(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219871220 U
(45)授权公告日 2023.10.20

(21)申请号 202320701735.1

(22)申请日 2023.04.03

(73)专利权人 大理州仁和源健康咨询有限公司
地址 671000 云南省大理白族自治州颐苑路1号门汾酒竹叶青门店

(72)发明人 王晓丽

(74)专利代理机构 杭州天昊专利代理事务所(特殊普通合伙) 33283
专利代理师 程皓

(51)Int.Cl.
G01N 33/00(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)
H05K 5/03(2006.01)

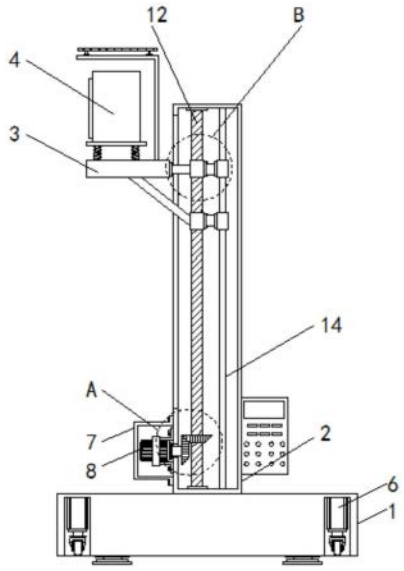
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种二氧化碳检测机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种二氧化碳检测机构，包括底座、二氧化碳检测设备本体和控制器，所述底座的上表面焊接有立柱，所述立柱左侧外壁设有固定台，所述固定台的上表面固设有减震组件；所述立柱的外部设有延伸至其内的升降机构；所述升降机构包括固设在立柱外部的伺服电机，所述伺服电机的输出轴上固定安装有传动齿轮，所述传动齿轮的外部啮合有从动齿轮，所述从动齿轮的内部固定安装有丝杠，所述丝杠的外部螺纹连接有移动块。该二氧化碳检测机构，通过控制器启动伺服电机带动丝杠旋转，同时使移动块带动滑座和固定台位移，从而对二氧化碳检测设备本体进行升降调节，便于使用者维修，达到了便于对二氧化碳检测设备本体检修的优点。



CN 219871220 U

1.一种二氧化碳检测机构,包括底座(1)、二氧化碳检测设备本体(4)和控制器(5),其特征在于:所述底座(1)的上表面焊接有立柱(2),所述立柱(2)左侧外壁设有固定台(3),所述固定台(3)的上表面固设有减震组件(15);

所述立柱(2)的外部设有延伸至其内的升降机构;所述升降机构包括固设在立柱(2)外部的伺服电机(8),所述伺服电机(8)的输出轴上固定安装有传动齿轮(9),所述传动齿轮(9)的外部啮合有从动齿轮(10),所述从动齿轮(10)的内部固定安装有丝杠(11),所述丝杠(11)的外部螺纹连接有移动块(12),所述移动块(12)靠近固定台(3)的一侧焊接有与固定台(3)右侧外壁固定的滑座(13)。

2.根据权利要求1所述的一种二氧化碳检测机构,其特征在于:所述控制器(5)固定在立柱(2)右侧外壁上,所述底座(1)的内部开设有安装槽,所述安装槽的内部固设有移动机构(6),所述移动机构(6)由伸缩气缸和万向轮组成,所述万向轮固定在伸缩气缸的输出端上,所述伸缩气缸固定在安装槽的内顶壁上。

3.根据权利要求1所述的一种二氧化碳检测机构,其特征在于:所述减震组件(15)由固定板和阻尼减震器组成,所述固定板固定在阻尼减震器的上表面,且阻尼减震器固定在固定台(3)的上表面,所述二氧化碳检测设备本体(4)通过螺栓固定在固定板的上表面。

4.根据权利要求1所述的一种二氧化碳检测机构,其特征在于:所述固定台(3)的上表面焊接有L板(16),所述L板(16)的上表面可拆卸安装有太阳能电池板(17)。

5.根据权利要求1所述的一种二氧化碳检测机构,其特征在于:所述立柱(2)的内部开设有转动孔和滑口,所述伺服电机(8)的输出轴通过转动孔延伸至立柱(2)的内部,所述丝杠(11)的上下两端均转动连接有轴承,两个所述轴承相离的一侧分别与立柱(2)的上下内壁固定。

6.根据权利要求5所述的一种二氧化碳检测机构,其特征在于:所述升降机构中移动块(12)的数量为两个,两个所述移动块(12)纵向分布在丝杠(11)的外部,底部所述移动块(12)靠近固定台(3)一侧的外壁上焊接有与固定台(3)下表面固定的支撑杆,所述滑座(13)和支撑杆均通过滑口延伸至立柱(2)的外部。

7.根据权利要求1所述的一种二氧化碳检测机构,其特征在于:所述立柱(2)远离控制器(5)一侧的外壁上固定安装有遮挡罩(7),且伺服电机(8)位于遮挡罩(7)的内部,所述底座(1)的下表面固定有支撑座,所述立柱(2)的内部设有对移动块(12)限位的限位组件(14)。

一种二氧化碳检测机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气检测设备技术领域，具体为一种二氧化碳检测机构。

背景技术

[0002] 二氧化碳检测器是一种用来检测大气中二氧化碳含量以及其他相关参数的一种专用设备，这种设备中通常都安装有二氧化碳传感器部件，它的出现是因为人们意识到了大气环境中二氧化碳浓度的急剧增加进而危及到了健康标准，所以就研究出了这种设别，通常这种设备有很多类型，大多种类都没有针对氧气的依赖性，所以也就被广泛的应用到了石油、家居、化工、气象、化学等绝大部分和生活息息相关的行业，二氧化碳检测设备，是在环境治理方面，也是人们的环保意识的提升的表现，但是目前市场上的公共场所二氧化碳检测设备没有设置移动轮，不方便工作人员移动检测设备，导致使用不方便。

[0003] 为了解决上述问题，中国专利公开号CN 209342676U公开了一种公共场所二氧化碳检测设备，包含安装底座，其侧壁对称设有多个升降移动装置；支撑杆，该实用新型能够通过升降移动装置的升降，控制安装底座的移动，使二氧化碳检测设备能够方便的被移动和固定，从而达到便于移动的优点，但是该实施例并为设置升降结构，不能对二氧化碳检测设备进行调节，从而不便于对二氧化碳检测设备进行检修，故而提出一种二氧化碳检测机构来解决上述中所提出的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种二氧化碳检测机构，具备便于对二氧化碳检测设备检修等优点，解决了不便于对二氧化碳检测设备进行检修的问题。

[0005] 为实现上述便于对二氧化碳检测设备检修的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种二氧化碳检测机构，包括底座、二氧化碳检测设备本体和控制器，所述底座的上表面焊接有立柱，所述立柱左侧外壁设有固定台，所述固定台的上表面固设有减震组件；

[0006] 所述立柱的外部设有延伸至其内的升降机构；所述升降机构包括固设在立柱外部的伺服电机，所述伺服电机的输出轴上固定安装有传动齿轮，所述传动齿轮的外部啮合有从动齿轮，所述从动齿轮的内部固定安装有丝杠，所述丝杠的外部螺纹连接有移动块，所述移动块靠近固定台的一侧焊接有与固定台右侧外壁固定的滑座。

[0007] 进一步，所述控制器固定在立柱右侧外壁上，所述底座的内部开设有安装槽，所述安装槽的内部固设有移动机构，所述移动机构由伸缩气缸和万向轮组成，所述万向轮固定在伸缩气缸的输出端上，所述伸缩气缸固定在安装槽的内顶壁上。

[0008] 进一步，所述减震组件由固定板和阻尼减震器组成，所述固定板固定在阻尼减震器的上表面，且阻尼减震器固定在固定台的上表面，所述二氧化碳检测设备本体通过螺栓固定在固定板的上表面。

[0009] 进一步，所述固定台的上表面焊接有L板，所述L板的上表面可拆卸安装有太阳能电池板。

[0010] 进一步，所述立柱的内部开设有转动孔和滑口，所述伺服电机的输出轴通过转动孔延伸至立柱的内部，所述丝杠的上下两端均转动连接有轴承，两个所述轴承相离的一侧分别与立柱的上下内壁固定。

[0011] 进一步，所述升降机构中移动块的数量为两个，两个所述移动块纵向分布在丝杠的外部，底部所述移动块靠近固定台一侧的外壁上焊接有与固定台下表面固定的支撑杆，所述滑座和支撑杆均通过滑口延伸至立柱的外部。

[0012] 进一步，所述立柱远离控制器一侧的外壁上固定安装有遮挡罩，且伺服电机位于遮挡罩的内部，所述底座的下表面固定有支撑座，所述立柱的内部设有对移动块限位的限位组件。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种二氧化碳检测机构，具备以下

[0014] 有益效果：

[0015] 1、该二氧化碳检测机构，通过控制器启动伺服电机，使其的输出轴带动丝杠旋转，同时使移动块带动滑座和固定台位移，从而对二氧化碳检测设备本体进行升降调节，此时二氧化碳检测设备本体位移至工作人员维修合适的高度，便于使用者维修，达到了便于对二氧化碳检测设备本体检修的优点。

[0016] 2、该二氧化碳检测机构，通过移动机构，能够对该装置进行位移，达到便捷的作用，当二氧化碳检测设备本体移动时，通过阻尼减震器进行减震，能够使二氧化碳检测设备本体在移动时保持稳定，从而提高对二氧化碳检测设备本体的保护效果，再通过L板，能够对二氧化碳检测设备本体进行遮雨，提高对二氧化碳检测设备本体的保护效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构剖视图；

[0018] 图2为本实用新型结构正视图；

[0019] 图3为本实用新型二氧化碳检测设备本体的结构侧视图；

[0020] 图4为本实用新型图1所示A的放大结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型图1所示B的放大结构示意图。

[0022] 图中：1底座、2立柱、3固定台、4二氧化碳检测设备本体、5控制器、6移动机构、7遮挡罩、8伺服电机、9传动齿轮、10从动齿轮、11丝杠、12移动块、13滑座、14限位组件、15减震组件、16L板、17太阳能电池板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5，一种二氧化碳检测机构，包括底座1、二氧化碳检测设备本体4和控制器5，底座1的上表面焊接有立柱2，立柱2左侧外壁设有固定台3，固定台3的上表面固设有减震组件15；减震组件15由固定板和阻尼减震器组成，固定板固定在阻尼减震器的上表面，且阻尼减震器固定在固定台3的上表面，二氧化碳检测设备本体4通过螺栓固定在固定板的

上表面。固定台3的上表面焊接有L板16，L板16的上表面可拆卸安装有太阳能电池板17。减震组件15中阻尼减震器的数量为四个，当二氧化碳检测设备本体4移动时，通过阻尼减震器进行减震，能够使二氧化碳检测设备本体4在移动时保持稳定，从而提高对二氧化碳检测设备本体4的保护效果，再通过L板16，能够对二氧化碳检测设备本体4进行遮雨，提高对二氧化碳检测设备本体4的保护效果。

[0025] 需要说明的是，阻尼减震器和二氧化碳检测设备本体4均属于现有技术中公众所知的常规技术，因此文中不再对其具体的结构组成和工作原理进行过多赘述。

[0026] 其中，通过太阳能电池板17能够起到节能的作用，控制器5固定在立柱2右侧外壁上，底座1的内部开设有安装槽，安装槽的内部固设有移动机构6，移动机构6的数量为四个，移动机构6由伸缩气缸和万向轮组成，万向轮固定在伸缩气缸的输出端上，伸缩气缸固定在安装槽的内顶壁上。底座1的下表面固定有支撑座，支撑座的数量为4、6个，通过控制器5启动移动机构6，能够对该装置进行位移，达到便捷的作用，当二氧化碳检测设备本体4位移至指定位置后，通过伸缩气缸将万向轮延伸至安装槽的内部，此时该装置通过支撑座进行支撑固定，通过4-6个的支撑座，能够使该装置放置时保持稳定。

[0027] 本实施例中，立柱2的外部设有延伸至其内的升降机构；升降机构包括固设在立柱2外部的伺服电机8，伺服电机8的输出轴上固定安装有传动齿轮9，传动齿轮9的外部啮合有从动齿轮10，从动齿轮10的内部固定安装有丝杠11，丝杠11的外部螺纹连接有移动块12，移动块12靠近固定台3的一侧焊接有与固定台3右侧外壁固定的滑座13。立柱2的内部开设有转动孔和滑口，伺服电机8的输出轴通过转动孔延伸至立柱2的内部，丝杠11的上下两端均转动连接有轴承，两个轴承相离的一侧分别与立柱2的上下内壁固定。当需要对二氧化碳检测设备本体4维修时，通过控制器5启动伺服电机8，使其的输出轴带动丝杠11旋转，同时使移动块12带动滑座13和固定台3位移，从而对二氧化碳检测设备本体4进行升降调节，此时二氧化碳检测设备本体4位移至工作人员维修合适的高度，便于使用者检修。

[0028] 并且，通过两个轴承，能够使丝杠11稳定旋转，从而使固定台3稳定升降调节，伺服电机8的外部固定安装有电机架，电机架通过螺栓固定在立柱4的左侧外壁上。

[0029] 其中，升降机构中移动块12的数量为两个，两个移动块12纵向分布在丝杠11的外部，底部移动块12靠近固定台3一侧的外壁上焊接有与固定台3下表面固定的支撑杆，滑座13和支撑杆均通过滑口延伸至立柱2的外部。立柱2远离控制器5一侧的外壁上固定安装有遮挡罩7，且伺服电机8位于遮挡罩7的内部，立柱2的内部设有对移动块12限位的限位组件14。伺服电机8位于遮挡罩7的内部，通过遮挡罩7能够对伺服电机8进行保护，避免伺服电机8暴露在外，遮挡罩7内部开设有多个散热孔和连接孔。

[0030] 其中，通过支撑杆，能够对固定台3起到支撑，限位组件14包括固定在立柱2上下内壁之间的限位杆，限位杆的外部滑动连接有限位套，限位套的外部固定连接有与移动块12固定的连接块，通过限位组件14，能使移动块12稳定升降，从而达到稳定的优点。

[0031] 并且，限位套和连接块的数量均为两个，立柱2的背面铰接有检修门。

[0032] 本实施例在使用时，通过控制器5启动伺服电机8，使其的输出轴带动丝杠11旋转，同时使移动块12带动滑座13和固定台3位移，从而对二氧化碳检测设备本体4进行升降调节，此时二氧化碳检测设备本体4位移至工作人员维修合适的高度，有效解决了不便于对二氧化碳检测设备进行检修的问题。

[0033] 上述实施例的工作原理为：

[0034] 该二氧化碳检测机构，通过二氧化碳检测设备本体4，能够对空气中的二氧化碳进行检测，从而达到环当需要对二氧化碳检测设备本体4维修时，通过控制器5启动伺服电机8，使其的输出轴带动丝杠11旋转，同时使移动块12带动滑座13和固定台3位移，从而对二氧化碳检测设备本体4进行升降调节，此时二氧化碳检测设备本体4位移至工作人员维修合适的高度，进而有效避免浪费时间、精力和人工使用成本，同时增加了维修效率，便于使用者检修，境检测的效果，

[0035] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接，主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备，且现有公开的电力连接技术，不在文中赘述。

[0036] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

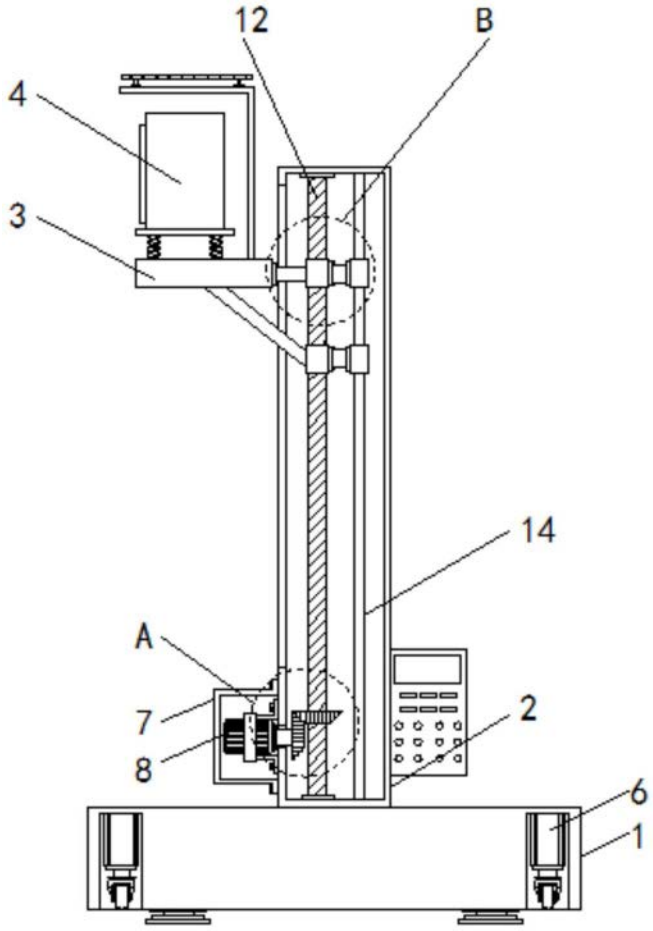


图1

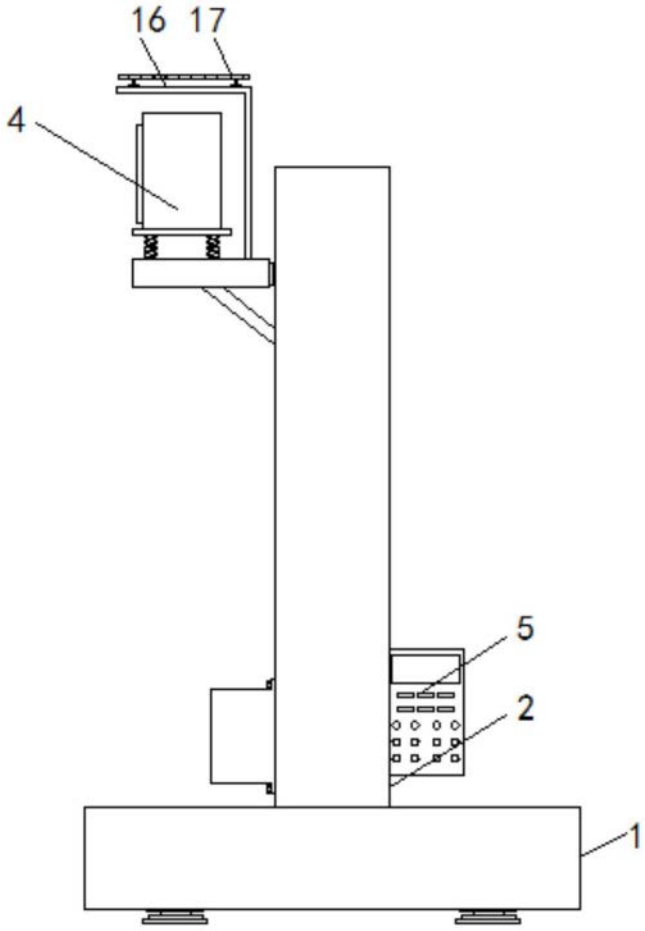


图2

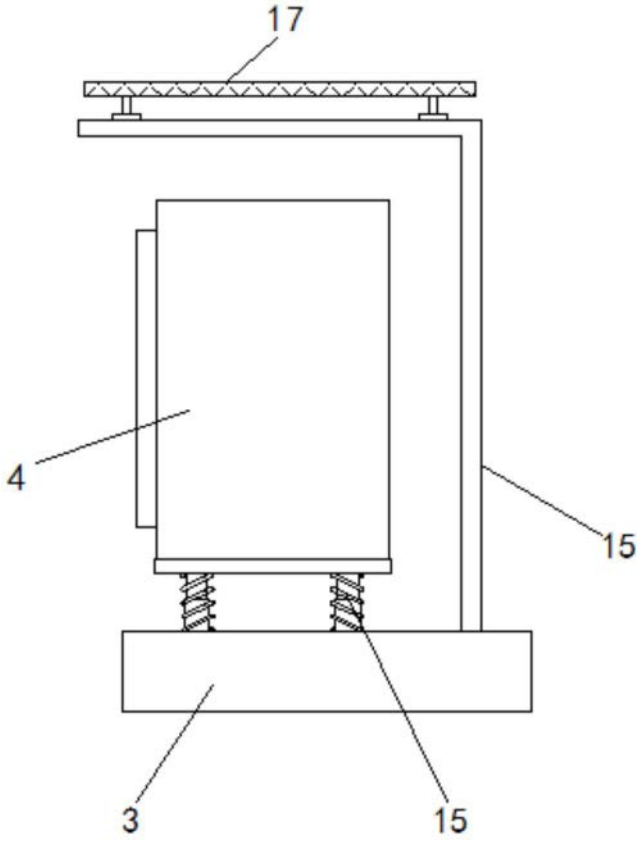


图3

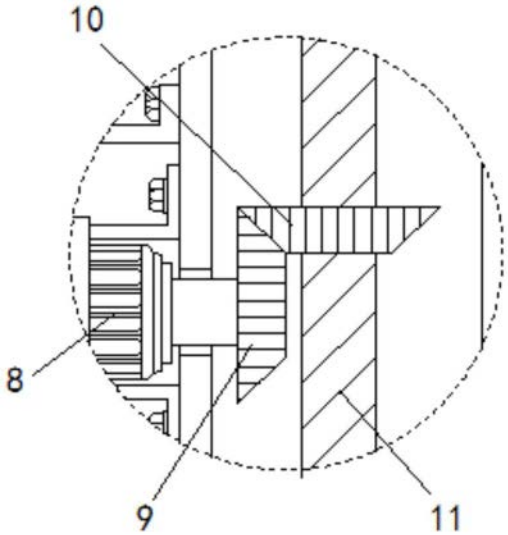


图4

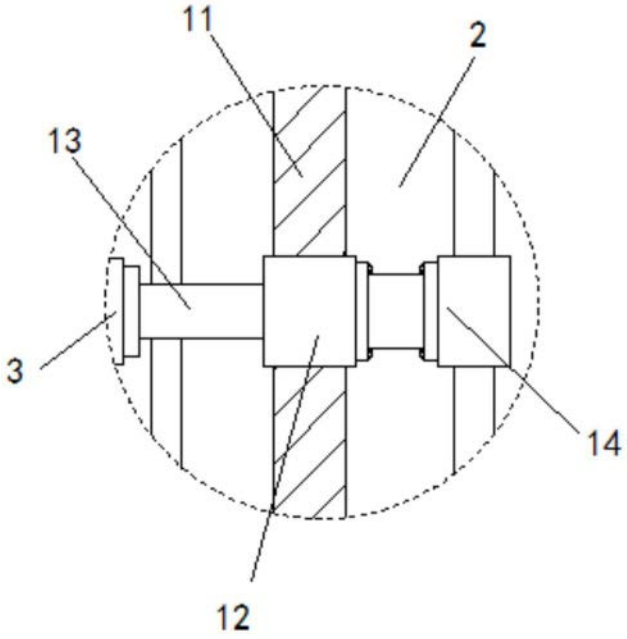


图5