(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217543055 U
(45)授权公告日 2022.10.04

(21)申请号 202221525111.0

(22)申请日 2022.06.17

(73)专利权人 河北宙清环保科技有限公司
地址 071000 河北省保定市风能街520号思源郎郡1号楼一单元1504室

(72)发明人 何海洋

(74)专利代理机构 北京圣州专利代理事务所(普通合伙) 11818
专利代理师 李春

(51)Int.Cl.
G01N 33/00(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)
H02S 20/30(2014.01)

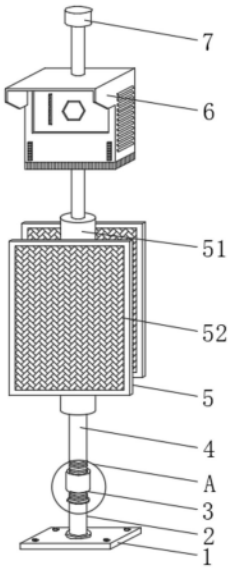
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于检测VOCS组分的设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于检测VOCS组分的设备，属于气体检测领域。一种用于检测VOCS组分的设备，包括安装底板，所述安装底板上表面的中部固定安装有第一支撑杆，所述第一支撑杆的顶部转动安装有第二支撑杆；本实用新型通过设置的充能组件，能够通过设置的两组太阳能板将光能转换成电能，并且储存在蓄电池中，能够减少维护人员的维护次数，降低室外VOCS的使用维护成本与安装成本，设计更加人性化，另外通过设置的转动组件，能够在安装调试时或者维护时根据季节适当转动第二支撑杆的角度，进而调节两组太阳能板的角度，以便两组太阳能板最大程度的吸收光能进行转化，节约能源消耗，使用更加便捷。



CN 217543055 U

1.一种用于检测VOCS组分的设备,包括安装底板(1),其特征在于,所述安装底板(1)上表面的中部固定安装有第一支撑杆(2),所述第一支撑杆(2)的顶部转动安装有第二支撑杆(4),所述第一支撑杆(2)与第二支撑杆(4)的连接处设置有转动组件(3),所述第二支撑杆(4)的中部设置有充能组件(5),所述第二支撑杆(4)的顶部固定安装有定位器(7),所述定位器(7)的下端设置有固定安装在第二支撑杆(4)上的检测器外壳(6),所述检测器外壳(6)前表面左右两侧的顶部均固定安装有一组防尘板(9),所述检测器外壳(6)前表面的中部固定安装有显示屏(8),所述检测器外壳(6)的左右外表面均开设有散热孔(10)。

2.根据权利要求1所述的一种用于检测VOCS组分的设备,其特征在于,所述充能组件(5)包括连接轴(51),所述连接轴(51)固定安装在第二支撑杆(4)外表面的中间,所述连接轴(51)的前后外表面分别固定安装有一组太阳能板(52)。

3.根据权利要求1所述的一种用于检测VOCS组分的设备,其特征在于,所述检测器外壳(6)的下表面固定安装有蓄电池(53),所述蓄电池(53)与太阳能板(52)电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于检测VOCS组分的设备,其特征在于,所述转动组件(3)包括限位槽(32),所述限位槽(32)开设在第一支撑杆(2)上表面的中部,所述第二支撑杆(4)下表面的中部固定安装有转动块(31),所述第一支撑杆(2)与第二支撑杆(4)之间通过转动块(31)和限位槽(32)的相互配合转动连接。

5.根据权利要求4所述的一种用于检测VOCS组分的设备,其特征在于,所述转动块(31)的外表面上开设有延其中心轴线等距分布的卡腔(33),所述卡腔(33)的内壁中活动安装有滚珠(34)。

6.根据权利要求1所述的一种用于检测VOCS组分的设备,其特征在于,所述第一支撑杆(2)外表面的顶部开设有第一螺纹槽(38),所述第一螺纹槽(38)上螺纹固定有固定套筒(36),所述固定套筒(36)的内部开设有螺纹孔(37),所述固定套筒(36)与第一支撑杆(2)之间通过螺纹孔(37)和第一螺纹槽(38)的相互配合螺纹固定。

7.根据权利要求1所述的一种用于检测VOCS组分的设备,其特征在于,所述第二支撑杆(4)外表面的底部开设有第二螺纹槽(39),所述第二螺纹槽(39)与第一螺纹槽(38)的大小相同。

8.根据权利要求6所述的一种用于检测VOCS组分的设备,其特征在于,所述第一螺纹槽(38)的底部设置有固定安装在第一支撑杆(2)外表面上的环形状的限位块(35)。

一种用于检测VOCS组分的设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气体检测技术领域,尤其涉及一种用于检测VOCS组分的设备。

背景技术

[0002] VOCS即挥发性有机化合物,是指在常温常压下任何能挥发的有机液体和固体,是有毒有害气体的重要来源,环保部已将其列为细颗粒物之外最大的空气污染元凶,在进行室外场所的VOCS气体检测时,通常采用立式VOCS检测设备。

[0003] 现有的立式VOCS室外检测设备需要经常进行维护,补充电能消耗,使用成本较高,安装专用的连接线也存在安装成本较高的问题,因此需要一种用于检测VOCS组分的设备对上述问题做出改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中室外立式VOCS检测装置安装维护成本较高的问题,而提出的一种用于检测VOCS组分的设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于检测VOCS组分的设备,包括安装底板,所述安装底板上表面的中部固定安装有第一支撑杆,所述第一支撑杆的顶部转动安装有第二支撑杆,所述第一支撑杆与第二支撑杆的连接处设置有转动组件,所述第二支撑杆的中部设置有充能组件,所述第二支撑杆的顶部固定安装有定位器,所述定位器的下端设置有固定安装在第二支撑杆上的检测器外壳,所述检测器外壳前表面左右两侧的顶部均固定安装有一组防尘板,所述检测器外壳前表面的中部固定安装有显示屏,所述检测器外壳的左右外表面均开设有散热孔。

[0007] 作为本申请优选的技术方案,所述充能组件包括连接轴,所述连接轴固定安装在第二支撑杆外表面的中间,所述连接轴的前后外表面分别固定安装有一组太阳能板。

[0008] 作为本申请优选的技术方案,所述检测器外壳的下表面固定安装有蓄电池,所述蓄电池与太阳能板电性连接。

[0009] 作为本申请优选的技术方案,所述转动组件包括限位槽,所述限位槽开设在第一支撑杆上表面的中部,所述第二支撑杆下表面的中部固定安装有转动块,所述第一支撑杆与第二支撑杆之间通过转动块和限位槽的相互配合转动连接。

[0010] 作为本申请优选的技术方案,所述转动块的外表面上开设有延其中心轴线等距分布的卡腔,所述卡腔的内壁中活动安装有滚珠。

[0011] 作为本申请优选的技术方案,所述第一支撑杆外表面的顶部开设有第一螺纹槽,所述第一螺纹槽上螺纹固定有固定套筒,所述固定套筒的内部开设有螺纹孔,所述固定套筒与第一支撑杆之间通过螺纹孔和第一螺纹槽的相互配合螺纹固定。

[0012] 作为本申请优选的技术方案,所述第二支撑杆外表面的底部开设有第二螺纹槽,所述第二螺纹槽与第一螺纹槽的大小相同。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,所述第一螺纹槽的底部设置有固定安装在第一支撑

杆外表面上的环形状的限位块。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种用于检测VOCS组分的设备，具备以下有益效果：

[0015] 1、该一种用于检测VOCS组分的设备，通过设置的充能组件，能够通过设置的两组太阳能板将光能转换成电能，并且储存在蓄电池中，能够减少维护人员的维护次数，降低室外VOCS的使用维护成本与安装成本，设计更加人性；

[0016] 2、该一种用于检测VOCS组分的设备，通过设置的转动组件，能够在安装调试时或者维护时根据季节适当转动第二支撑杆的角度，进而调节两组太阳能板的角度，以便两组太阳能板最大程度的吸收光能进行转化，节约能源消耗，使用更加便捷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型检测仪外壳的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型图1中的A处放大结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型转动组件的平面结构示意图。

[0021] 图中：1、安装底板；2、第一支撑杆；3、转动组件；4、第二支撑杆；5、充能组件；6、检测器外壳；7、定位器；8、显示屏；9、防尘板；10、散热孔；31、转动块；32、限位槽；33、卡腔；34、滚珠；35、限位块；36、固定套筒；37、螺纹孔；38、第一螺纹槽；39、第二螺纹槽；51、连接轴；52、太阳能板；53、蓄电池。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述；显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通；对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 实施例1：

[0026] 参照图1-2，一种用于检测VOCS组分的设备，包括安装底板1，安装底板1上表面的中部固定安装有第一支撑杆2，第一支撑杆2的顶部转动安装有第二支撑杆4，第一支撑杆2与第二支撑杆4的连接处设置有转动组件3，第二支撑杆4的中部设置有充能组件5，第二支

撑杆4的顶部固定安装有定位器7，定位器7的下端设置有固定安装在第二支撑杆4上的检测器外壳6，检测器外壳6前表面左右两侧的顶部均固定安装有一组防尘板9，检测器外壳6前表面的中部固定安装有显示屏8，检测器外壳6的左右外表面均开设有散热孔10，充能组件5包括连接轴51，连接轴51固定安装在第二支撑杆4外表面的中间，连接轴51的前后外表面分别固定安装有一组太阳能板52，检测器外壳6的下表面固定安装有蓄电池53，蓄电池53与太阳能板52电性连接，两组太阳能板52将光能转变电能，并且存储在蓄电池53中，能够在需要时对监测装置内部进行供能，通过设置的充能组件5，能够通过设置的两组太阳能板52将光能转换成电能并储存在蓄电池53中，能够减少维护人员的维护次数，降低室外VOCS的使用维护成本与安装成本，设计更加人性化。

[0027] 实施例2：

[0028] 参照图3和图4，一种用于检测VOCS组分的设备，与实施例1基本相同，更进一步的是，转动组件3包括限位槽32，限位槽32开设在第一支撑杆2上表面的中部，第二支撑杆4下表面的中部固定安装有转动块31，第一支撑杆2与第二支撑杆4之间通过转动块31和限位槽32的相互配合转动连接，转动块31的外表面上开设有延其中心轴线等距分布的卡腔33，卡腔33的内壁中活动安装有滚珠34，第一支撑杆2外表面的顶部开设有第一螺纹槽38，第一螺纹槽38上螺纹固定有固定套筒36，固定套筒36的内部开设有螺纹孔37，固定套筒36与第一支撑杆2之间通过螺纹孔37和第一螺纹槽38的相互配合螺纹固定，第二支撑杆4外表面的底部开设有第二螺纹槽39，第二螺纹槽39与第一螺纹槽38的大小相同，第一螺纹槽38的底部设置有固定安装在第一支撑杆2外表面上的环形状的限位块35，当维护人员进行维护需要调节两组太阳能板52的角度时，首先向下旋转固定套筒36，使得固定套筒36完全覆盖在第一支撑杆2的外表面上，此时便可以转动第二支撑杆4调节两组太阳能板52的角度，调节完成后，向上旋转固定套筒36，使得固定套筒36的顶部重新螺纹固定在第二支撑杆4表面上的第二螺纹槽39上，此时固定套筒36的底部螺纹固定在第一支撑杆2表面上的第一螺纹槽38上，固定完成，通过设置的转动组件3，能够在安装调试时或者维护时根据季节适当转动第二支撑杆4的角度，进而调节两组太阳能板52的角度，以便两组太阳能板52最大程度的吸收光能进行转化，节约能源消耗，使用更加便捷。

[0029] 具体的，本实用新型在使用时，两组太阳能板52将光能转变电能，并且存储在蓄电池53中，能够在需要时对监测装置内部进行供能，当维护人员进行维护需要调节两组太阳能板52的角度时，首先向下旋转固定套筒36，使得固定套筒36完全覆盖在第一支撑杆2的外表面上，此时便可以转动第二支撑杆4调节两组太阳能板52的角度，调节完成后，向上旋转固定套筒36，使得固定套筒36的顶部重新螺纹固定在第二支撑杆4表面上的第二螺纹槽39上，此时固定套筒36的底部螺纹固定在第一支撑杆2表面上的第一螺纹槽38上，固定完成，使用方便快捷。

[0030] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

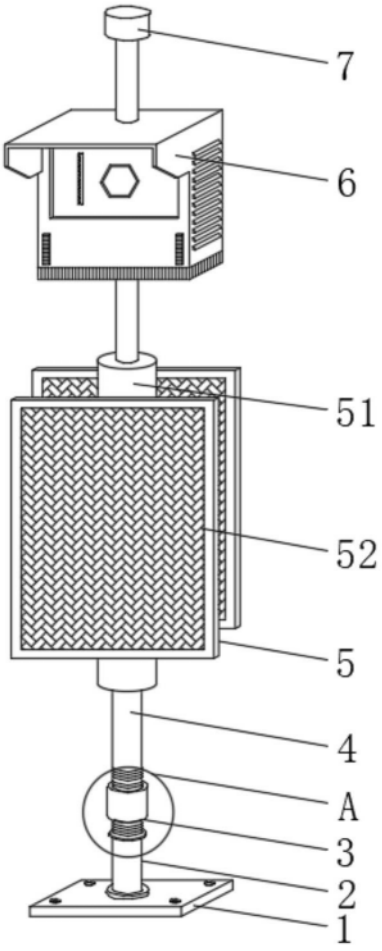


图1

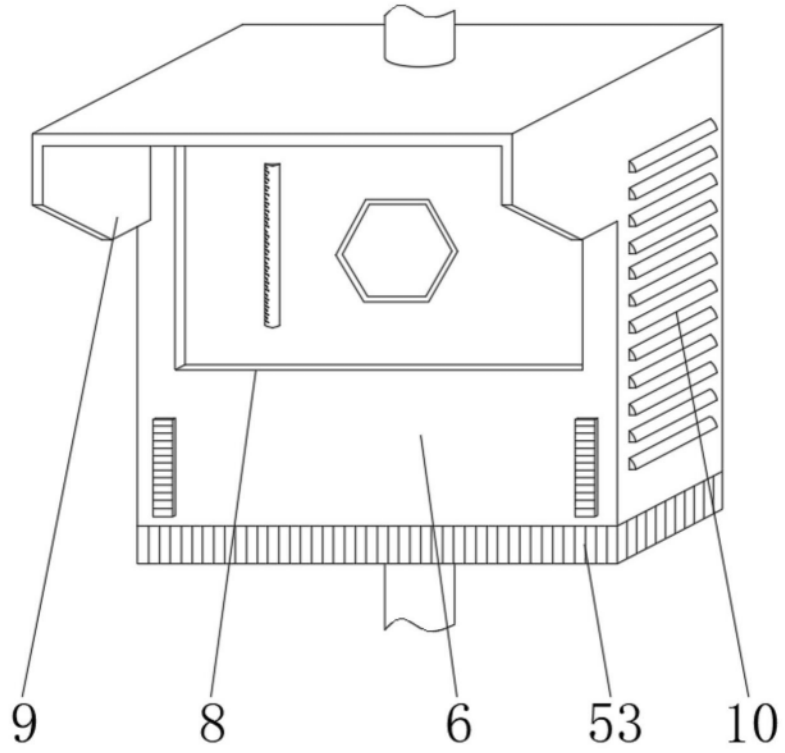


图2

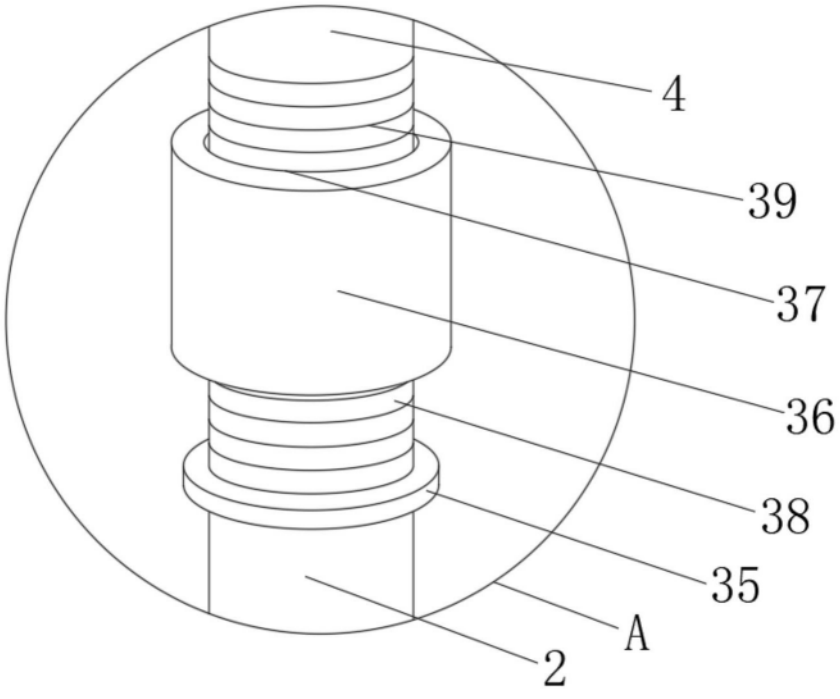


图3

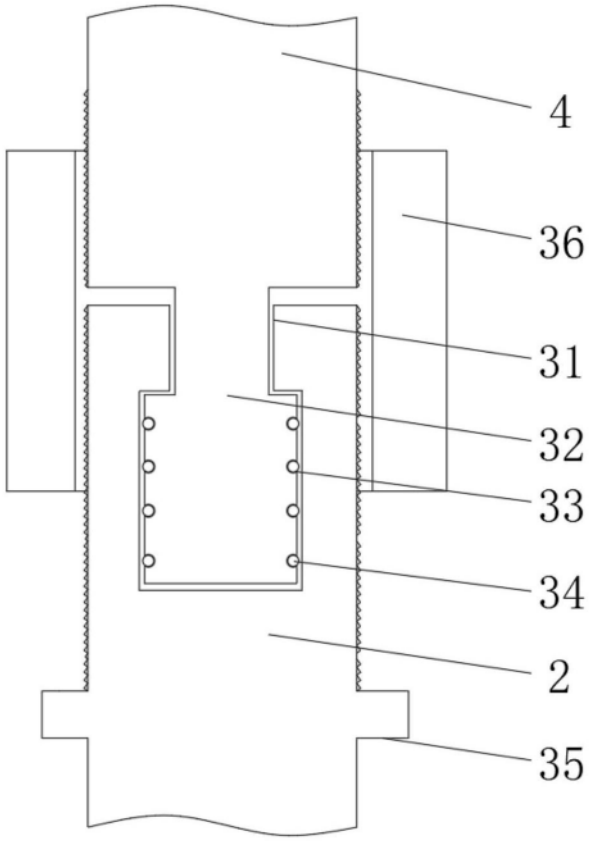


图4