



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207528337 U

(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201721537275.4

(22)申请日 2017.11.17

(73)专利权人 四川炯测环保技术有限公司

地址 611130 四川省成都市温江区成都海
峡两岸科技产业开发园蓉台大道北段
388号

(72)发明人 丁小芹 蒲小东 张妮 段黎亮
孙权 刘洋

(51)Int.Cl.

G01H 17/00(2006.01)

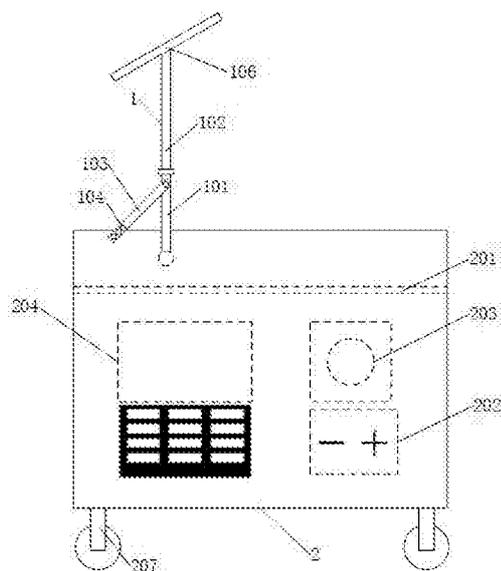
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便携式噪声监测装置

(57)摘要

一种便携式噪声监测装置,包括噪声采集组件、箱体,噪声采集组件具有倒置的T形杆,T形杆顶端连接有伸缩杆,T形杆上半部轴动连接有支撑杆,伸缩杆上半部固定有噪声传感器,伸缩杆顶端设有具备防水功能的太阳能板,箱体内设有水平的隔板,隔板下方设有蓄电池、声光报警器、控制器,隔板上设有若干与T形杆匹配的固定环以及可穿过限位孔的紧固螺栓。本实用新型以太阳能作为能源,节能又环保,监测过程中无需布线,不会受到外界环境的影响,太阳能板具有防水功能,可避免噪声传感器受到雨淋而损坏,延长设备使用寿命,装置采用一体式结构,使用时只需调节伸缩杆长度,固定支撑杆即可使用,简化操作流程,提高工作人员的工作效率。



1. 一种便携式噪声监测装置,其特征在于,包括噪声采集组件(1)、箱体(2),噪声采集组件(1)具有倒置的T形杆(101),T形杆(101)顶端连接有伸缩杆(102),T形杆(101)上半部轴动连接有支撑杆(103),支撑杆(103)上设有若干限位孔(104),伸缩杆(102)上半部固定有噪声传感器(105),伸缩杆(102)顶端设有具备防水功能的太阳能板(106),箱体(2)内设有水平的隔板(201),隔板(201)下方设有蓄电池(202)、声光报警器(203)、控制器(204),蓄电池(202)通过电线分别与声光报警器(203)、控制器(204)、噪声传感器(105)、太阳能板(106)连接,控制器(204)通过数据传输线分别与噪声传感器(105)、声光报警器(203)连接,隔板(201)上设有若干与T形杆(101)匹配的固定环(205)以及可穿过限位孔(104)的紧固螺栓(206)。

2. 根据权利要求1所述的便携式噪声监测装置,其特征在于,所述太阳能板(106)角度可调。

3. 根据权利要求1所述的便携式噪声监测装置,其特征在于,所述箱体(2)底部设有万向轮(207),箱体(2)顶部设有箱盖(208),箱体(2)侧面设有若干位于隔板(201)上方的出水孔(209)。

一种便携式噪声监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及噪声监测,尤其与一种便携式噪声监测装置有关。

背景技术

[0002] 噪声污染与水污染、大气污染、固体废弃物污染被看成是世界范围内四个主要环境问题,噪声污染会直接影响人类身体健康,如干扰人们的生活、作息和睡眠,使人疲劳,注意力分散,降低工作效率。现有的噪声监测仪器主要有手持式仪器和固定式仪器,手持式仪器需要监测人员赶赴噪声污染现场,利用仪器进行监测,受到人力、时间和空间的限制且实时性差,而固定式仪器进行长期、有效的监测时,需要布线供给电源,且受到外界环境的影响,设备使用寿命较短,同时,设备安装繁琐,不便于移动。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种便携式噪声监测装置,利用太阳能板为设备提供电源,同时避免装置受到雨淋,延长装置使用寿命,将装置设计为一体式的结构,无需安装过程,操作简单,使用方便。

[0004] 为了实现本实用新型的目的,拟采用以下技术方案:

[0005] 一种便携式噪声监测装置,包括噪声采集组件、箱体,噪声采集组件具有倒置的T形杆,T形杆顶端连接有伸缩杆,T形杆上半部轴动连接有支撑杆,支撑杆上设有若干限位孔,伸缩杆上半部固定有噪声传感器,伸缩杆顶端设有具备防水功能的太阳能板,箱体内设有水平的隔板,隔板下方设有蓄电池、声光报警器、控制器,蓄电池通过电线分别与声光报警器、控制器、噪声传感器、太阳能板连接,控制器通过数据传输线分别与噪声传感器、声光报警器连接,隔板上设有若干与T形杆匹配的固定环以及可穿过限位孔的紧固螺栓。

[0006] 进一步,所述太阳能板倾斜角度可调。

[0007] 进一步,所述箱体底部设有万向轮,箱体顶部设有箱盖,箱体侧面设有若干位于隔板上方的出水孔。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 1、噪声监测装置利用太阳能板发电,节能又环保,监测过程中无需布线,不会受到外界环境的影响,太阳能板具有防水功能,可避免噪声传感器受到雨淋而损坏,延长设备使用寿命,装置采用一体式结构,使用时只需调节伸缩杆长度,固定支撑杆即可使用,简化操作流程,提高工作人员的工作效率。

[0010] 2、太阳能板倾斜角度可调,便于噪声监测完成时将其放置于箱体内,箱体底部设有万向轮利于箱体的转移,箱体顶部设置的箱盖可避免箱体转移过程中内部组件受到破坏,箱体侧面设置的出水孔用于防止隔板上积存的雨水渗漏至箱体内,影响设备的使用。

附图说明

[0011] 图1示出了本实用新型结构示意图。

[0012] 图2示出了本实用新型噪声采集组件结构示意图。

[0013] 图3示出了本实用新型箱体结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图1~3所示,一种便携式噪声监测装置,包括噪声采集组件1、箱体2,噪声采集组件1具有倒置的T形杆101,T形杆101顶端连接有伸缩杆102,伸缩杆102可根据实际需要调节长度,T形杆101上半部轴动连接有支撑杆103,支撑杆103上设有若干限位孔104,支撑杆103可在与T形杆101轴动连接处的竖直平面内任意旋转,伸缩杆102上半部固定有噪声传感器105,伸缩杆102顶端设有具备防水功能的太阳能板106,太阳能板106用于发电并通过导线输送至蓄电池202,箱体2内设有水平的隔板201,隔板201将箱体2分为上下两部分,隔板201下方设有蓄电池202、声光报警器203、控制器204,蓄电池202通过电线分别与声光报警器203、控制器204、噪声传感器105、太阳能板106连接,控制器204通过数据传输线分别与噪声传感器105、声光报警器203连接,噪声传感器105将采集的噪声数据传输至控制器204,利用控制器204调节声光报警器203阈值,噪声超出声光报警器203阈值即发出声光警报,隔板201上设有若干与T形杆101匹配的固定环205以及可穿过限位孔104的紧固螺栓206,T形杆101可在固定环205内转动,紧固螺栓206穿过限位孔104即可固定支撑杆103。

[0015] 所述太阳能板106倾斜角度可调,便于噪声监测完成时将其放置于箱体内部。

[0016] 所述箱体2底部设有万向轮207,便于箱体的转移,箱体2顶部设有箱盖208,可避免箱体转移过程中内部组件受到破坏,箱体2侧面设有若干位于隔板201上方的出水孔209,用于防止隔板上积存的雨水渗漏至箱体内部,影响设备的正常使用。

[0017] 工作方式:

[0018] 将箱体2放置于待监测区域内,打开箱盖208,旋转T形杆101至竖直位置时使紧固螺栓206穿过限位孔104固定支撑杆103,调节伸缩杆102长度及太阳能板106的倾斜角度,并通过万向轮207调节太阳能板106方向,蓄电池202储存太阳能板106产生的电能并通过电线供给至声光报警器203、噪声传感器105、控制器204,噪声传感器105将采集的噪声数据通过数据线传输至控制器204,利用控制器204调节声光报警器203阈值,噪声超出声光报警器203阈值即发出声光警报提示监测人员,当处于雷雨天气时,雨水沿太阳能板106滑落至隔板201上,并通过出水孔209流至箱体2外,避免积水影响设备的正常使用。

[0019] 本实用新型结构简单,使用方便,以太阳能作为能源,节能又环保,监测过程中无需布线,不会受到外界环境的影响,太阳能板具有防水功能,可避免噪声传感器受到雨淋而损坏,延长设备使用寿命,装置采用一体式结构,使用时只需调节伸缩杆长度,固定支撑杆即可使用,简化操作流程,提高工作人员的工作效率。

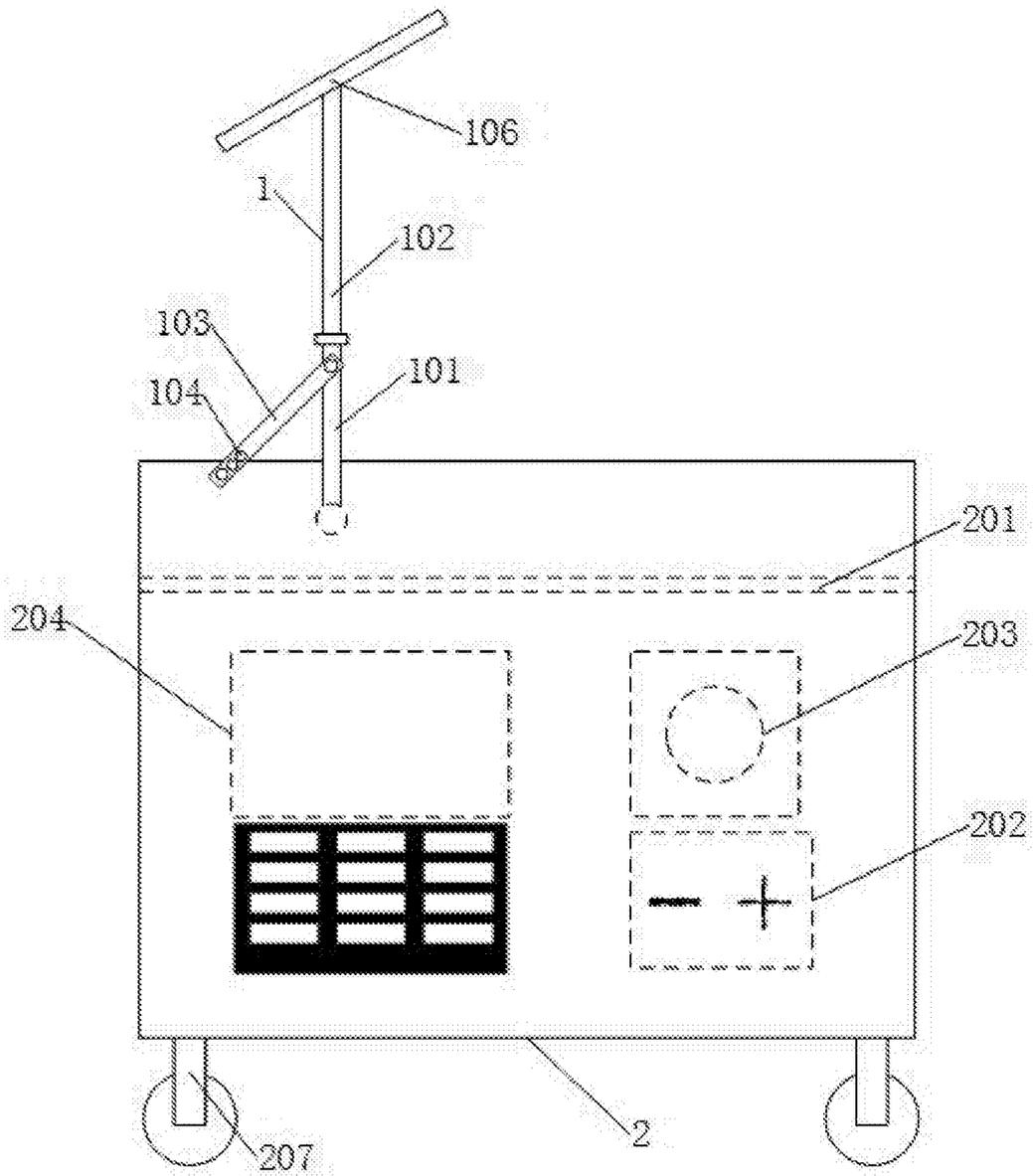


图1

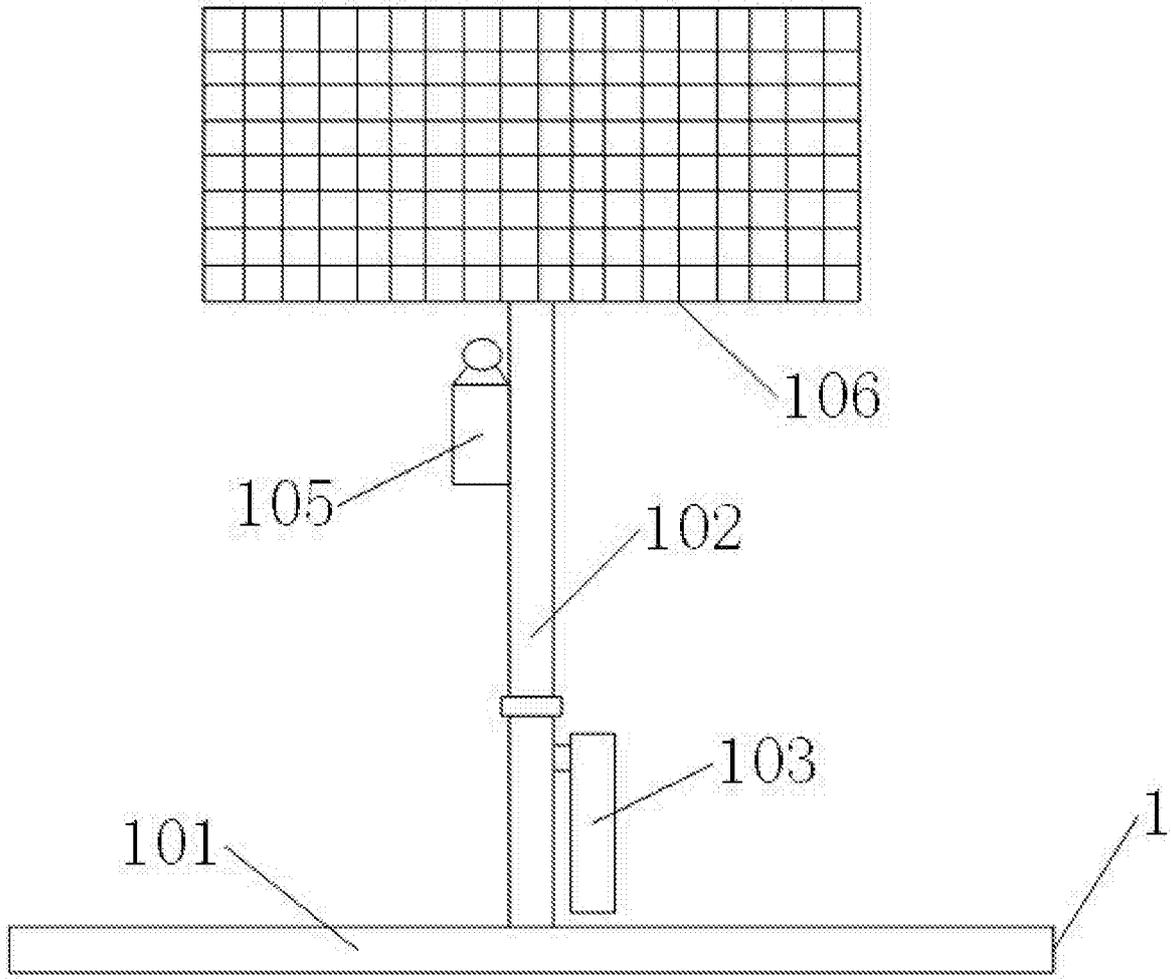


图2

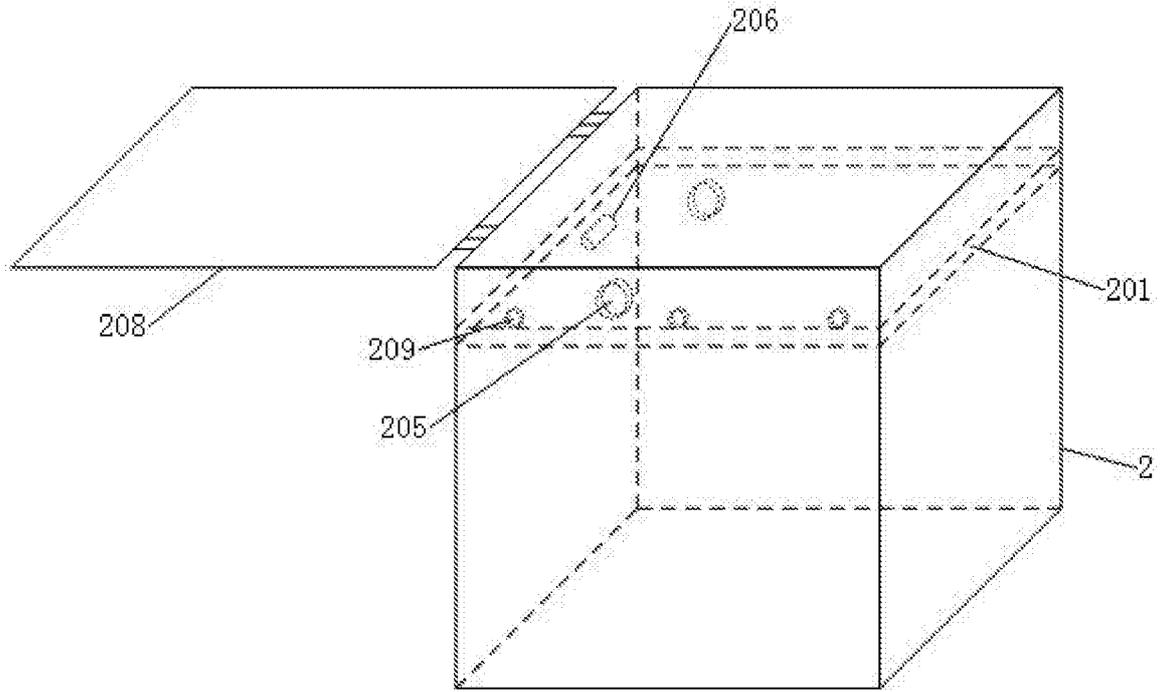


图3