



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216726426 U

(45) 授权公告日 2022.06.14

(21) 申请号 202220186135.1

(22) 申请日 2022.01.24

(73) 专利权人 苏其双

地址 250000 山东省济南市槐荫区南辛庄
北街66号楼4单元408号

专利权人 张同良

(72) 发明人 苏其双 张同良

(51) Int.Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 53/18 (2006.01)

B01D 53/14 (2006.01)

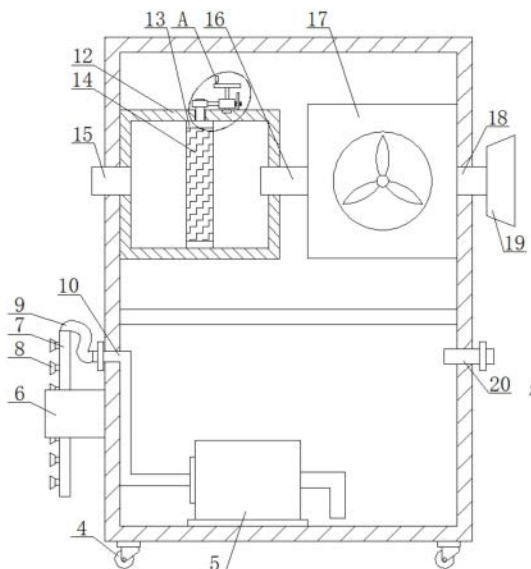
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具备抑尘和除味功能的间歇喷淋设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具备抑尘和除味功能的间歇喷淋设备,包括外壳,所述外壳的前侧靠近顶部处固定连接液晶触摸屏,所述外壳的内腔靠近底部处固定连接高压泵,所述高压泵的右侧固定连接抽水管,且所述高压泵的左侧固定连接出水管,本实用新型在使用时,通过固定柱、限位环、连杆、螺纹套、第二螺纹杆、手摇轮、第二限位板和第二限位杆之间的相互配合便于对框体进行拆卸与安装,从而方便通过打开活动门对滤芯进行更换,操作便捷,节省了安装与拆卸时间,通过伺服电机、第一螺纹杆、移动块、第一限位板和第一限位杆之间的相互配合带动通水管和若干个喷头前后往复移动,增大喷淋面积,从而提高工作效率。



CN 216726426 U

1. 一种具备抑尘和除味功能的间歇喷淋设备,包括外壳(1),所述外壳(1)的前侧靠近顶部处固定连接液晶触摸屏(2),所述外壳(1)的内腔靠近底部处固定连接高压泵(5),其特征在于:所述高压泵(5)的右侧固定连接抽水管,且所述高压泵(5)的左侧固定连接出水管(10),所述出水管(10)远离高压泵(5)一端贯穿外壳(1)的左侧,并固定连接软管(9),所述软管(9)远离出水管(10)一端固定连接通水管(7),且所述通水管(7)的左侧固定连接若干个喷头(8),所述通水管(7)的右侧设有往复机构,所述出水管(10)上设有与之相互匹配的第一阀门,所述外壳(1)的右侧靠近底部处插接进水管(20),且所述进水管(20)上设有与之相互匹配的第二阀门,所述外壳(1)内腔中间位置处固定连接隔板,且所述隔板的顶部设有除味机构。

2. 如权利要求1所述的一种具备抑尘和除味功能的间歇喷淋设备,其特征在于:所述外壳(1)的底部固定连接若干个万向轮(4),且若干个所述万向轮(4)以外壳(1)的底部为中心呈矩形阵列状排列。

3. 如权利要求1所述的一种具备抑尘和除味功能的间歇喷淋设备,其特征在于:所述往复机构包括两个固定板(6),且两个所述固定板(6)均固定连接在外壳(1)的左侧,两个所述固定板(6)为前后设置,位于后侧的所述固定板(6)的后侧固定连接电机壳,且所述电机壳内腔后侧固定连接伺服电机(23),所述伺服电机(23)的动力输出端固定连接第一螺纹杆(21),两个所述固定板(6)上均固定连接第一轴承,两个所述固定板(6)之间靠近后侧处设有移动块(22),且所述移动块(22)上开设有螺纹孔,所述第一螺纹杆(21)的前端贯穿相邻第一轴承与螺纹孔内腔,并插接在相远离的第一轴承内腔,所述移动块(22)的左侧与通水管(7)固定连接。

4. 如权利要求3所述的一种具备抑尘和除味功能的间歇喷淋设备,其特征在于:所述移动块(22)的底部固定连接第一限位板,且所述第一限位板上开设有第一穿孔,所述第一穿孔内腔贯穿设有限位杆,且所述限位杆的前后两端分别与相邻的固定板(6)固定连接。

5. 如权利要求1所述的一种具备抑尘和除味功能的间歇喷淋设备,其特征在于:所述除味机构包括风机(17),且所述风机(17)固定连接在外壳(1)内腔右侧靠近顶部处,所述风机(17)的右侧固定连接抽气管(18),且所述抽气管(18)的右端贯穿外壳(1)的右侧,并固定连接集气罩(19),所述外壳(1)的内腔左侧靠近顶部处固定连接箱体(12),且所述箱体(12)的前侧开设有第一开槽,所述第一开槽的内腔插接框体(13),且所述框体(13)内腔固定连接玻璃纤维滤料(14),所述风机(17)的左侧固定连接进气管(16),且所述进气管(16)的左端贯穿箱体(12)的右侧,并延伸至箱体(12)的内腔,所述箱体(12)的左侧插接排气管(15),且所述排气管(15)的左端贯穿外壳(1)的左侧,并延伸至外壳(1)的外侧。

6. 如权利要求5所述的一种具备抑尘和除味功能的间歇喷淋设备,其特征在于:所述框体(13)的顶部固定连接固定柱(11),所述箱体(12)的顶部开设有第二开槽,且所述第二开槽的前侧与箱体(12)的前侧相通,所述固定柱(11)的顶端贯穿第二开槽内腔,并延伸至箱体(12)的顶部,所述固定柱(11)的外侧靠近顶端处套设限位环(24),且所述限位环(24)的右侧固定连接连杆(25),所述连杆(25)的右端固定连接螺纹套(26),且所述螺纹套(26)的内腔贯穿第二螺纹杆(27),所述箱体(12)的顶部靠近右侧处固定连接第二轴承,且所述第二螺纹杆(27)的底端插接在第二轴承内腔,所述第二螺纹杆(27)的顶端固定连接手摇轮(28),所述螺纹套(26)的右侧固定连接第二限位板,且所述第二限位

板上开设有第二穿孔,所述第二穿孔内腔贯穿设有第二限位杆,且所述第二限位杆的底端与箱体(12)的顶部固定连接。

7.如权利要求1所述的一种具备抑尘和除味功能的间歇喷淋设备,其特征在于:所述外壳(1)的前侧靠近左侧处开设有开口,且所述外壳(1)的前侧设有与开口相互匹配的活动门(3),所述活动门(3)的左侧设有若干个合页,且所述活动门(3)通过若干个合页与外壳(1)活动连接,所述活动门(3)的前侧靠近右侧处固定连接有把手。

一种具备抑尘和除味功能的间歇喷淋设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业设备技术领域,尤其涉及一种具备抑尘和除味功能的间歇喷淋设备。

背景技术

[0002] 随着科技和经济的发展目前国家在环保方面要求越来越严格,但是目前很多厂在加工过程中极易产生的大量的粉尘和异味,若不及时配套相应的间歇喷淋设备,粉尘和异味就会弥漫在车间及厂区内,对作业人员的健康和周边环境有一定的危害。

[0003] 现有的具备抑尘和除味功能的间歇喷淋设备,在使用时,不便于对滤芯进行拆卸和安装,从而影响工作人员安装与拆卸的时间,且增加了劳动强度,并且现有的间歇喷淋设备工作范围小,从而降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种具备抑尘和除味功能的间歇喷淋设备。

[0005] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:

[0006] 一种具备抑尘和除味功能的间歇喷淋设备,包括外壳,所述外壳的前侧靠近顶部处固定连接液晶触摸屏,所述外壳的内腔靠近底部处固定连接有高压泵,所述高压泵的右侧固定连接有抽水管,且所述高压泵的左侧固定连接有出水管,所述出水管远离高压泵得到一端贯穿外壳的左侧,并固定连接有软管,所述软管远离出水管的一端固定连接有通水管,且所述通水管的左侧固定连接有若干个喷头,所述通水管的右侧设有往复机构,所述出水管上设有与之相互匹配的第一阀门,所述外壳的右侧靠近底部处插接有进水管,且所述进水管上设有与之相互匹配的第二阀门,所述外壳内腔中间位置处固定连接有隔板,且所述隔板的顶部设有除味机构。

[0007] 进一步的,所述外壳的底部固定连接若干个万向轮,且若干个所述万向轮以外壳的底部为中心呈矩形阵列状排列。

[0008] 进一步的,所述往复机构包括两个固定板,且两个所述固定板均固定连接在外壳的左侧,两个所述固定板为前后设置,位于后侧的所述固定板的后侧固定连接电机壳,且所述电机壳内腔后侧固定连接有伺服电机,所述伺服电机的动力输出端固定连接有第一螺纹杆,两个所述固定板上均固定连接有第一轴承,两个所述固定板之间靠近后侧处设有移动块,且所述移动块上开设有螺纹孔,所述第一螺纹杆的前端贯穿相邻第一轴承与螺纹孔内腔,并插接在相远离的第一轴承内腔,所述移动块的左侧与通水管固定连接。

[0009] 进一步的,所述移动块的底部固定连接有第一限位板,且所述第一限位板上开设有第一穿孔,所述第一穿孔内腔贯穿设有限位杆,且所述限位杆的前后两端分别与相邻的固定板固定连接。

[0010] 进一步的,所述除味机构包括风机,且所述风机固定连接在外壳内腔右侧靠近顶

部处,所述风机的右侧固定连接抽气管,且所述抽气管的右端贯穿外壳的右侧,并固定连接集气罩,所述外壳的内腔左侧靠近顶部处固定连接箱体,且所述箱体的前侧开设有第一开槽,所述第一开槽的内腔插接有框体,且所述框体内腔固定连接玻璃纤维滤料,所述风机的左侧固定连接进气管,且所述进气管的左端贯穿箱体的右侧,并延伸至箱体的内腔,所述箱体的左侧插接有排气管,且所述排气管的左端贯穿外壳的左侧,并延伸至外壳的外侧。

[0011] 进一步的,所述框体的顶部固定连接固定柱,所述箱体的顶部开设有第二开槽,且所述第二开槽的前侧与箱体的前侧相通,所述固定柱的顶端贯穿第二开槽内腔,并延伸至箱体的顶部,所述固定柱的外侧靠近顶端处套设有限位环,且所述限位环的右侧固定连接连杆,所述连杆的右端固定连接螺纹套,且所述螺纹套的内腔贯穿第二螺纹杆,所述箱体的顶部靠近右侧处固定连接第二轴承,且所述第二螺纹杆的底端插接在第二轴承内腔,所述第二螺纹杆的顶端固定连接手摇轮,所述螺纹套的右侧固定连接第二限位板,且所述第二限位板上开设有第二穿孔,所述第二穿孔内腔贯穿第二限位杆,且所述第二限位杆的底端与箱体的顶部固定连接。

[0012] 进一步的,所述外壳的前侧靠近左侧处开设有开口,且所述外壳的前侧设有与开口相互匹配的活动门,所述活动门的左侧设有若干个合页,且所述活动门通过若干个合页与外壳活动连接,所述活动门的前侧靠近右侧处固定连接把手。

[0013] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1、通过固定柱、限位环、连杆、螺纹套、第二螺纹杆、手摇轮、第二限位板和第二限位杆之间的相互配合便于对框体进行拆卸与安装,从而方便通过打开活动门对滤芯进行更换,操作便捷,节省了安装与拆卸时间;

[0015] 2、通过伺服电机、第一螺纹杆、移动块、第一限位板和第一限位杆之间的相互配合带动通水管和若干个喷头前后往复移动,增大喷淋面积,从而提高工作效率。

[0016] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0017] 图1为本实施例的结构示意图;

[0018] 图2为部件电机壳左视剖视图;

[0019] 图3为部件活动门正视图;

[0020] 图4为图1中A处放大图。

[0021] 图中:1、外壳;2、液晶触摸屏;3、活动门;4、万向轮;5、高压泵;6、固定板;7、通水管;8、喷头;9、软管;10、出水管;11、固定柱;12、箱体;13、框体;14、玻璃纤维滤料;15、排气管;16、进气管;17、风机;18、抽气管;19、集气罩;20、进水管;21、第一螺纹杆;22、移动块;23、伺服电机;24、限位环;25、连杆;26、螺纹套;27、第二螺纹杆;28、手摇轮。

具体实施方式

[0022] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,

在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0023] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请参阅图1至图4,一种具备抑尘和除味功能的间歇喷淋设备,包括外壳1,外壳1的前侧靠近顶部处固定连接液晶触摸屏2,外壳1的内腔靠近底部处固定连接高压泵5,高压泵5的右侧固定连接抽水管,且高压泵5的左侧固定连接出水管10,出水管10远离高压泵5一端贯穿外壳1的左侧,并固定连接软管9,软管9远离出水管10一端固定连接通水管7,且通水管7的左侧固定连接若干个喷头8,通水管7的右侧设有往复机构,出水管10上设有与之相互匹配的第一阀门,外壳1的右侧靠近底部处插接进水管20,且进水管20上设有与之相互匹配的第二阀门,外壳1内腔中间位置处固定连接隔板,且隔板的顶部设有除味机构,外壳1的底部固定连接若干个万向轮4,且若干个万向轮4以外壳1的底部为中心呈矩形阵列状排列,便于对设备进行移动;

[0026] 往复机构包括两个固定板6,且两个固定板6均固定连接在外壳1的左侧,两个固定板6为前后设置,位于后侧的固定板6的后侧固定连接电机壳,且电机壳内腔后侧固定连接伺服电机23,伺服电机23的动力输出端固定连接第一螺纹杆21,两个固定板6上均固定连接第一轴承,两个固定板6之间靠近后侧处设有移动块22,且移动块22上开设有螺纹孔,第一螺纹杆21的前端贯穿相邻第一轴承与螺纹孔内腔,并插接在相远离的第一轴承内腔,移动块22的左侧与通水管7固定连接,移动块22的底部固定连接第一限位板,且第一限位板上开设有第一穿孔,第一穿孔内腔贯穿设有限位杆,且限位杆的前后两端分别与相邻的固定板6固定连接,提高工作效率;

[0027] 除味机构包括风机17,且风机17固定连接在外壳1内腔右侧靠近顶部处,风机17的右侧固定连接抽气管18,且抽气管18的右端贯穿外壳1的右侧,并固定连接集气罩19,外壳1的内腔左侧靠近顶部处固定连接箱体12,且箱体12的前侧开设有第一开槽,第一开槽的内腔插接框体13,且框体13内腔固定连接玻璃纤维滤料14,风机17的左侧固定连接进气管16,且进气管16的左端贯穿箱体12的右侧,并延伸至箱体12的内腔,箱体12的左侧插接排气管15,且排气管15的左端贯穿外壳1的左侧,并延伸至外壳1的外侧,框体13的顶部固定连接固定柱11,箱体12的顶部开设有第二开槽,且第二开槽的前侧与箱体12的前侧相通,固定柱11的顶端贯穿第二开槽内腔,并延伸至箱体12的顶部,固定柱11的外侧靠近顶端处套设限位环24,且限位环24的右侧固定连接连杆25,连杆25的右端固定连接螺纹套26,且螺纹套26的内腔贯穿第二螺纹杆27,箱体12的顶部靠近右侧处固定连接第二轴承,且第二螺纹杆27的底端插接在第二轴承内腔,第二螺纹杆27的顶端固定

连接有手摇轮28,螺纹套26的右侧固定连接有第二限位板,且第二限位板上开设有第二穿孔,第二穿孔内腔贯穿设有第二限位杆,且第二限位杆的底端与箱体12的顶部固定连接,外壳1的前侧靠近左侧处开设有开口,且外壳1的前侧设有与开口相互匹配的活动门3,活动门3的左侧设有若干个合页,且活动门3通过若干个合页与外壳1活动连接,活动门3的前侧靠近右侧处固定连接有把手,便于对滤芯进行拆卸更换,减少拆卸与安装的时间。

[0028] 工作原理:本实用新型在使用时,抑尘机构与除味机构双系统可以一键切换,在降低药剂使用成本的同时能够兼顾抑尘的需要,且通过液晶触摸屏2的设置可以对间歇喷淋的时常进行参数化设计,当需要进行除味时,通过外接电源启动风机17,风机17工作通过抽气管18和集气罩19之间的相互配合将外界的空气通过进气管16输送进箱体12的内腔中,且通过玻璃纤维滤料14的设置可以对颗粒灰尘以及各种悬浮物进行过滤,且滤芯上设置有活性炭可以物理吸附杂质,将过滤后的空气通过排气管15排出,当需要对框体13进行拆卸,并对滤芯进行更换时,拉动把手打开活动门3,通过转动手摇轮28带动第二螺纹杆27旋转,第二螺纹杆27旋转带动螺纹套26向上移动,螺纹套26向上移动通过连杆25带动限位环24向上移动,拉动框体13向前移动,从而将框体13从箱体12内腔抽出,便于更换滤芯,当需要进行抑尘工作时,通过外接电源启动高压泵5和伺服电机23,高压泵5工作将添加有药液的水输送至通水管7中,并通过若干个喷头8进行喷淋,伺服电机23工作带动第一螺纹杆21正反向旋转,第一螺纹杆21正反向旋转带动移动块22前后往复移动,且通过第一限位板在第一限位杆上滑动对其限位,从而使得移动块22带动若干个喷头8前后往复移动,增大喷淋面积,从而提高工作效率。

[0029] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范畴。

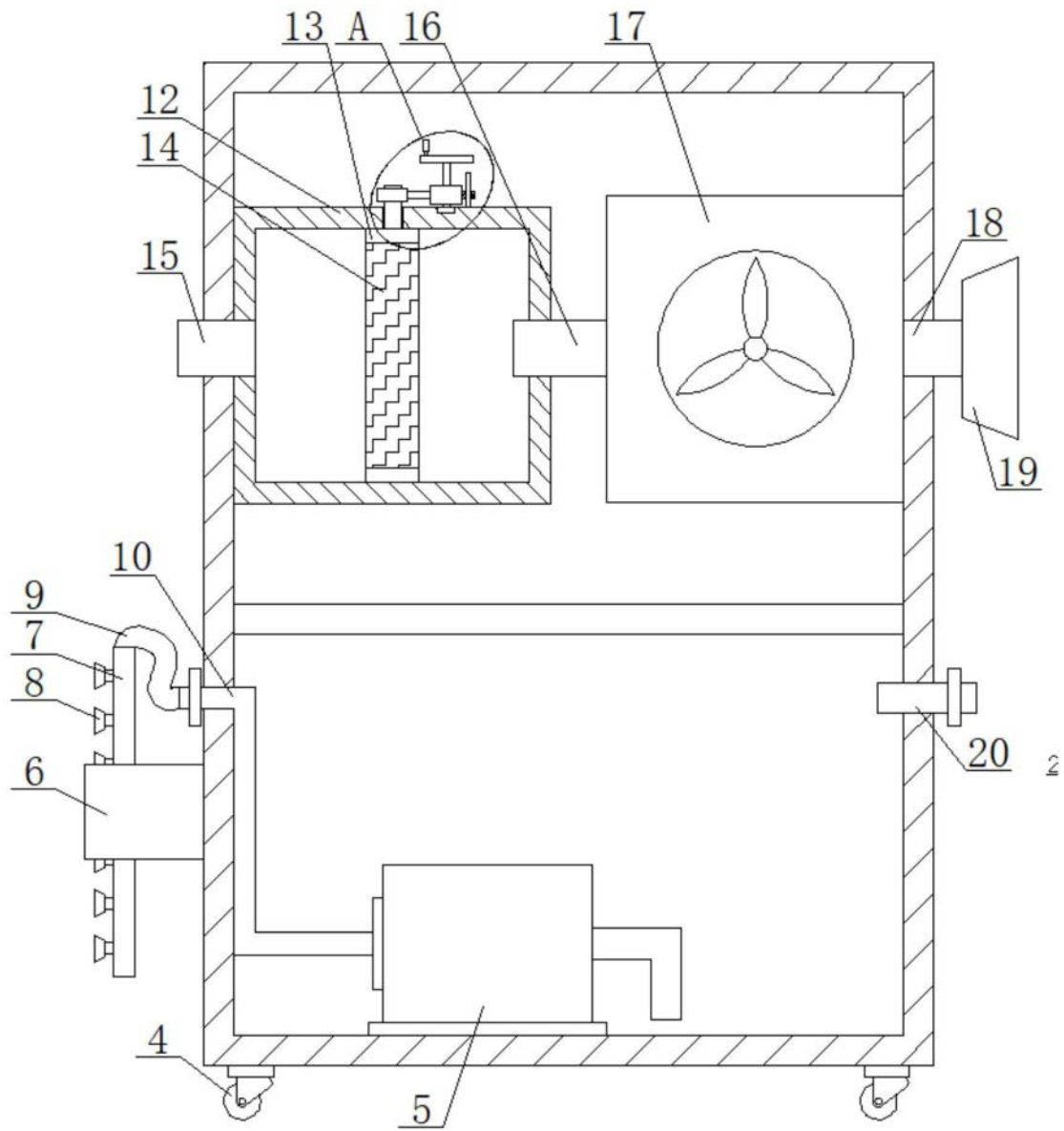


图1

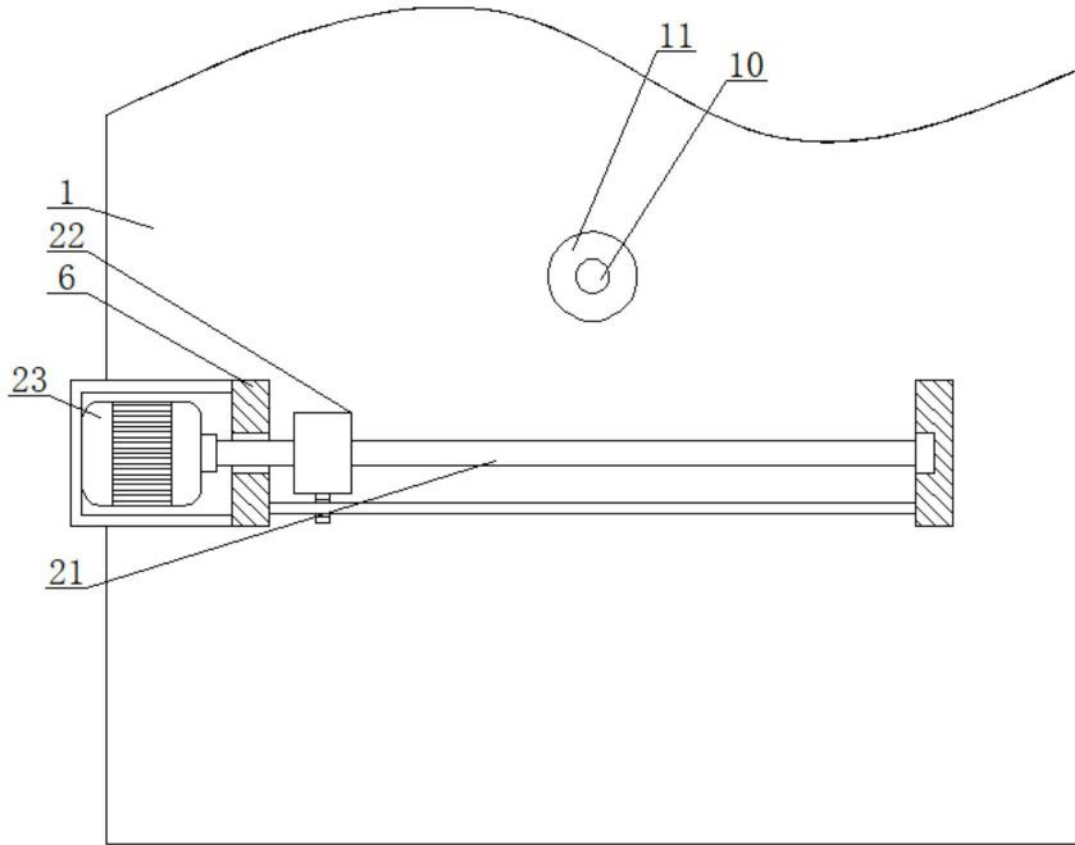


图2

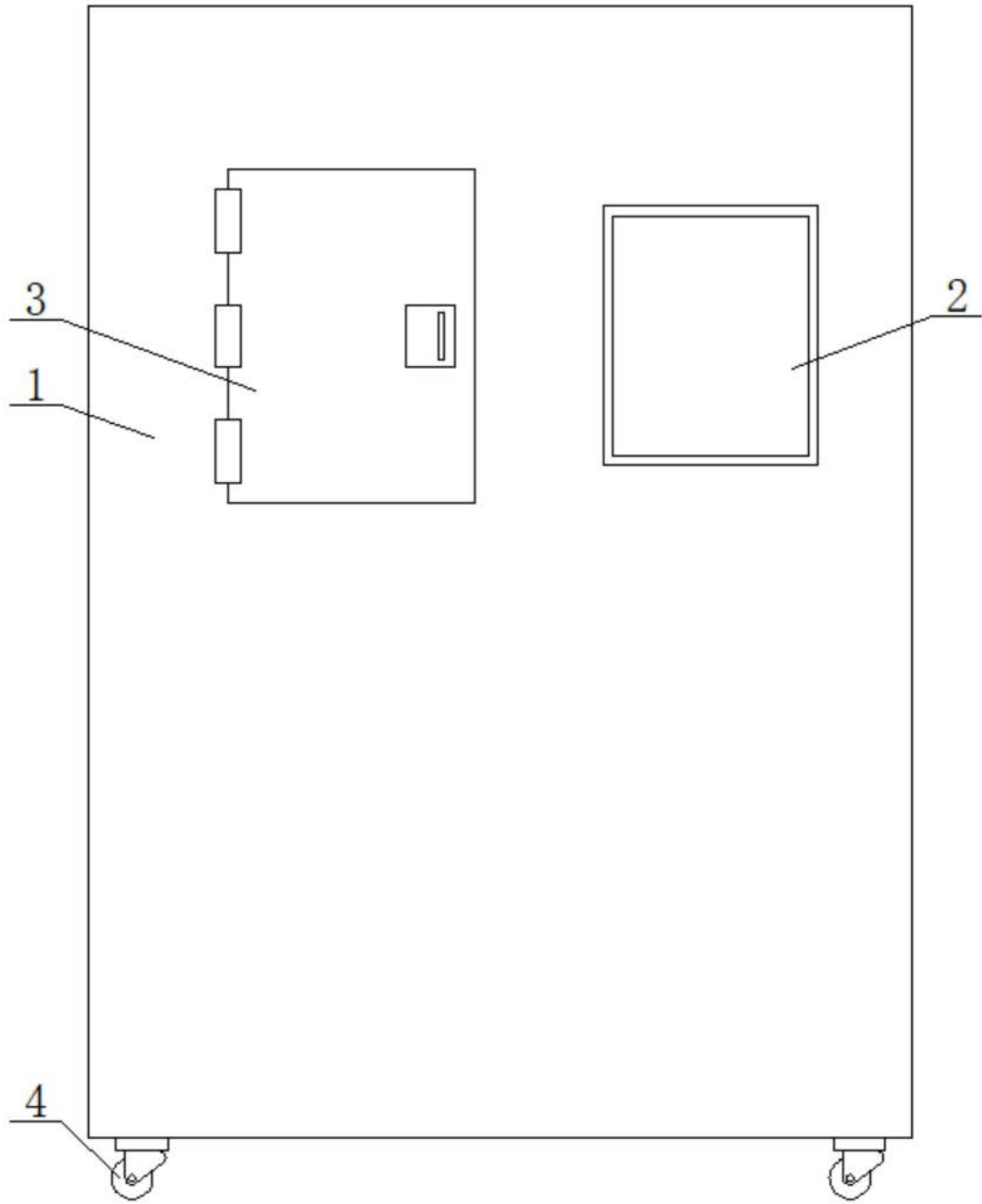


图3

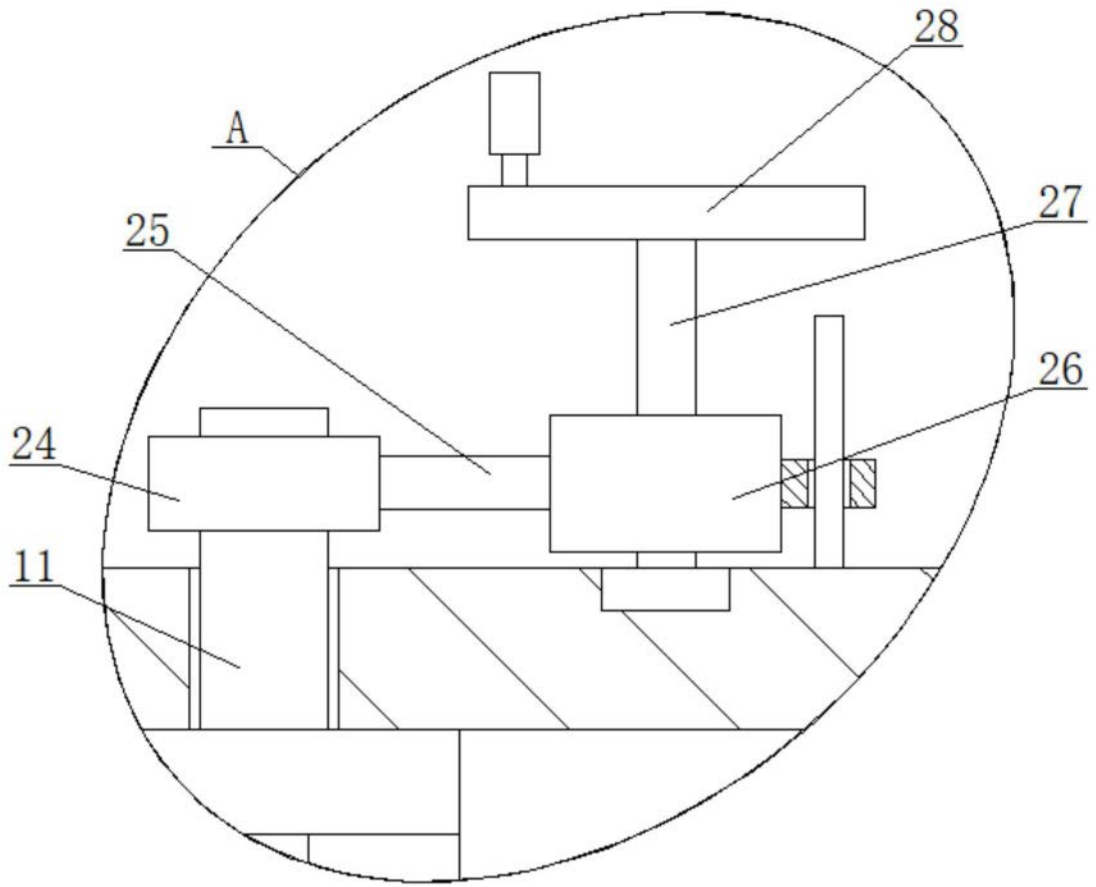


图4