



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112642818 A

(43) 申请公布日 2021.04.13

(21) 申请号 202011477941.6

(22) 申请日 2020.12.15

(71) 申请人 湖南讯飞建材有限公司

地址 415299 湖南省常德市临澧县临澧经济开发区临澧高新材料产业孵化基地1B栋2楼

(72) 发明人 涂炎归

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理有限公司 (普通合伙) 11638

代理人 吕梅

(51) Int.Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

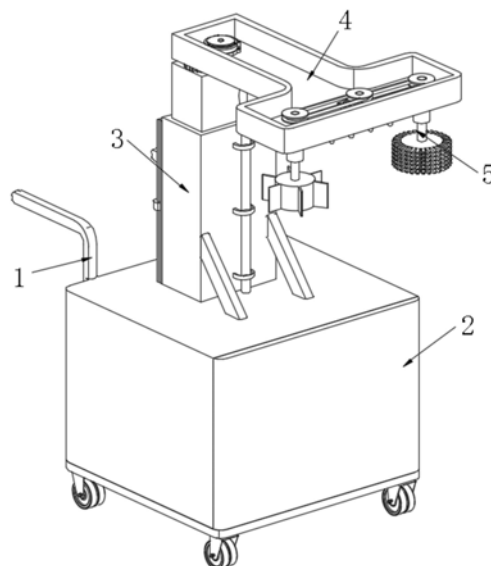
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置

(57) 摘要

本发明公开了一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置,本发明涉及建筑技术领域。第一电机的动力驱动端套接有主动轮,主动轮分别通过第一皮带和第二皮带转动连接有第一从动轮和第二从动轮,第一从动轮和第二从动轮的输出端分别通过一个第一轴杆转动连接有第一液压杆和第二液压杆,第一液压杆和第二液压杆的伸缩端分别固定连接刮板轮和毛刷轮,喷头位于刮板轮和毛刷轮之间,所以在使用时,不仅可实现对罐体内部的均匀清洗,而且还可实现对内部结块的粉煤灰进行铲除,从而保障了内部的洁净度,降低了对罐体的磨损,提高了使用寿命,减少了投入成本,还可对高度和角度进行相对应的调节,从而提高了使用的灵活性和便捷性。



1. 一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置,包括推板车(1),其特征在于,所述推板车(1)的上端固定安装有放置箱(2),所述放置箱(2)的上端固定安装有调节组件(3),所述调节组件(3)的顶部转动安装有旋转组件(4),所述旋转组件(4)的一端转动连接有清洗组件(5),所述放置箱(2)的内部且位于旋转组件(4)的底部固定安装有喷洒组件(6);

所述清洗组件(5)包括第一电机(51),所述第一电机(51)的动力驱动端套接有主动轮(52),所述主动轮(52)分别通过第一皮带(53)和第二皮带(54)转动连接有第一从动轮(55)和第二从动轮(56),所述第一从动轮(55)和第二从动轮(56)的输出端分别通过一个第一轴杆(57)转动连接有第一液压杆(58)和第二液压杆(59),所述第一液压杆(58)和第二液压杆(59)的伸缩端分别固定连接刮板轮(510)和毛刷轮(511);

所述喷洒组件(6)包括固定安装在放置箱(2)内部的水泵(61)和储水箱(62),所述水泵(61)的进水端通过出水管(63)与储水箱(62)形成固定连接结构,所述水泵(61)的出水端固定安装有第一进水管(64),所述第一进水管(64)通过弹簧软管(65)固定连接第二进水管(66),所述第二进水管(66)的底部分别固定安装有若干组等距离的喷头(67)。

2. 根据权利要求1所述的一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置,其特征在于,所述调节组件(3)包括支撑柱(31)和第二电机(32),所述支撑柱(31)的内部贯穿有调节柱(35),所述第二电机(32)的动力驱动端固定连接丝杆(33),所述丝杆(33)的外部套接有丝筒(34)。

3. 根据权利要求2所述的一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置,其特征在于,所述支撑柱(31)的一侧且位于丝杆(33)的两侧固定安装有两组相对称的滑轨(36),所述丝筒(34)的两侧分别固定安装有一个滑块(37),所述滑块(37)滑动安装在滑轨(36)的内部。

4. 根据权利要求2所述的一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置,其特征在于,所述调节柱(35)的顶部通过第二轴杆(38)转动连接有从动齿轮(39),所述支撑柱(31)的一侧且位于两个滑轨(36)之间开设有滑槽(311),所述支撑柱(31)的一侧且位于滑槽(311)的顶部和底部分别固定安装有一个支座(310),所述丝筒(34)贯穿滑槽(311)的内部并与调节柱(35)相接。

5. 根据权利要求1所述的一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置,其特征在于,所述旋转组件(4)包括旋转槽板(41),所述旋转槽板(41)的内部一端固定安装有第三电机(42),所述第三电机(42)的动力驱动端套接有主动齿轮(43),所述主动齿轮(43)与从动齿轮(39)相啮合。

6. 根据权利要求2所述的一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置,其特征在于,所述支撑柱(31)的另一侧固定安装有若干组等距离的第一固定环(312),所述旋转槽板(41)的底部固定安装有若干组等距离的第二固定环(44)。

7. 根据权利要求1所述的一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置,其特征在于,所述第二进水管(66)位于第二固定环(44)的内部,所述第一进水管(64)的顶部位于第一固定环(312)的内部,所述喷头(67)位于刮板轮(510)和毛刷轮(511)之间。

8. 根据权利要求2所述的一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置,其特征在于,所述丝杆(33)的两端均贯穿在支座(310)的内部,所述第三电机(42)的动力驱动端底部贯穿在调节柱(35)的内部。

一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑技术领域,具体为一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置。

背景技术

[0002] 目前,沙类、浆类、粉类、颗粒类物料都是建筑施工中的常用物料,其运输、搁置或使用过程中,需要各种类型的罐体,而粉煤灰搅拌设备在使用之后,为了保持清洁度,需要对其进行清洗。

[0003] 而现在对粉煤灰搅拌机进行清洗的设备很单一,通常是使用一根水管直接对其内部进行冲洗,不仅清洗的不均匀,而且其内部上的污垢长时间的附着,不仅不利于掺合料的拌合,影响下次使用,而且还会加速对罐体的磨损,从而降低了使用寿命,增加了成本的投入,为此,本领域的工作人员提出了一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置,解决了而现在对粉煤灰搅拌机进行清洗的设备很单一,通常是使用一根水管直接对其内部进行冲洗,不仅清洗的不均匀,而且其内部上的污垢长时间的附着,不仅不利于掺合料的拌合,影响下次使用,而且还会加速对罐体的磨损,从而降低了使用寿命,增加了成本的投入的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置,包括推板车,所述推板车的上端固定安装有放置箱,所述放置箱的上端固定安装有调节组件,所述调节组件的顶部转动安装有旋转组件,所述旋转组件的一端转动连接有清洗组件,所述放置箱的内部且位于旋转组件的底部固定安装有喷洒组件;

[0006] 所述清洗组件包括第一电机,所述第一电机的动力驱动端套接有主动轮,所述主动轮分别通过第一皮带和第二皮带转动连接有第一从动轮和第二从动轮,所述第一从动轮和第二从动轮的输出端分别通过一个第一轴杆转动连接有第一液压杆和第二液压杆,所述第一液压杆和第二液压杆的伸缩端分别固定连接刮板轮和毛刷轮;

[0007] 所述喷洒组件包括固定安装在放置箱内部的水泵和储水箱,所述水泵的进水端通过出水管与储水箱形成固定连接结构,所述水泵的出水端固定安装有第一进水管,所述第一进水管通过弹簧软管固定连接第二进水管,所述第二进水管的底部分别固定安装有若干组等距离的喷头。

[0008] 优选的,所述调节组件包括支撑柱和第二电机,所述支撑柱的内部贯穿有调节柱,所述第二电机的动力驱动端固定连接丝杆,所述丝杆的外部套接有丝筒。

[0009] 优选的,所述支撑柱的一侧且位于丝杆的两侧固定安装有两组相对称的滑轨,所述丝筒的两侧分别固定安装有一个滑块,所述滑块滑动安装在滑轨的内部。

[0010] 优选的,所述调节柱的顶部通过第二轴杆转动连接有从动齿轮,所述支撑柱的一侧且位于两个滑轨之间开设有滑槽,所述支撑柱的一侧且位于滑槽的顶部和底部分别固定

安装有一个支座,所述丝筒贯穿滑槽的内部并与调节柱相接。

[0011] 优选的,所述旋转组件包括旋转槽板,所述旋转槽板的内部一端固定安装有第三电机,所述第三电机的动力驱动端套接有主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮相啮合。

[0012] 优选的,所述支撑柱的另一侧固定安装有若干组等距离的第一固定环,所述旋转槽板的底部固定安装有若干组等距离的第二固定环。

[0013] 优选的,所述第二进水管位于第二固定环的内部,所述第一进水管的顶部位于第一固定环的内部,所述喷头位于刮板轮和毛刷轮之间。

[0014] 优选的,所述丝杆的两端均贯穿在支座的内部,所述第三电机的动力驱动端底部贯穿在调节柱的内部。

[0015] 有益效果

[0016] 本发明提供了一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0017] 1、一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置,通过第一电机的动力驱动端套接有主动轮,主动轮分别通过第一皮带和第二皮带转动连接有第一从动轮和第二从动轮,第一从动轮和第二从动轮的输出端分别通过一个第一轴杆转动连接有第一液压杆和第二液压杆,第一液压杆和第二液压杆的伸缩端分别固定连接刮板轮和毛刷轮,喷头位于刮板轮和毛刷轮之间,所以在使用时,不仅可实现对罐体内部的均匀清洗,而且还可实现对内部结块的粉煤灰进行铲除,从而保障了内部的洁净度,降低了对罐体的磨损,从而提高了使用寿命,减少了投入成本。

[0018] 2、一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置,通过支撑柱的内部贯穿有调节柱,第二电机的动力驱动端固定连接丝杆,丝杆的外部套接有丝筒,丝筒贯穿滑槽的内部并与调节柱相接,调节组件的顶部转动安装有旋转组件,所以在使用时,不仅可根据粉煤灰搅拌罐体的整体高度对刮板轮和毛刷轮进行相对应的高度调节,而且还可根据内部清洗需求,对其角度进行调节,从而提高了使用的灵活性,使其可适用多种型号的罐体,提高了清洗效率。

[0019] 3、一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置,通过水泵的进水端通过出水管与储水箱形成固定连接结构,水泵的出水端固定安装有第一进水管,第一进水管通过弹簧软管固定连接第二进水管,第二进水管的底部分别固定安装有若干组等距离的喷头,所以和传统的人工手持水管的清洗方式相比,本结构更加的省时省力,减少了劳动强度,提高了使用的便捷性和使用性,同时确保了喷洒的均匀性,避免了因高度限制造成的水资源的浪费,从而节约了水资源,降低了成本。

附图说明

[0020] 图1为本发明结构示意图;

[0021] 图2为本发明结构左视图;

[0022] 图3为本发明清洗组件的结构示意图;

[0023] 图4为本发明喷洒组件的结构示意图;

[0024] 图5为本发明调节组件的结构示意图;

[0025] 图6为本发明调节组件结构的另一视角示意图;

[0026] 图7为本发明旋转组件的结构仰视图；

[0027] 图8为本发明旋转组件的结构示意图。

[0028] 图中：1、推板车；2、放置箱；3、调节组件；31、支撑柱；32、第二电机；33、丝杆；34、丝筒；35、调节柱；36、滑轨；37、滑块；38、第二轴杆；39、从动齿轮；310、支座；311、滑槽；312、第一固定环；4、旋转组件；41、旋转槽板；42、第三电机；43、主动齿轮；44、第二固定环；5、清洗组件；51、第一电机；52、主动轮；53、第一皮带；54、第二皮带；55、第一从动轮；56、第二从动轮；57、第一轴杆；58、第一液压杆；59、第二液压杆；510、刮板轮；511、毛刷轮；6、喷洒组件；61、水泵；62、储水箱；63、出水管；64、第一进水管；65、弹簧软管；66、第二进水管；67、喷头。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-2，本发明提供一种技术方案：一种对粉煤灰搅拌装置进行清洗的施工装置，包括推板车1，推板车1的上端固定安装有放置箱2，放置箱2的上端固定安装有调节组件3，调节组件3的顶部转动安装有旋转组件4，旋转组件4的一端转动连接有清洗组件5，放置箱2的内部且位于旋转组件4的底部固定安装有喷洒组件6。

[0031] 请参阅图3，清洗组件5包括第一电机51，第一电机51的动力驱动端套接有主动轮52，主动轮52分别通过第一皮带53和第二皮带54转动连接有第一从动轮55和第二从动轮56，第一从动轮55和第二从动轮56的输出端分别通过一个第一轴杆57转动连接有第一液压杆58和第二液压杆59，第一液压杆58和第二液压杆59的伸缩端分别固定连接刮板轮510和毛刷轮511。

[0032] 请参阅图4，喷洒组件6包括固定安装在放置箱2内部的水泵61和储水箱62，水泵61的进水端通过出水管63与储水箱62形成固定连接结构，水泵61的出水端固定安装有第一进水管64，第一进水管64的顶部位于第一固定环312的内部，第一进水管64通过弹簧软管65固定连接第二进水管66，第二进水管66位于第二固定环44的内部，第二进水管66的底部分别固定安装有若干组等距离的喷头67，喷头67位于刮板轮510和毛刷轮511之间。

[0033] 请参阅图5-6，调节组件3包括支撑柱31和第二电机32，支撑柱31的内部贯穿有调节柱35，第二电机32的动力驱动端固定连接丝杆33，丝杆33的外部套接有丝筒34，支撑柱31的一侧且位于丝杆33的两侧固定安装有两组相对称的滑轨36，丝筒34的两侧分别固定安装有一个滑块37，滑块37滑动安装在滑轨36的内部，调节柱35的顶部通过第二轴杆38转动连接有从动齿轮39，支撑柱31的一侧且位于两个滑轨36之间开设有滑槽311，支撑柱31的一侧且位于滑槽311的顶部和底部分别固定安装有一个支座310，丝杆33的两端均贯穿在支座310的内部，丝筒34贯穿滑槽311的内部并与调节柱35相接，支撑柱31的另一侧固定安装有若干组等距离的第一固定环312。

[0034] 请参阅图7-8，旋转组件4包括旋转槽板41，旋转槽板41的内部一端固定安装有第三电机42，第三电机42的动力驱动端底部贯穿在调节柱35的内部，第三电机42的动力驱动端套接有主动齿轮43，主动齿轮43与从动齿轮39相啮合，旋转槽板41的底部固定安装有若

干组等距离的第二固定环44。

[0035] 使用时,在储水箱62的内部灌满清水,然后推动推板车1,把整个清洗设备推到需要使用的区域,此时,可启动第二电机32,其动力驱动端,可带动丝杆33进行同步旋转,在丝筒34、滑轨36和滑块37的作用下,可带动调节柱35进行整体上升和下降,从而可带动顶部的旋转组件4同步移动,直至使刮板轮510和毛刷轮511同时位于粉煤灰搅拌罐的正上方,可关闭第二电机32。

[0036] 待高度调节完毕后,可启动水泵61,在出水管63的作用下,可把储水箱62内部的水抽出,然后经过第一进水管64、弹簧软管65和第二进水管66,最后从喷头67处喷洒向粉煤灰搅拌罐的内部,当水量达到一定量的时候,可关闭水泵61,此时可相继启动第一电机51和第一液压杆58,当第一电机51启动时,其动力驱动端可带动主动轮52进行旋转,在第一皮带53和第一轴杆57的作用下,可同步带动第一从动轮55和第一液压杆58旋转,最终使刮板轮510在罐体的内部进行旋转,对内壁的结块的粉煤灰进行铲除,而第一液压杆58的启动,可在铲的同时带动刮板轮510进行上下移动,当铲除的角度需要改变时,只需启动第三电机42,其动力驱动端可带动主动齿轮43进行旋转,因主动齿轮43与从动齿轮39相啮合,所以最终带动旋转组件4和清洗组件5同时进行角度旋转,从而可保障内部清洁的均匀性,在铲除完毕后,再启动第二液压杆59,其伸缩端可带动毛刷轮511进行下降,在第二皮带54和第二从动轮56的作用下,可带动毛刷轮511旋转,从而可对罐体内部的粉煤灰进行清扫。

[0037] 在清洗时,刮板轮510和毛刷轮511也可同时对两个粉煤灰罐体进行清洁,当一边清洁完毕后,启动第一液压杆58和第二液压杆59,升降刮板轮510和毛刷轮511,再推动推板车1,换个方向,即可实现两个粉煤灰罐体的清洗,从而提高了工作效率。

[0038] 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。

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

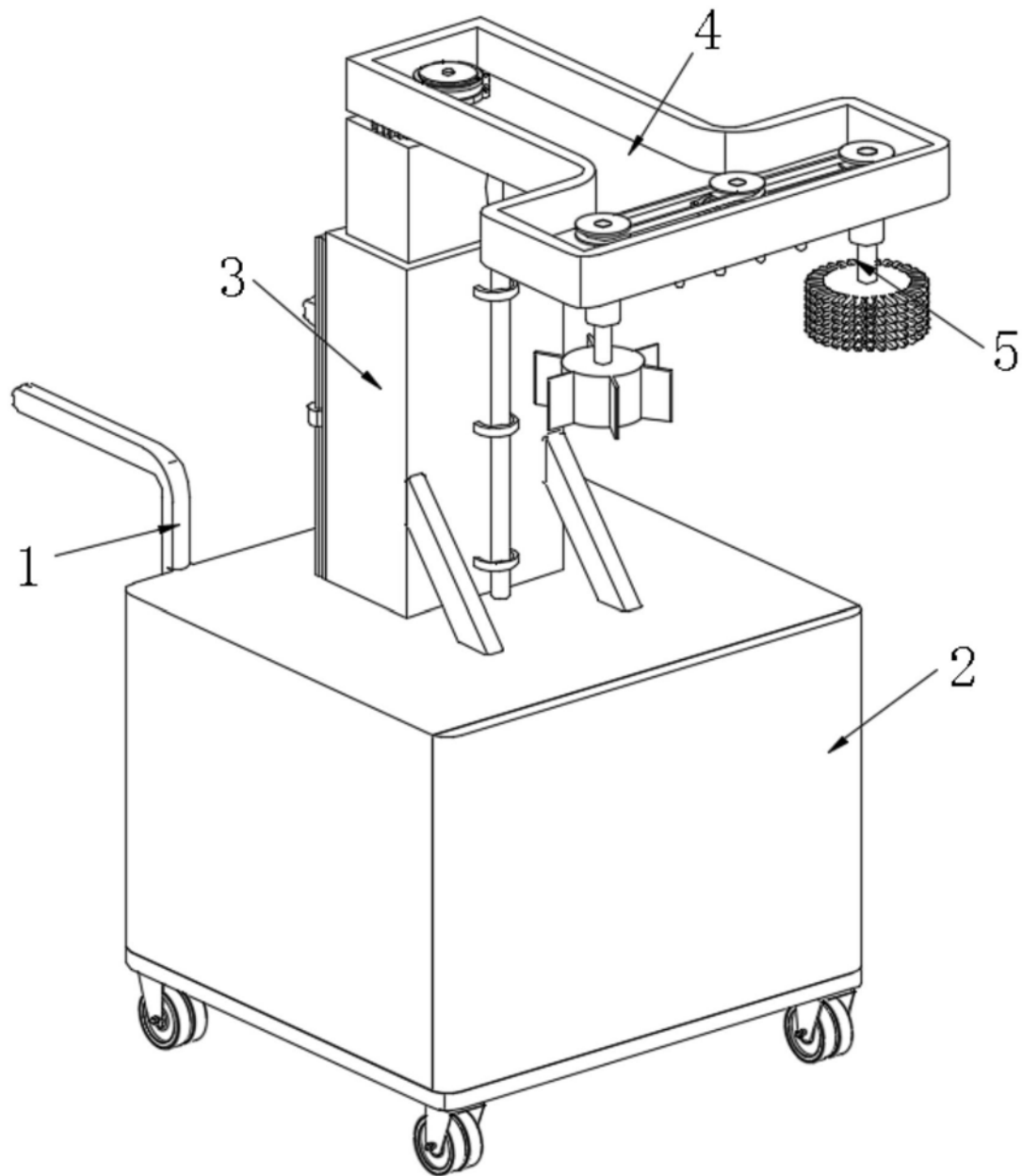


图1

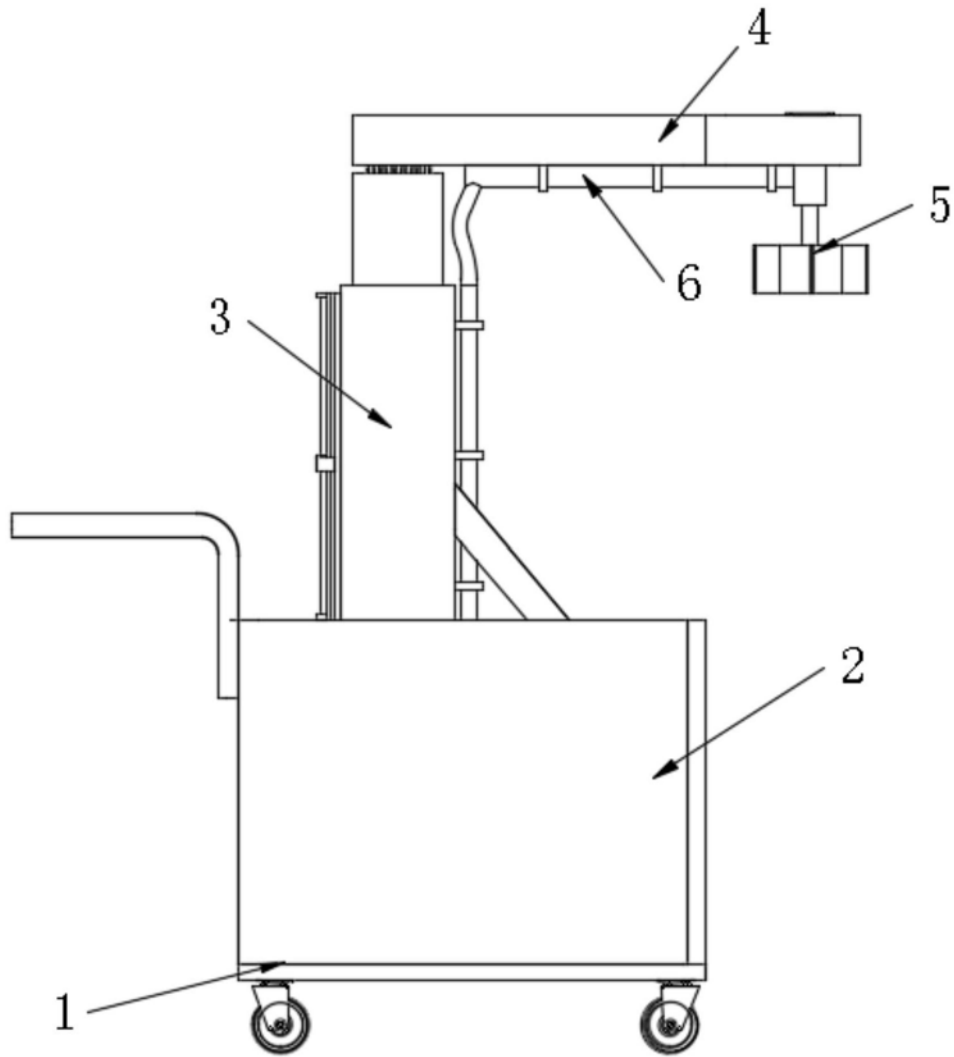


图2

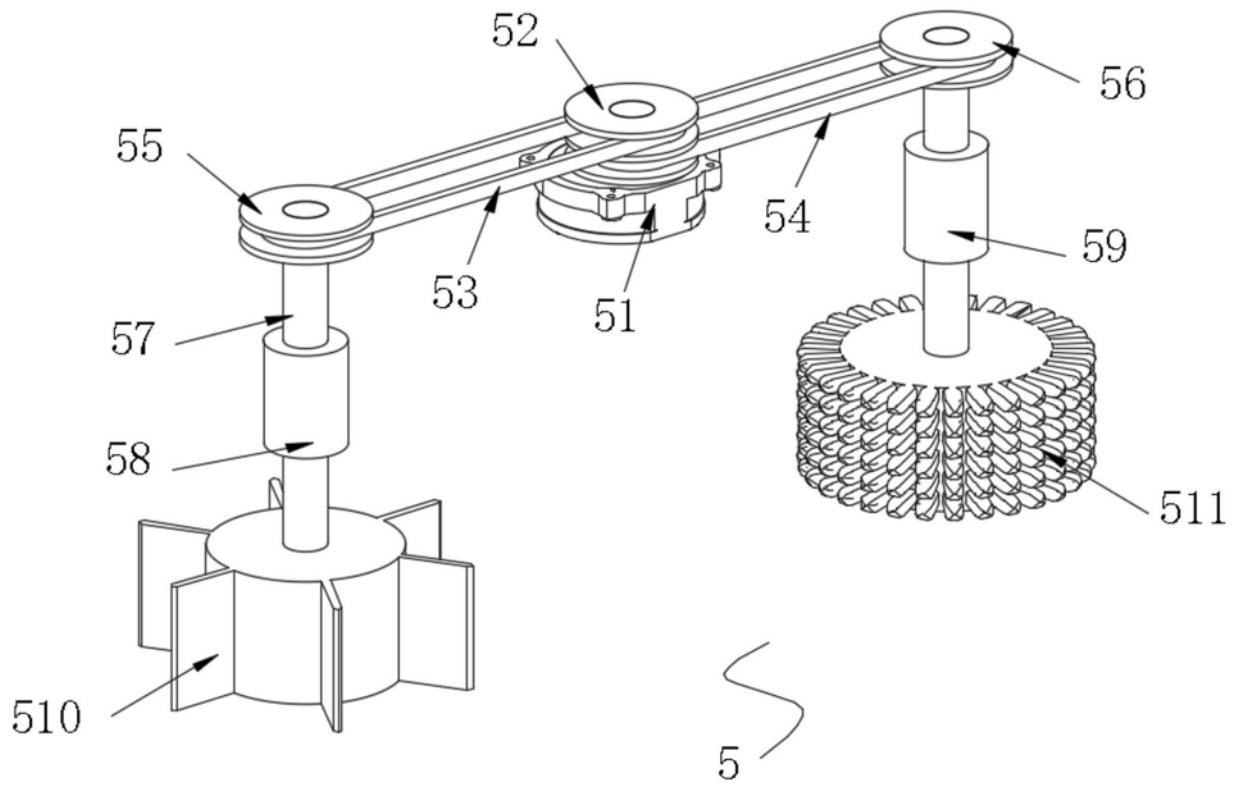


图3

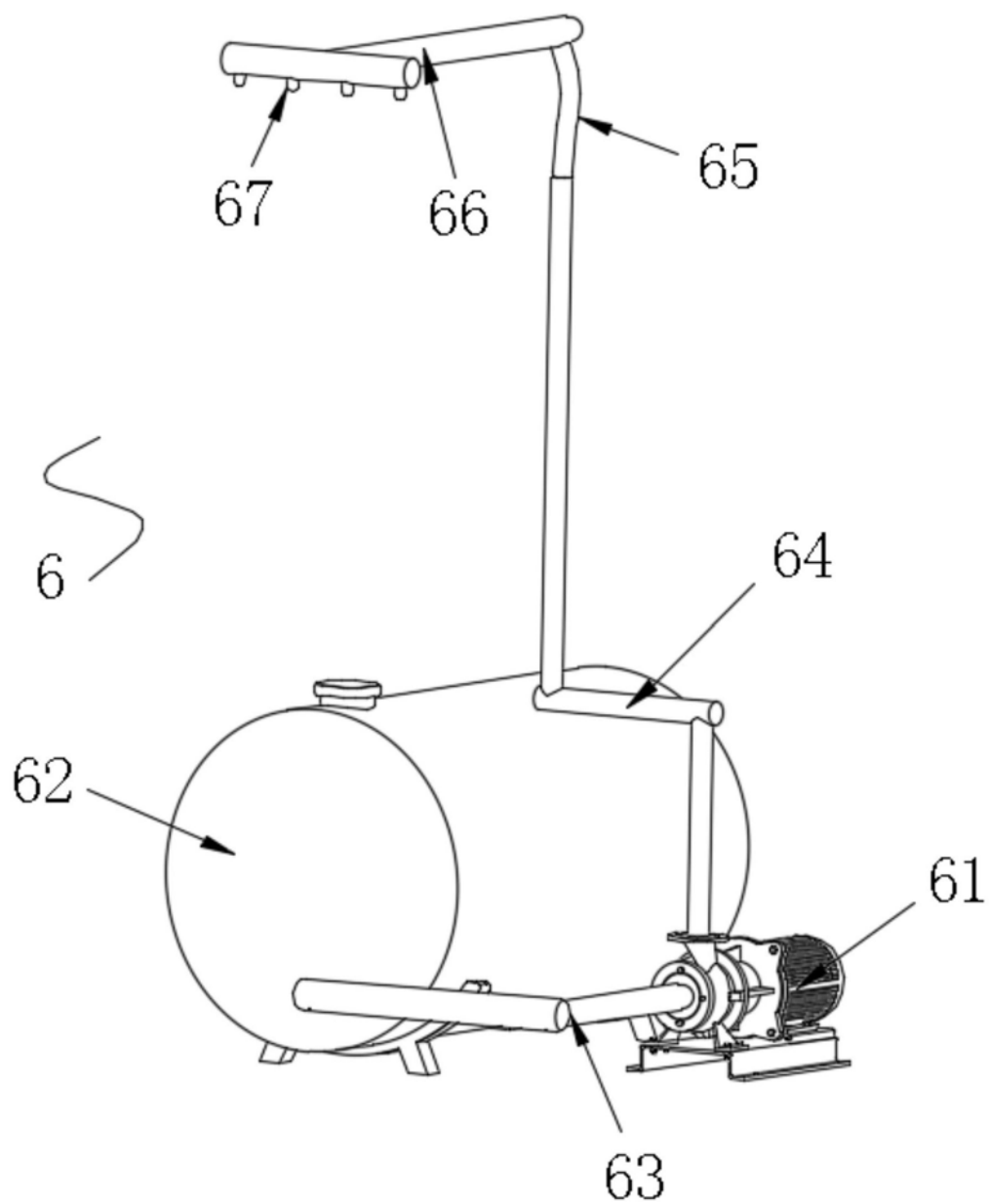


图4

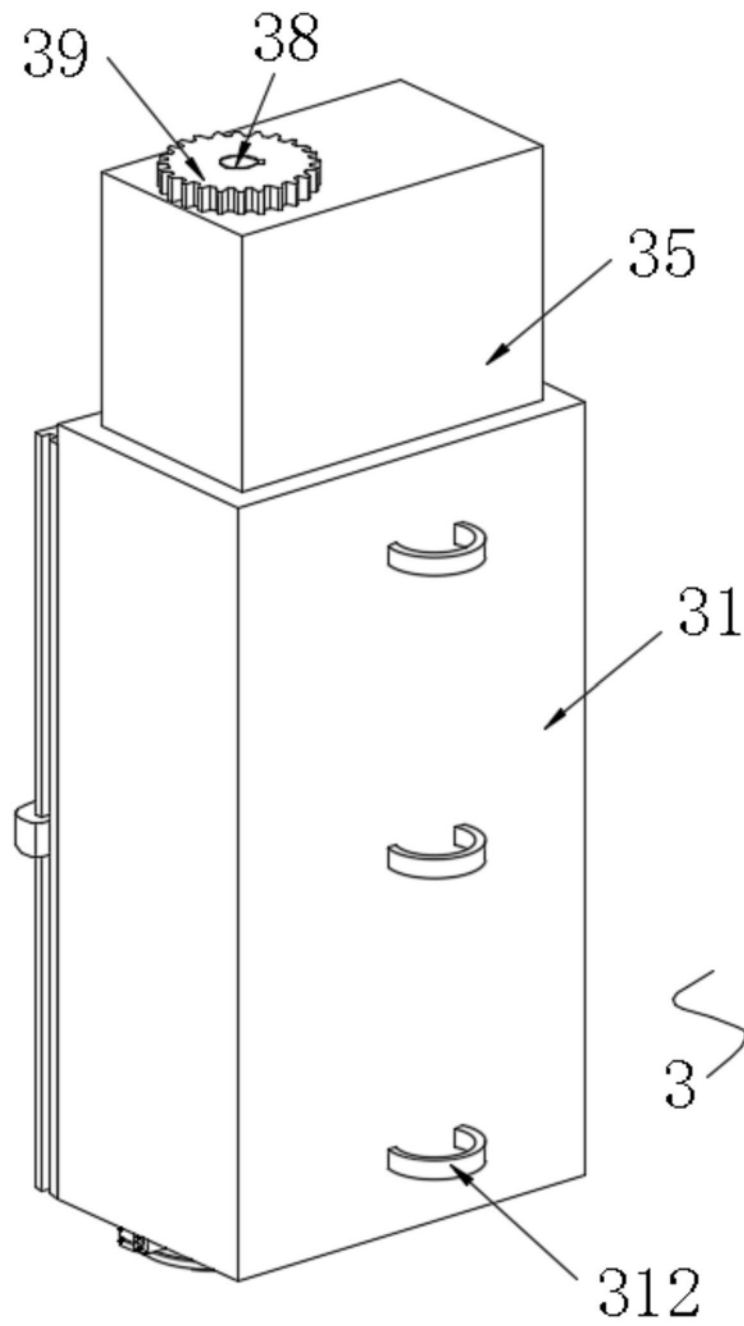


图5

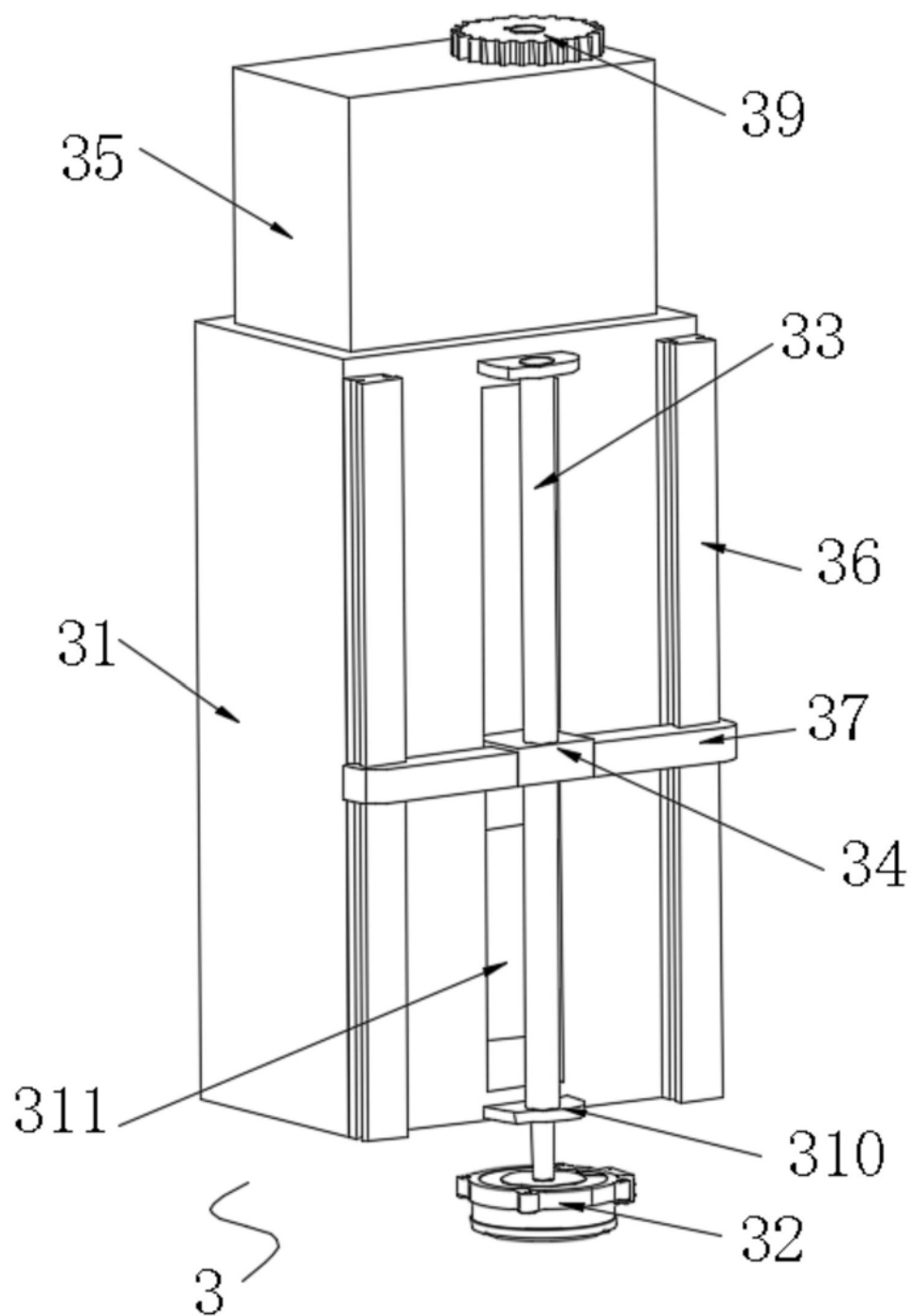


图6

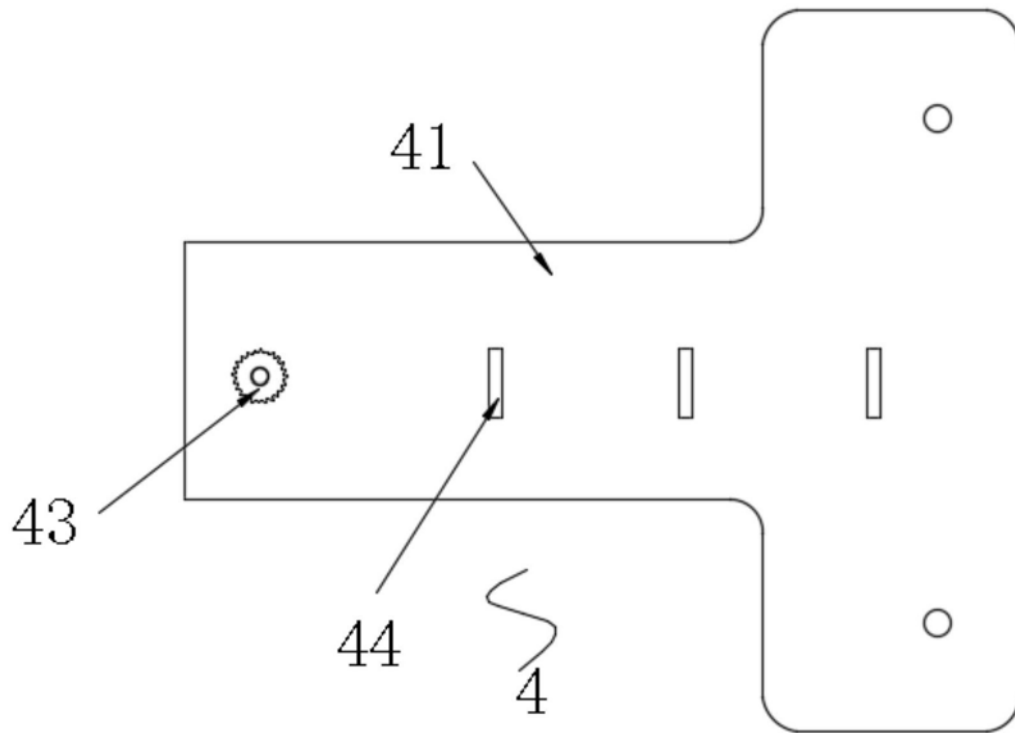


图7

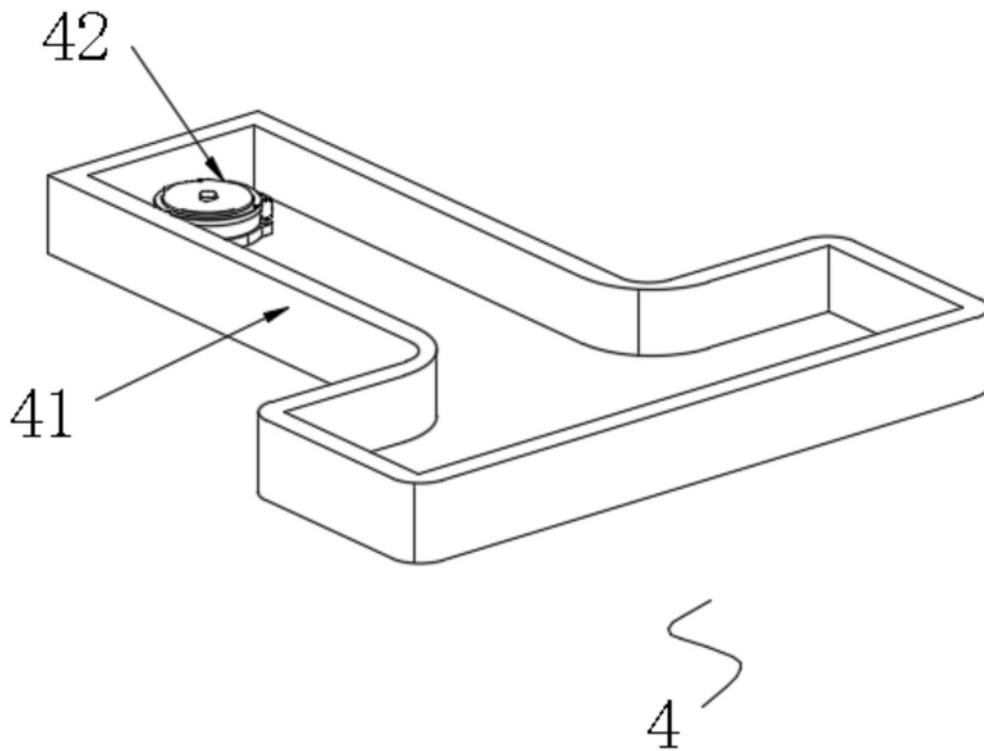


图8