(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222047300 U
(45)授权公告日 2024.11.22

(21)申请号 202420875253.2

(22)申请日 2024.04.25

(73)专利权人 福建科航环保科技有限公司
地址 350000 福建省福州市仓山区金山街道闽江大道260号福州红星国际1号写字楼22层05室

(72)发明人 林远根 张柳阳

(74)专利代理机构 广西科泰智航知识产权代理事务所(普通合伙) 45136
专利代理师 蒋杰

(51)Int.Cl.
F16M 11/42(2006.01)
G01N 33/00(2006.01)
H02S 20/32(2014.01)
F16M 7/00(2006.01)

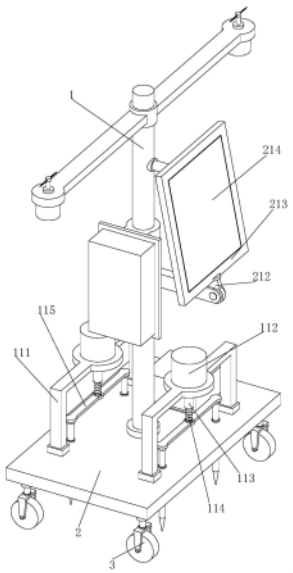
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于移动的大气污染检测设备

(57)摘要

本申请涉及大气环境检测技术领域,且公开了一种便于移动的大气污染检测设备,包括检测设备本体、底座、万向轮和蓄电池,底座焊接于检测设备本体杆体的底部,四组万向轮设置于底座底部四角,蓄电池设置于底座顶部,底座顶部设置有固定机构,检测设备本体杆件的外表面设置有调节机构,固定机构包括支撑架、驱动电机、螺纹套一、支撑杆、连接板和插杆,两组支撑架焊接于底座顶部。该便于移动的大气污染检测设备,万向轮可以方便的带动底座移动,让检测设备本体可以方便的移动到不同的位置对大气进行检测,连接板带动插杆下移时,插杆插入到地面,从而对大气污染检测设备的位置进行固定,让检测设备本体可以稳定的检测。



CN 222047300 U

1.一种便于移动的大气污染检测设备,包括检测设备本体(1)、底座(2)、万向轮(3)和蓄电池(4),其特征在于:所述底座(2)焊接于检测设备本体(1)杆体的底部,四组所述万向轮(3)设置于底座(2)底部四角,所述蓄电池(4)设置于底座(2)顶部,所述底座(2)顶部设置有固定机构,所述检测设备本体(1)杆件的外表面设置有调节机构;

所述固定机构包括支撑架(111)、驱动电机(112)、螺纹套一(113)、支撑杆(114)、连接板(115)和插杆(116),两组所述支撑架(111)焊接于底座(2)顶部,所述驱动电机(112)设置于支撑架(111)顶部中间位置,所述螺纹套一(113)一端固定连接于驱动电机(112)输出端,所述螺纹套一(113)另一端与支撑杆(114)一端螺纹连接,所述支撑杆(114)另一端焊接于连接板(115)顶部中间位置,两组所述插杆(116)焊接于连接板(115)底部两侧。

2.根据权利要求1所述的一种便于移动的大气污染检测设备,其特征在于:所述插杆(116)外表面与底座(2)内侧滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于移动的大气污染检测设备,其特征在于:所述支撑架(111)为U形结构的板体,两组所述支撑架(111)位于底座(2)顶部呈对称分布。

4.根据权利要求1所述的一种便于移动的大气污染检测设备,其特征在于:所述调节机构包括支撑板(211)、连接块(212)、支撑框(213)、太阳能电池板(214)、连接框(215)、支撑块(216)、螺纹杆(217)和螺纹套二(218),所述支撑板(211)焊接于检测设备本体(1)杆体的外表面,所述连接块(212)通过杆件转动连接于支撑板(211)内侧,所述支撑框(213)焊接于连接块(212)顶部,所述太阳能电池板(214)设置于支撑框(213)正面,所述连接框(215)焊接于支撑框(213)背侧,所述支撑块(216)通过杆件滑动连接于连接框(215)背侧,所述螺纹杆(217)一端焊接于支撑块(216)背侧,所述螺纹杆(217)另一端螺纹连接于螺纹套二(218)一端,所述螺纹套二(218)另一端转动连接于检测设备本体(1)杆件的外表面。

5.根据权利要求4所述的一种便于移动的大气污染检测设备,其特征在于:所述连接框(215)外侧开设有连通的方形槽口。

6.根据权利要求4所述的一种便于移动的大气污染检测设备,其特征在于:所述支撑块(216)为U形的块体。

一种便于移动的大气污染检测设备

技术领域

[0001] 本申请涉及大气环境检测技术领域,具体为一种便于移动的大气污染检测设备。

背景技术

[0002] 大气污染是指大气中一些物质的含量达到有害的程度以至破坏生态系统和人类正常生存和发展的条件,对人或物造成危害的现象。当污染物的浓度升高到一定程度时,就会直接或间接地对人、生物或材料等造成急性、慢性危害,在对大气污染治理时,通常会用到大气污染检测设备,对空气中污染物的浓度进行检测。

[0003] 现有的大气污染检测设备大多为固定式的安装,通过在支撑杆安装的风速检测设备、污染物浓度检测设备等可以对大气环境进行检测,但是大气污染检测设备固定式的安装,使得大气污染检测设备不便移动,当需要检测不同位置的环境时,需要人工来回的搬运大气检测设备,较为麻烦。

[0004] 因此,亟需一种便于移动的大气污染检测设备,来解决大气污染检测设备移动不便的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种便于移动的大气污染检测设备,具备方便移动和固定检测设备的优点,解决了大气污染检测设备移动不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种便于移动的大气污染检测设备,包括检测设备本体、底座、万向轮和蓄电池,所述底座焊接于检测设备本体杆体的底部,四组所述万向轮设置于底座底部四角,所述蓄电池设置于底座顶部,所述底座顶部设置有固定机构,所述检测设备本体杆件的外表面设置有调节机构;

[0007] 所述固定机构包括支撑架、驱动电机、螺纹套一、支撑杆、连接板和插杆,两组所述支撑架焊接于底座顶部,所述驱动电机设置于支撑架顶部中间位置,所述螺纹套一一端固定连接于驱动电机输出端,所述螺纹套一另一端与支撑杆一端螺纹连接,所述支撑杆另一端焊接于连接板顶部中间位置,两组所述插杆焊接于连接板底部两侧。

[0008] 万向轮可以方便的带动底座移动,让检测设备本体可以方便的移动到不同的位置对大气进行检测,让检测设备本体可以方便使用,通过调节连接板的高度,连接板带动插杆下移时,插杆插入到地面,从而对大气污染检测设备的位置进行固定,让检测设备本体可以稳定的检测。

[0009] 优选的,所述插杆外表面与底座内侧滑动连接。

[0010] 优选的,所述支撑架为U形结构的板体,两组所述支撑架位于底座顶部呈对称分布。

[0011] 优选的,所述调节机构包括支撑板、连接块、支撑框、太阳能电池板、连接框、支撑块、螺纹杆和螺纹套二,所述支撑板焊接于检测设备本体杆体的外表面,所述连接块通过杆件转动连接于支撑板内侧,所述支撑框焊接于连接块顶部,所述太阳能电池板设置于支撑

框正面,所述连接框焊接于支撑框背侧,所述支撑块通过杆件滑动连接于连接框背侧,所述螺纹杆一端焊接于支撑块背侧,所述螺纹杆另一端螺纹连接于螺纹套二一端,所述螺纹套二另一端转动连接于检测设备本体杆件的外表面。

[0012] 优选的,所述连接框外侧开设有连通的方形槽口。

[0013] 优选的,所述支撑块为U形的块体。

[0014] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益效果:

[0015] 1、该便于移动的大气污染检测设备,工作人员可以推动检测设备本体,万向轮可以方便的带动底座移动,让检测设备本体可以方便的移动到不同的位置对大气进行检测,让检测设备本体可以方便使用,同时当大气污染检测设备在移动到合适的位置后,通过调节连接板的高度,连接板带动插杆下移时,插杆插入到地面,从而对大气污染检测设备的位置进行固定,让检测设备本体可以稳定的检测。

[0016] 2、该便于移动的大气污染检测设备,当检测设备本体移动到不同的位置对大气污染检测时,工作人员可以调节支撑框的角度,支撑框带动太阳能电池板转动,从而改变太阳能电池板的角度,让太阳能电池板可以方便的对准太阳,提高太阳能电池板的产生的电量,让蓄电池可以存储更多的电能,使得检测设备本体在恶劣的天气可以更加持久的使用。

附图说明

[0017] 图1为本申请检测设备整体结构图;

[0018] 图2为本申请检测设备仰视结构图;

[0019] 图3为本申请检测设备右视图;

[0020] 图4为本申请固定机构整体结构图。

[0021] 其中:1、检测设备本体;111、支撑架;112、驱动电机;113、螺纹套一;114、支撑杆;115、连接板;116、插杆;2、底座;211、支撑板;212、连接块;213、支撑框;214、太阳能电池板;215、连接框;216、支撑块;217、螺纹杆;218、螺纹套二;3、万向轮;4、蓄电池。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,一种便于移动的大气污染检测设备,包括检测设备本体1、底座2、万向轮3和蓄电池4,底座2焊接于检测设备本体1杆体的底部,四组万向轮3设置于底座2底部四角,蓄电池4设置于底座2顶部,底座2顶部设置有固定机构,检测设备本体1杆件的外表面设置有调节机构。

[0024] 通过上述技术方案,检测设备本体1的杆件上安装有风速检测设备、污染物浓度检测设备等可以对大气环境进行检测,工作人员可以推动检测设备本体1,万向轮3可以方便的带动底座2移动,让检测设备本体1可以方便的移动到不同的位置对大气进行检测,让检测设备本体1可以方便使用,蓄电池4可以存储电能,对检测设备本体1杆件上安装的设备提供电量。

[0025] 具体的,固定机构包括支撑架111、驱动电机112、螺纹套一113、支撑杆114、连接板115和插杆116,两组支撑架111焊接于底座2顶部,驱动电机112设置于支撑架111顶部中间位置,支撑架111为U形结构的板体,两组支撑架111位于底座2顶部呈对称分布,螺纹套一113一端固定连接于驱动电机112输出端,螺纹套一113另一端与支撑杆114一端螺纹连接,支撑杆114另一端焊接于连接板115顶部中间位置,两组插杆116焊接于连接板115底部两侧,插杆116外表面与底座2内侧滑动连接。

[0026] 通过上述技术方案,当大气污染检测设备在移动到合适的位置后,启动驱动电机112,驱动电机112带动螺纹套一113转动,螺纹套一113转动时带动支撑杆114上下移动,支撑杆114移动时通过连接板115带动插杆116上下移动,从而改变插杆116的高度,插杆116下移时,插杆116插入到地面,从而对大气污染检测设备的位置进行固定,让检测设备本体1可以稳定的检测。

[0027] 具体的,调节机构包括支撑板211、连接块212、支撑框213、太阳能电池板214、连接框215、支撑块216、螺纹杆217和螺纹套二218,支撑板211焊接于检测设备本体1杆体的外表面,连接块212通过杆件转动连接于支撑板211内侧,支撑框213焊接于连接块212顶部,太阳能电池板214设置于支撑框213正面,连接框215焊接于支撑框213背侧,支撑块216通过杆件滑动连接于连接框215背侧,连接框215外侧开设有连通的方形槽口,螺纹杆217一端焊接于支撑块216背侧,支撑块216为U形的块体,螺纹杆217另一端螺纹连接于螺纹套二218一端,螺纹套二218另一端转动连接于检测设备本体1杆件的外表面。

[0028] 通过上述技术方案,当检测设备本体1移动到不同的位置对大气污染检测时,工作人员可以转动螺纹套二218,螺纹套二218转动时带动螺纹杆217伸长或者缩短,螺纹杆217的长度改变时,螺纹杆217带动支撑块216在连接框215外侧滑动,从而带动支撑框213转动,支撑框213转动时带动连接块212在支撑板211内侧转动,进而改变太阳能电池板214的角度,让太阳能电池板214可以方便的对准太阳,提高太阳能电池板214的产生的电量,让蓄电池4可以存储更多的电能,使得检测设备本体1在恶劣的天气可以更加持久的使用。

[0029] 在使用时,万向轮3可以方便的带动底座2移动,让检测设备本体1可以方便的移动到不同的位置对大气进行检测,让检测设备本体1可以方便使用,通过调节连接板115的高度,连接板115带动插杆116下移时,插杆116插入到地面,从而对大气污染检测设备的位置进行固定,让检测设备本体1可以稳定的检测。

[0030] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

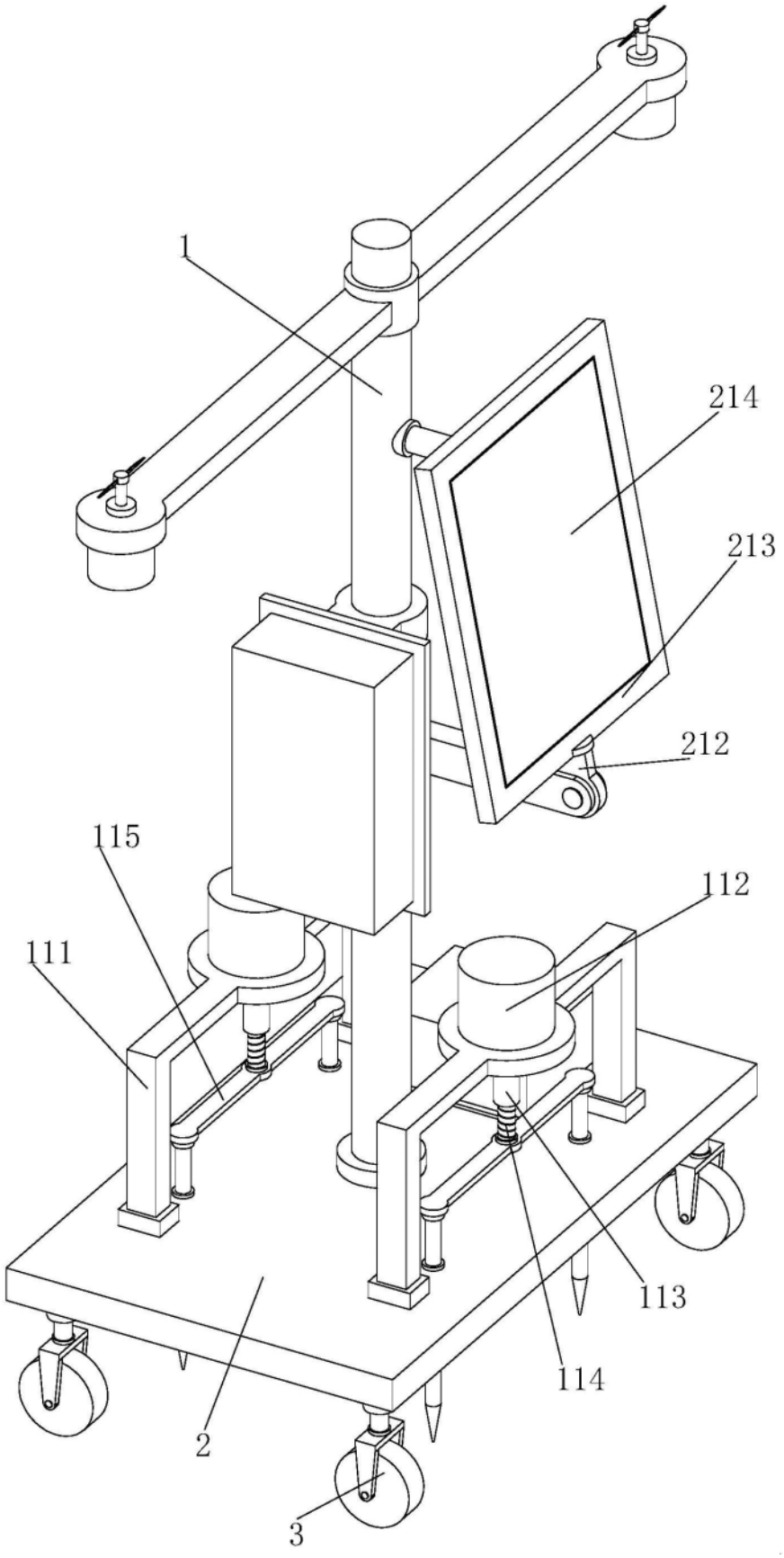


图1

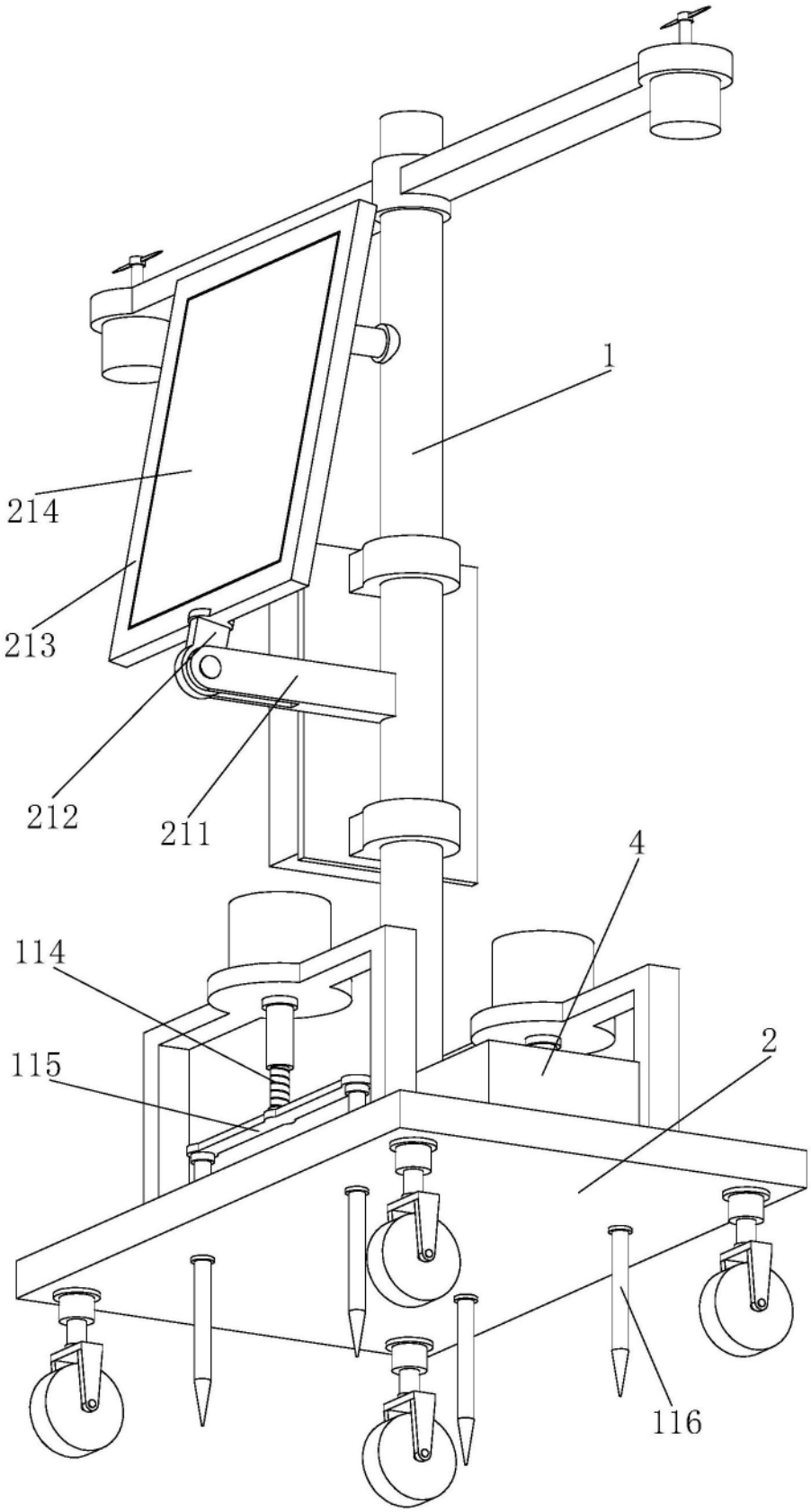


图2

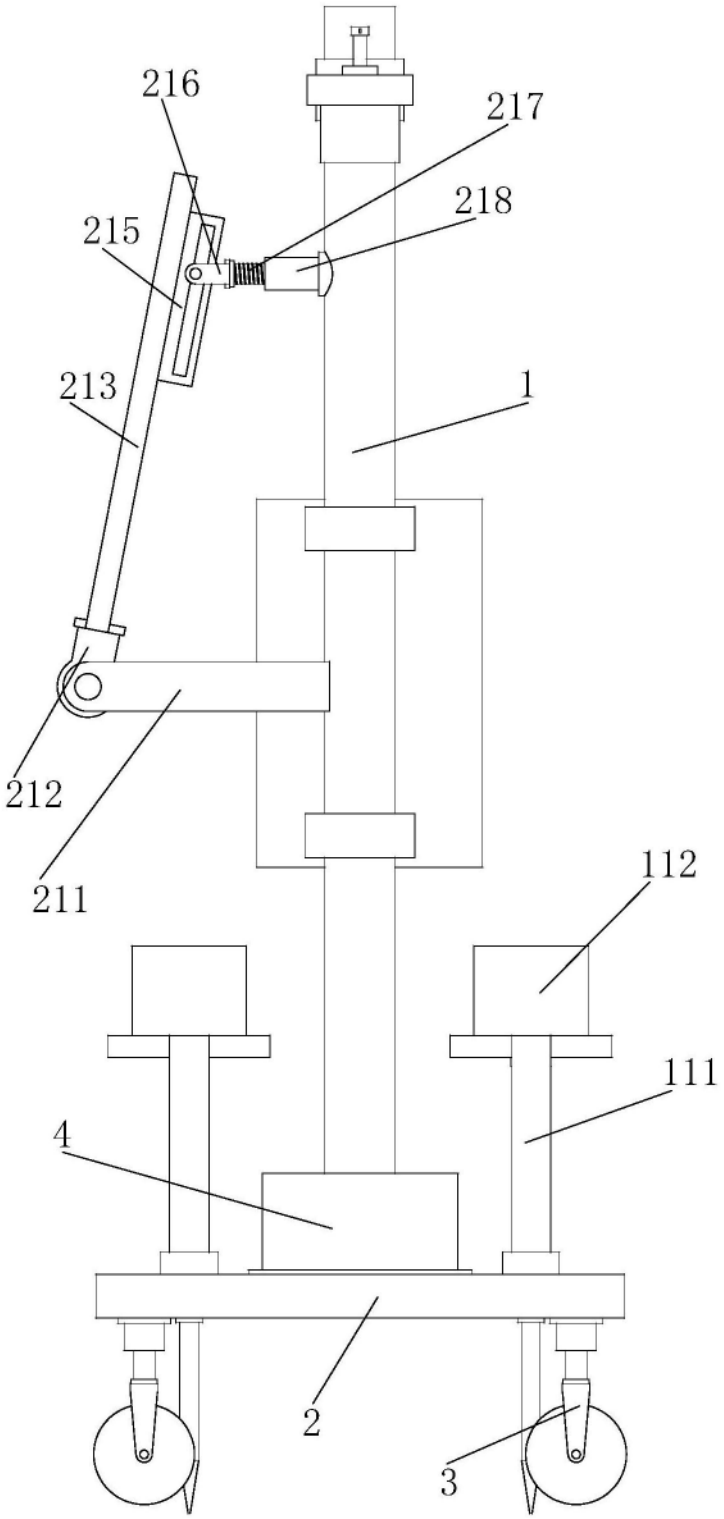


图3

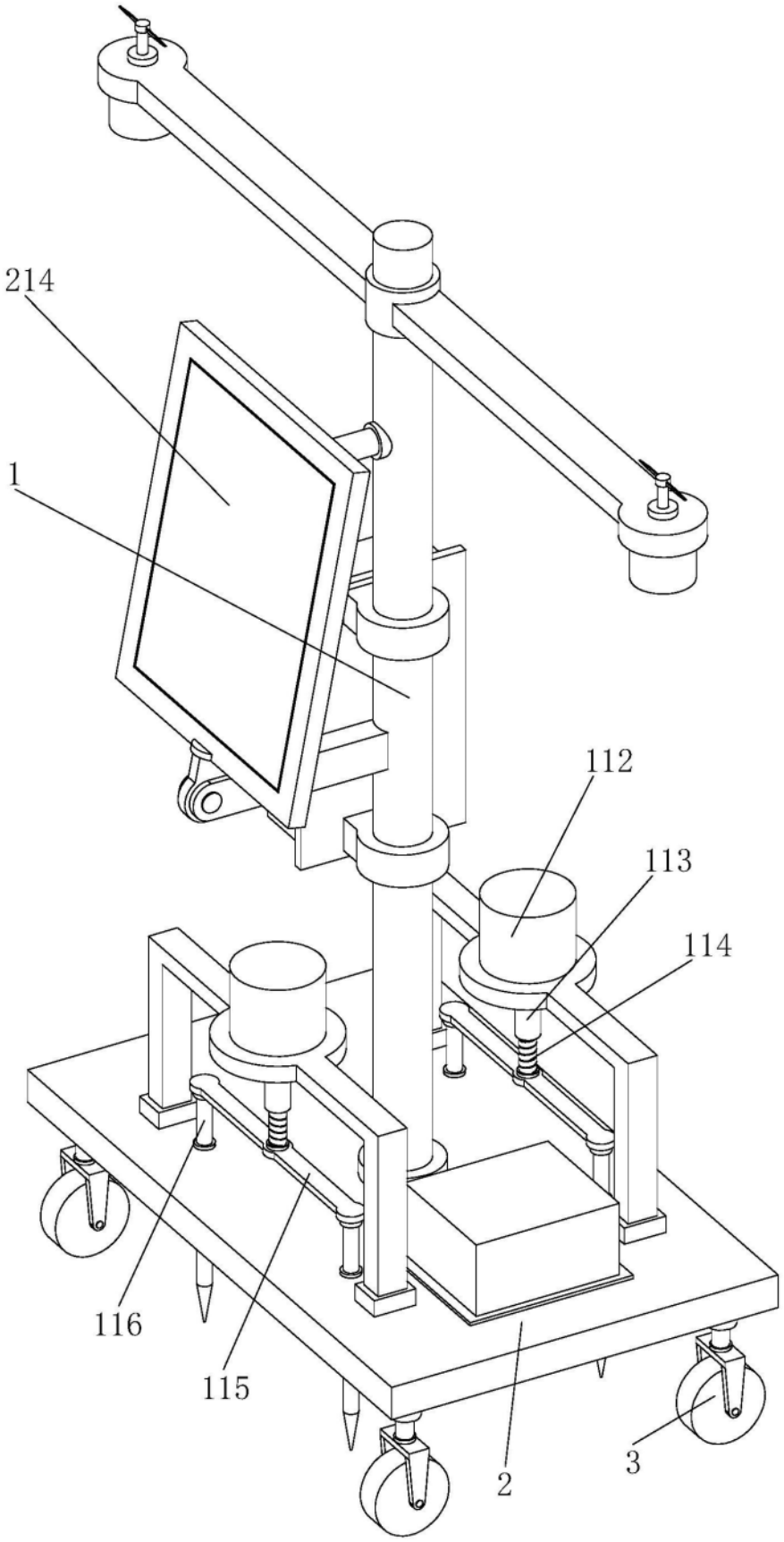


图4