



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219224733 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 20

(21) 申请号 202223570645.8

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 张茁

地址 065000 河北省廊坊市香河县钱旺镇
焦康庄村260号

(72) 发明人 张茁

(74) 专利代理机构 河北知亦可为专利代理事务
所(特殊普通合伙) 13115

专利代理师 林秀钦

(51) Int.Cl.

G01N 33/00 (2006.01)

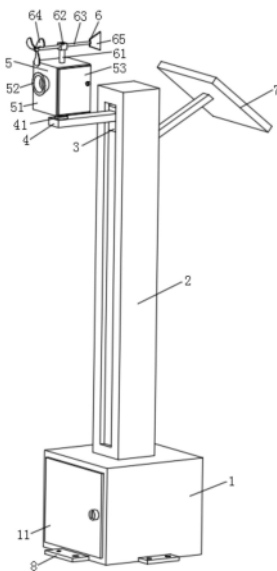
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种大气监测用检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及大气监测技术领域,提出了一种大气监测用检测装置,包括固定底箱,所述固定底箱的上表面固定安装有支撑套筒,所述支撑套筒内固定安装有升降机构,所述升降机构上安装有支撑板,所述支撑板的末端上侧面安装有转动座,所述转动座上安装有检测机构,所述检测机构上安装有转向机构,所述检测机构包括检测箱体和检测仪器,所述检测箱体固定安装在转动座上,所述检测箱体的内部固定安装有检测仪器。通过在检测机构上安装转向机构,当风向发生变化时,转向机构跟随风的吹向发生转动,并同时带动检测机构发生转动,便可使得检测机构上的进气斗与风的吹向相迎,检测机构内便可进入气流,检测机构便可对此时的大气进行检测。



1. 一种大气监测用检测装置,其特征在于,包括固定底箱(1),所述固定底箱(1)的上表面固定安装有支撑套筒(2),所述支撑套筒(2)内固定安装有升降机构(3),所述升降机构(3)上安装有支撑板(4),所述支撑板(4)的末端上侧面安装有转动座(41),所述转动座(41)上安装有检测机构(5),所述检测机构(5)上安装有转向机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种大气监测用检测装置,其特征在于,所述升降机构(3)包括升降丝杆(31)和移动块(32),所述升降丝杆(31)转动安装在支撑套筒(2)的上下侧壁之间,所述升降丝杆(31)上螺纹连接有移动块(32),所述支撑套筒(2)的左侧壁开设有条形孔,所述移动块(32)上对应条形孔的一侧固定连接有支撑板(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种大气监测用检测装置,其特征在于,所述固定底箱(1)的内部上顶固定安装有电机(33),所述电机(33)的输出端伸进支撑套筒(2)内与升降丝杆(31)的下端相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种大气监测用检测装置,其特征在于,所述检测机构(5)包括检测箱体(51)和检测仪器(54),所述检测箱体(51)固定安装在转动座(41)上,所述检测箱体(51)的内部固定安装有检测仪器(54)。

5. 根据权利要求4所述的一种大气监测用检测装置,其特征在于,所述检测箱体(51)的右侧壁安装有进气斗(52),所述检测箱体(51)的底部开设有出气口(55),所述检测箱体(51)的前侧壁转动安装有密封门(53)。

6. 根据权利要求4所述的一种大气监测用检测装置,其特征在于,所述转向机构(6)包括支撑杆(61)和固定座(62),所述支撑杆(61)固定安装在检测箱体(51)上,所述支撑杆(61)的上端固定安装有固定座(62),所述固定座(62)的左右两侧分别连接有水平杆(63),左侧所述水平杆(63)的末端连接有转动扇(64),右侧所述水平杆(63)的末端连接有风向标(65)。

7. 根据权利要求1所述的一种大气监测用检测装置,其特征在于,所述固定底箱(1)的内部前后两侧分别固定连接有置物板(12),所述固定底箱(1)的左侧面转动安装有箱门(11)。

8. 根据权利要求1所述的一种大气监测用检测装置,其特征在于,所述支撑套筒(2)的上端远离检测机构(5)的一侧固定安装有太阳能电池板(7)。

一种大气监测用检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大气监测技术领域,具体的,涉及一种大气监测用检测装置。

背景技术

[0002] 随着人类社会的不断发展,科技的不断提高,人们对于自然环境的破坏也越来越严重,尤其是大气环境。大气环境对于人类来说至关重要,因此需要对大气环境进行时刻监测,将监测的数据传输给人们从而保证人们对大气环境的了解,以便采取相应措施。

[0003] 现有的大气监测用的检测设备通常安装在高处,当要对检测设备进行检查维修时,十分不便,并且现有的检测设备的进风口朝向不能发生变化,当风向发生变化时检测设备内没有气流进入,因此无法对此时的大气进行监测,为此,我们设计一种大气监测用检测装置已解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种大气监测用检测装置,解决了相关技术中检测设备检查维修不便和不能随风向发生转动的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种大气监测用检测装置,包括固定底箱,所述固定底箱的上表面固定安装有支撑套筒,所述支撑套筒内固定安装有升降机构,所述升降机构上安装有支撑板,所述支撑板的末端上侧面安装有转动座,所述转动座上安装有检测机构,所述检测机构上安装有转向机构。

[0007] 在一个优选的方案中,所述升降机构包括升降丝杆和移动块,所述升降丝杆转动安装在支撑套筒的上下侧壁之间,所述升降丝杆上螺纹连接有移动块,所述支撑套筒的左侧壁开设有条形孔,所述移动块上对应条形孔的一侧固定连接有支撑板。

[0008] 在一个优选的方案中,所述固定底箱的内部上顶固定安装有电机,所述电机的输出端伸进支撑套筒内与升降丝杆的下端相连接。

[0009] 在一个优选的方案中,所述检测机构包括检测盒体和检测仪器,所述检测盒体固定安装在转动座上,所述检测盒体的内部固定安装有检测仪器。

[0010] 在一个优选的方案中,所述检测盒体的右侧壁安装有进气斗,所述检测盒体的底部开设有出气口,所述检测盒体的前侧壁转动安装有密封门。

[0011] 在一个优选的方案中,所述转向机构包括支撑杆和固定座,所述支撑杆固定安装在检测盒体上,所述支撑杆的上端固定安装有固定座,所述固定座的左右两侧分别连接有水平杆,左侧所述水平杆的末端连接有转动扇,右侧所述水平杆的末端连接有风向标。

[0012] 在一个优选的方案中,所述固定底箱的内部前后两侧分别固定连接有用置物板,所述固定底箱的左侧面转动安装有箱门。

[0013] 在一个优选的方案中,所述支撑套筒的上端远离检测机构的一侧固定安装有太阳能电池板。

[0014] 本实用新型的工作原理及有益效果为：

[0015] 1、本实用新型通过升降机构能够带动检测机构上下移动，以便在需要对检测机构检测维修时，将检测机构从支撑套筒的上端降下，方便检修人员进行操作，通过在检测机构上安装转向机构，当风向发生变化时，转向机构跟随风的吹向发生转动，并同时带动检测机构发生转动，便可使得检测机构上的进气斗与风的吹向相迎，检测机构内便可进入气流，检测机构便可对此时的大气进行检测，从而使得检测机构能够实时的对大气进行监测。

附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 图1为本实用新型结构第一立体示意图；

[0018] 图2为本实用新型结构第二立体示意图；

[0019] 图3为本实用新型结构第三立体示意图；

[0020] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图。

[0021] 图中：1、固定底箱；11、箱门；12、置物板；2、支撑套筒；3、升降机构；31、升降丝杆；32、移动块；33、电机；4、支撑板；41、转动座；5、检测机构；51、检测箱体；52、进气斗；53、密封门；54、检测仪器；55、出气口；6、转向机构；61、支撑杆；62、固定座；63、水平杆；64、转动扇；65、风向标；7、太阳能电池板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例，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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都涉及本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例

[0024] 如图1～图4所示，本实施例提出了一种大气监测用检测装置，包括固定底箱1，固定底箱1的上表面固定安装有支撑套筒2，支撑套筒2内固定安装有升降机构3，升降机构3上安装有支撑板4，支撑板4的末端上侧面安装有转动座41，转动座41上安装有检测机构5，检测机构5上安装有转向机构6，通过升降机构3能够带动检测机构5上下移动，以便在需要对检测机构5检测维修时，将检测机构5从支撑套筒2的上端降下，方便检修人员进行操作，通过在检测机构5上安装转向机构6，当风向发生变化时，转向机构6跟随风的吹向发生转动，并同时带动检测机构5发生转动，便可使得检测机构5上的进气斗52与风的吹向相迎，检测机构5内便可进入气流，检测机构5便可对此时的大气进行检测，从而使得检测机构5能够实时的对大气进行监测。

[0025] 参照图3-4，在一个优选的实施方式中，升降机构3包括升降丝杆31和移动块32，升降丝杆31转动安装在支撑套筒2的上下侧壁之间，升降丝杆31上螺纹连接有移动块32，支撑套筒2的左侧壁开设有条形孔，移动块32上对应条形孔的一侧固定连接有支撑板4，固定底箱1的内部上顶固定安装有电机33，电机33的输出端伸进支撑套筒2内与升降丝杆31的下端相连接，当要对检测机构5升降时，通过电机33驱动升降丝杆31转动，使得升降丝杆31上移动块32上下移动，从而便可支撑板4上的检测机构5上下移动，以便工作人员对检测机构5进

行维修。

[0026] 参照图1-2,在一个优选的实施方式中,检测机构5包括检测箱体51和检测仪器54,检测箱体51固定安装在转动座41上,检测箱体51的内部固定安装有检测仪器54,检测箱体51的右侧壁安装有进气斗52,检测箱体51的底部开设有出气口55,检测箱体51的前侧壁转动安装有密封门53,大气中的气流通过进气斗52进入到检测箱体51内,检测仪器54便可对气流中的成分进行检测,通过出气口55能够使得检测箱体51内的气流排出,以便检测箱体51内充入新的气流。

[0027] 参照图1,在一个优选的实施方式中,转向机构6包括支撑杆61和固定座62,支撑杆61固定安装在检测箱体51上,支撑杆61的上端固定安装有固定座62,固定座62的左右两侧分别连接有水平杆63,左侧水平杆63的末端连接有转动扇64,右侧水平杆63的末端连接有风向标65,在风力的作用下,转动扇64能够转动起来并移动至与风的吹向相垂直,此时风向标65的指向便为风的吹向,并且此时气流能够恰好通过进气斗52进入到检测箱体51内。

[0028] 参照图3,在一个优选的实施方式中,固定底箱1的内部前后两侧分别固定连接有置物板12,固定底箱1的左侧面转动安装有箱门11,置物板12能够用于放置检测维修工作,箱门11能够将固定底箱1关闭起来,避免有其他人员开启固定底箱1。

[0029] 参照图1,在一个优选的实施方式中,支撑套筒2的上端远离检测机构5的一侧固定安装有太阳能电池板7,通过太阳能电池板7能够将太阳光能转化为电能,并储存起来,以便向电机33和检测仪器54供电。

[0030] 本实施例中,现有的大气监测用的检测设备通常安装在高处,当要对检测设备进行检查维修时,十分不便,并且现有的检测设备的进风口朝向不能发生变化,当风向发生变化时检测设备内没有气流进入,因此无法对此时的大气进行检测,本实用新型能够对现有技术进行改进,克服现有技术中存在的问题,使用时,当要对检测机构5进行维修时,通过电机33驱动升降丝杆31转动,使得升降丝杆31上移动块32上下移动,从而便可支撑板4上的检测机构5上下移动,以便工作人员对检测机构5进行维修,当检测过程中风向发生变化时,在风力的作用下,转动扇64能够转动起来并移动至与风的吹向相垂直,此时风向标65的指向便为风的吹向,并且此时气流能够恰好通过进气斗52进入到检测箱体51内,检测仪器54便可对此时的大气成分进行检测。

[0031] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

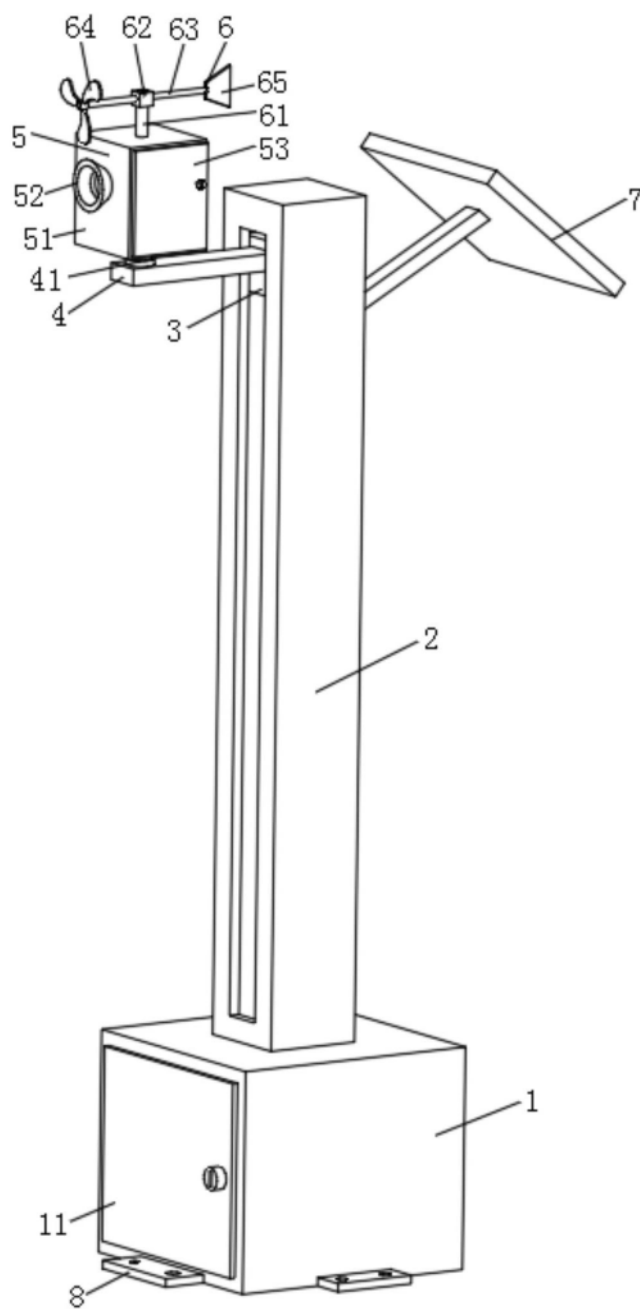


图1

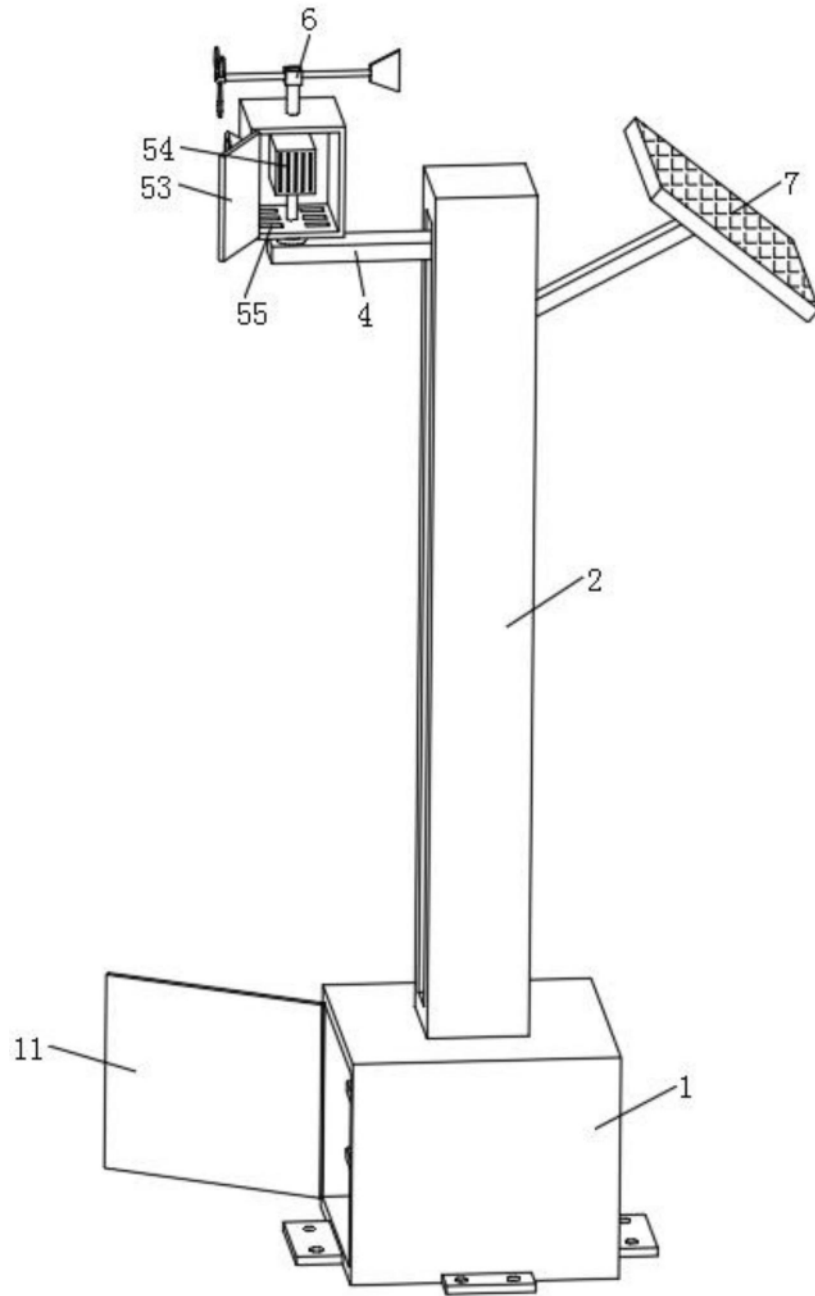


图2

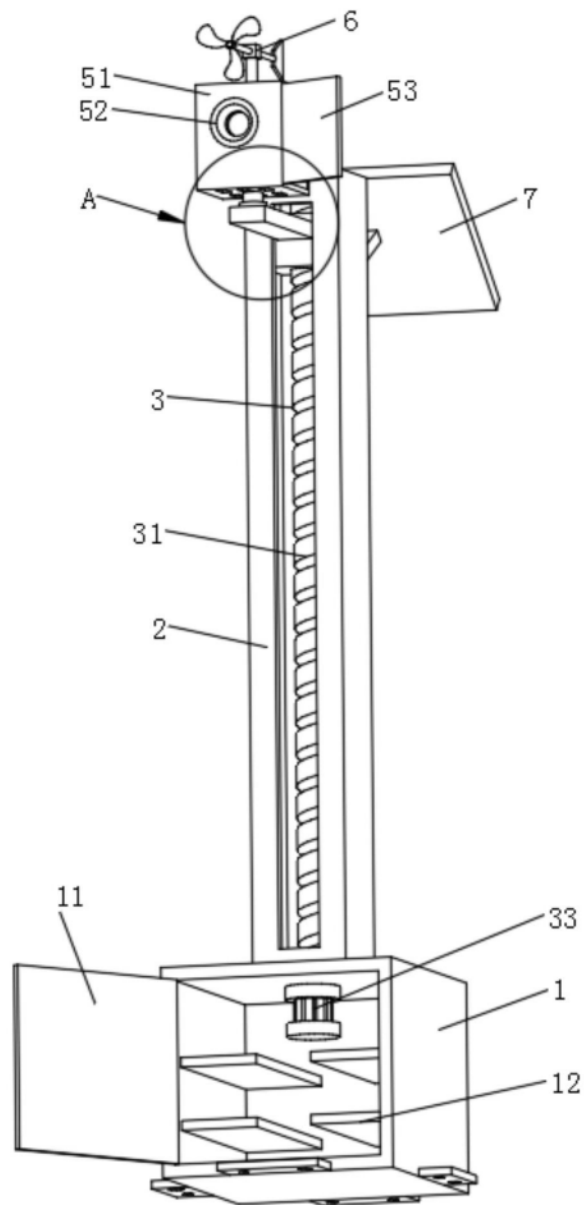


图3

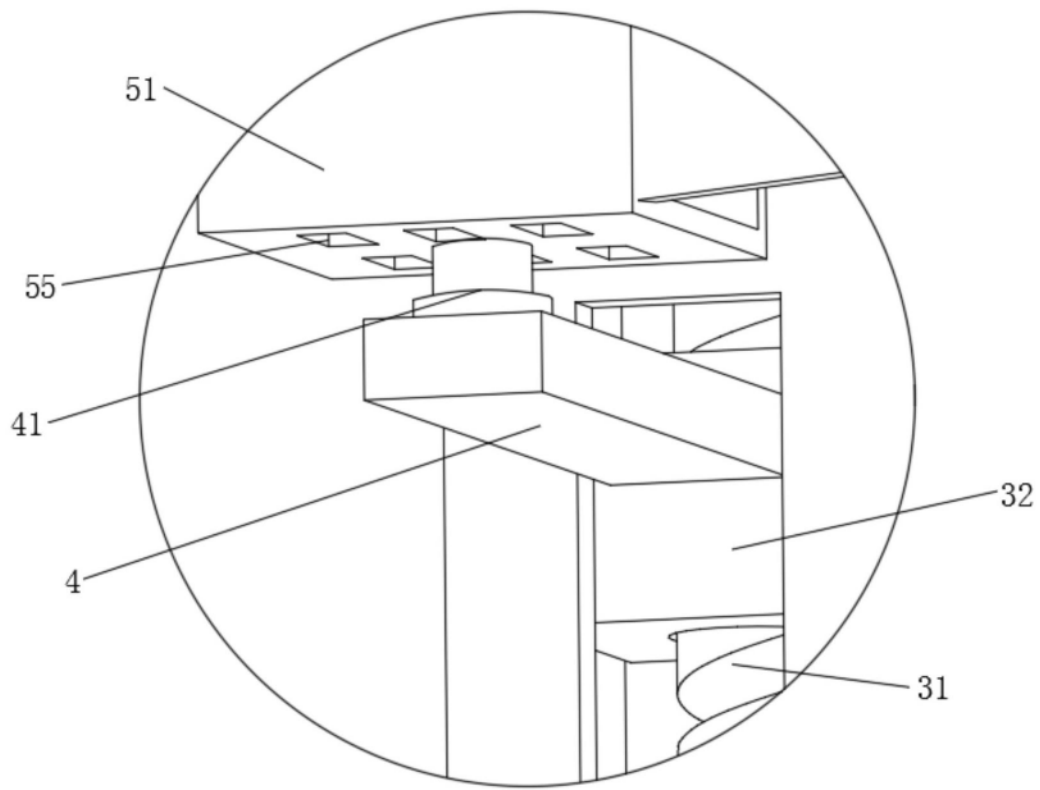


图4