入本实验室数据记录仪机身 1 的内部。当实验室数据记录仪处于掉电状态，锂电池卡槽 3 内的锂电池为所述报警器和数据记录装置的工作实现临时供电。实验室数据记录仪自身也可以通过机箱悬挂钩 9 悬挂于其他实验室设备的机身上。

[0036] 以上所述，仅是本发明的某一项实施例，本发明不受限于上述实施例的限制，凡依据本发明的技术实质对上述实施例所作的类似修改、变化与替换，仍属于本发明技术方案的范围。本发明的保护范围仅由权利要求书界定。

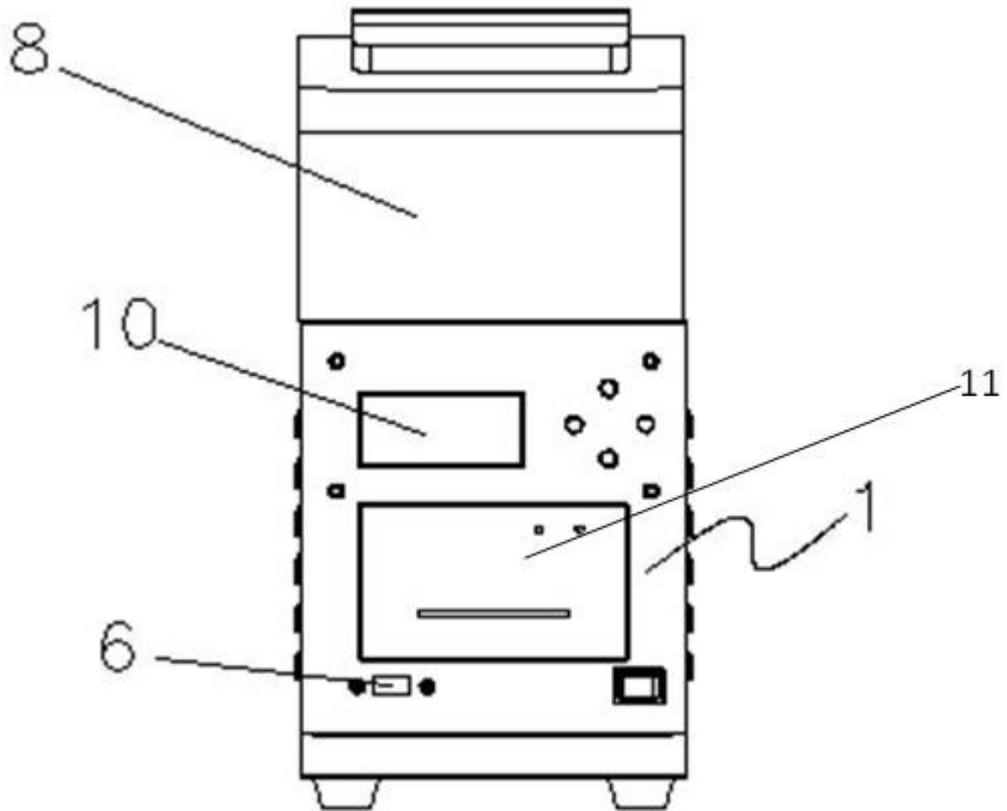


图 1

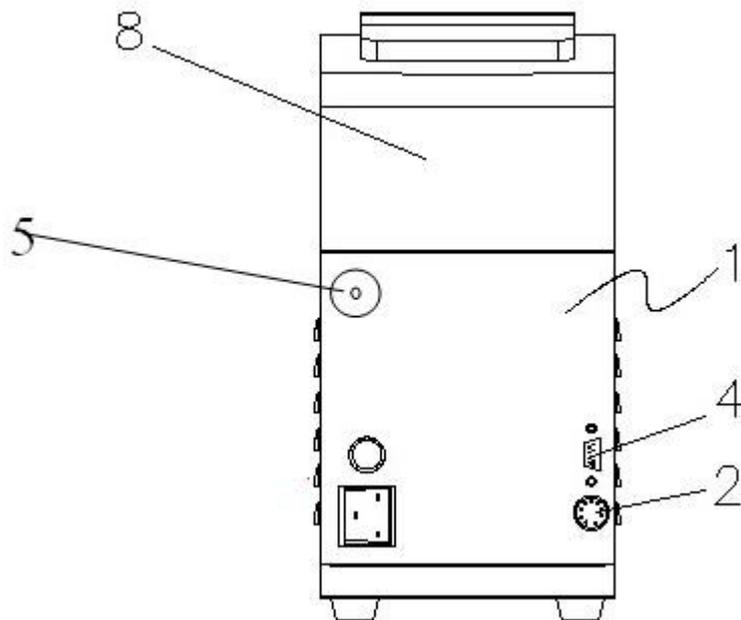


图 2

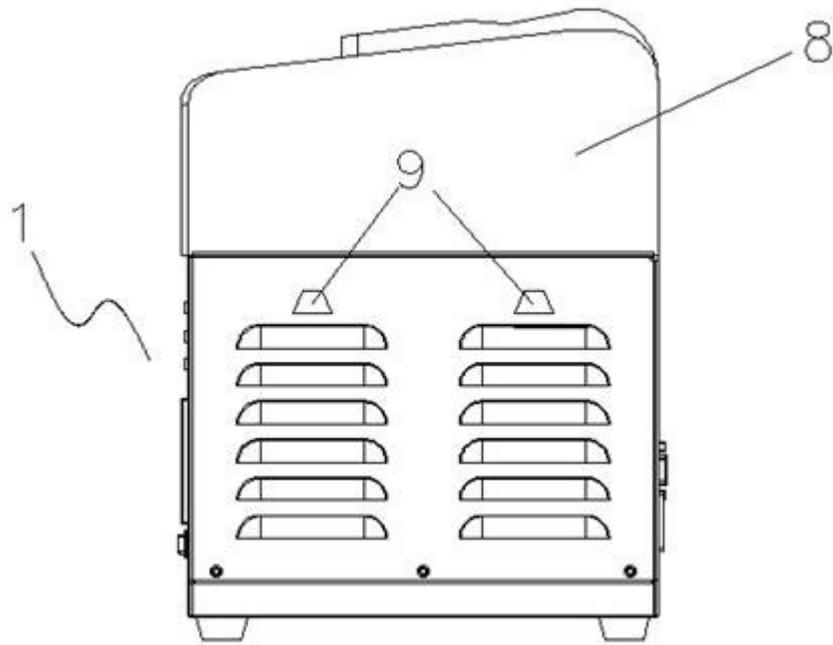


图 3

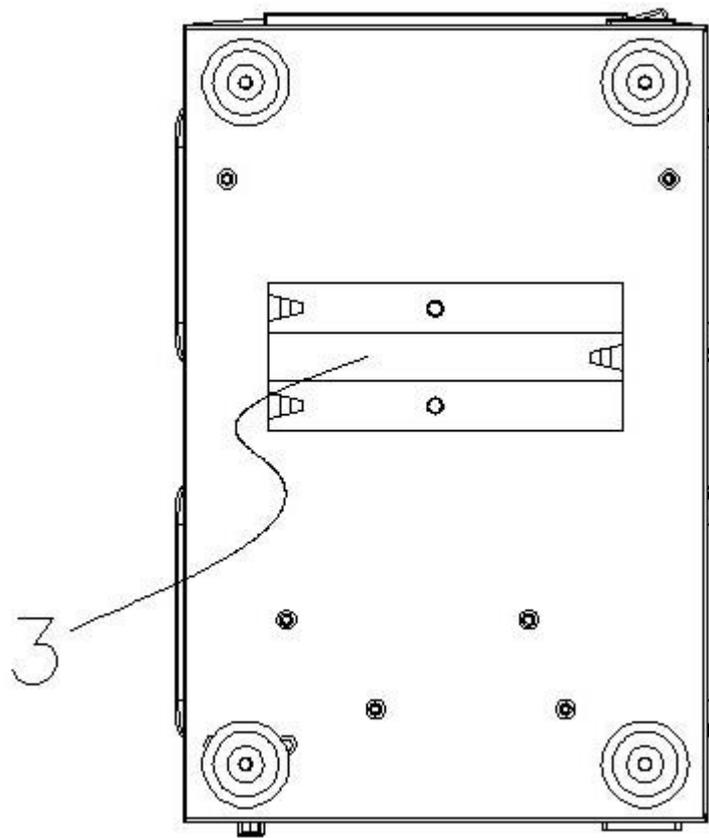


图 4

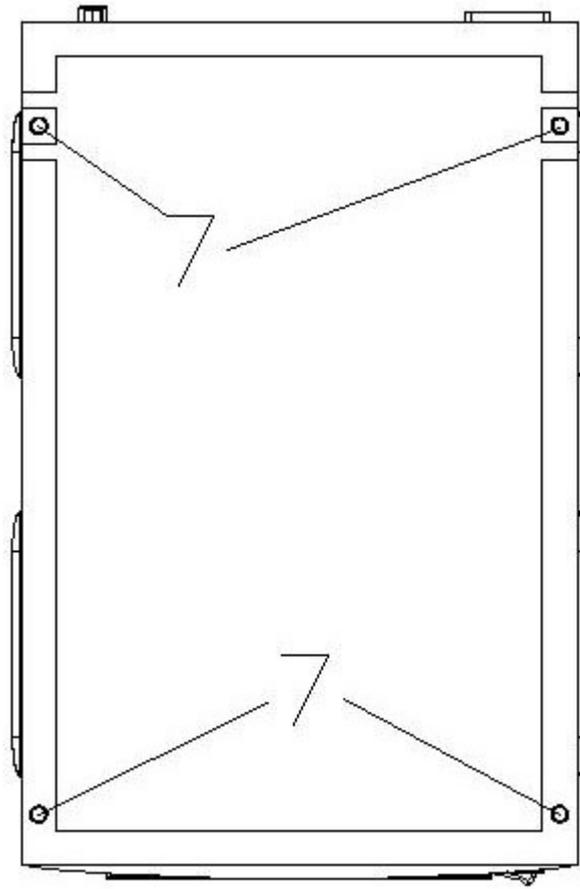


图 5

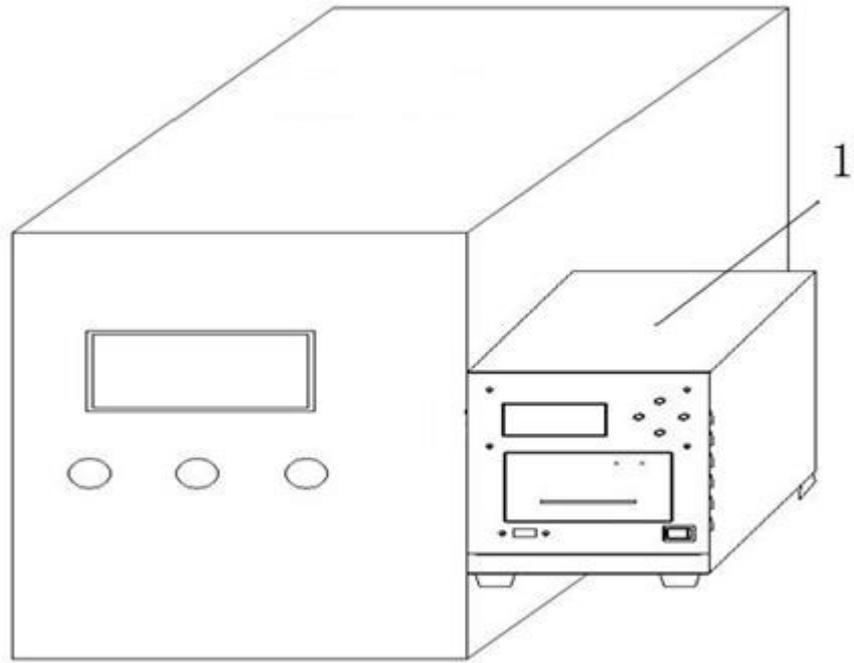


图 6