(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221917464 U
(45)授权公告日 2024.10.29

(21)申请号 202420307681.5

(22)申请日 2024.02.20

(73)专利权人 天津市晶品环保工程有限公司
地址 300000 天津市北辰区双口镇安光村安光小学东侧

(72)发明人 张裕琪 张显明 王静

(74)专利代理机构 北京盛联科创知识产权代理有限公司 11988
专利代理师 孙小敏

(51)Int.Cl.
C02F 1/00(2023.01)
B05B 15/68(2018.01)
B05B 15/25(2018.01)

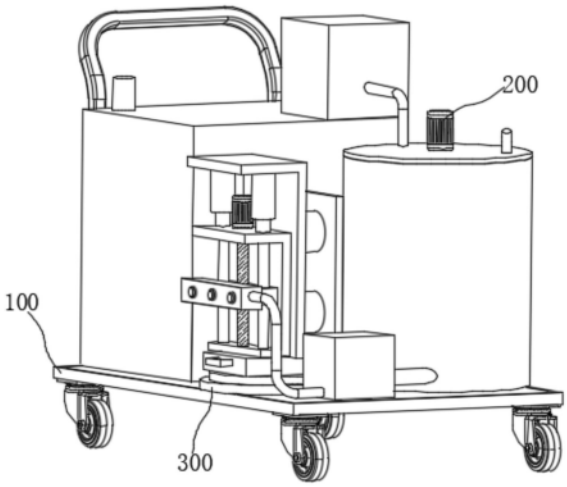
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于河道治理的药剂投放装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于河道治理的药剂投放装置,属于河道治理技术领域,该一种用于河道治理的药剂投放装置包括车体,所述车体上端安装有药水搅拌件和出药机构,所述药水搅拌件和出药机构连通,所述药水搅拌件用于对药水进行均匀搅拌使得药剂使用效果提升,所述出药机构用于调整药剂投放角度和深度,所述药水搅拌件包括水箱和搅拌箱,所述水箱和所述搅拌箱安装于所述车体上端。该装置通过药水搅拌件对药水进行搅拌,使得药水中的药剂较为均匀,通过出药机构可以调整药剂在河道内的投放角度和深度,并且该装置便于移动,可以方便对河道的不同位置进行药剂投放,提升了河道治理效果。



CN 221917464 U

1.一种用于河道治理的药剂投放装置,其特征在于,包括车体,所述车体上端安装有药水搅拌件和出药机构,所述药水搅拌件和出药机构连通,所述药水搅拌件用于对药水进行均匀搅拌使得药剂使用效果提升,所述出药机构用于调整药剂投放角度和深度,所述药水搅拌件包括水箱和搅拌箱,所述水箱和所述搅拌箱安装于所述车体上端,所述水箱上端安装有水泵,所述水泵输入端通过连通管和所述水箱连通,所述水泵输出端通过出水管和所述搅拌箱连通,所述搅拌箱上端连通安装有进药管,所述搅拌箱上端安装有电机,所述搅拌箱内端转动安装有转动管,所述转动管通过电机传动,所述转动管固定安装有搅拌杆,所述车体上端安装有泵体,所述泵体输入端通过第二连通管和所述搅拌箱连通,所述泵体输出端安装有软管,所述出药机构包括安装台,所述安装台固定安装于所述车体上端,所述安装台上端转动安装有转动台,所述转动台和所述安装台设置为圆柱体,所述转动台上端固定安装有安装板,所述安装板一侧固定安有竖板,所述竖板一侧安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆输出端安装有第二竖板,所述第二竖板上端固定安装有第二安装板,所述第二安装板底端安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆输出端安装有安装架,所述安装架上端安装有第二电机,所述安装架内端转动安装有丝杆,所述丝杆通过第二电机传动,所述丝杆螺纹安装有移动块,所述移动块一侧固定安装有连通板,所述连通板中空设置,所述连通板一侧和所述软管连通,所述连通板一侧安装有喷头。

2.根据权利要求1所述的一种用于河道治理的药剂投放装置,其特征在于,所述水箱上端连通安装有供水管。

3.根据权利要求1所述的一种用于河道治理的药剂投放装置,其特征在于,所述搅拌杆设置有多组,多组搅拌杆在转动管上均匀设置。

4.根据权利要求1所述的一种用于河道治理的药剂投放装置,其特征在于,所述安装架内端固定安装有导向杆,所述导向杆滑动贯穿所述移动块,用于增强移动块移动时的稳定性。

5.根据权利要求4所述的一种用于河道治理的药剂投放装置,其特征在于,所述安装板一侧固定安装有外持物。

一种用于河道治理的药剂投放装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及河道治理领域,具体而言,涉及一种用于河道治理的药剂投放装置。

背景技术

[0002] 在水环境治理过程中,需要在水体中投加一定量的药剂,以快速改善水体环境。现有的河道治理的药剂投放装置,在对河道进行药剂投放时,药剂投放机构在河道内无法对药剂在河道内投放的角度和深度进行调整,同时无法在药剂投放前对药水进行搅拌,无法保证药剂对河道的治理效果,并且现有的药剂投放装置不便于移动,多是在河道的单个位置对河道进行药剂投放,不便于对河道的多处位置进行药剂投放,无法根据河道的具体情况进行合理药剂投放。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种用于河道治理的药剂投放装置,旨在改善现有的河道治理的药剂投放装置,在对河道进行药剂投放时,药剂投放机构在河道内无法对药剂在河道内投放的角度和深度进行调整,同时无法在药剂投放前对药水进行搅拌,无法保证药剂对河道,并且现有的药剂投放装置不便于移动,多是在河道的单个位置对河道进行药剂投放,不便于对河道的多处位置进行药剂投放,无法根据河道的具体情况进行合理药剂投放。的治理效果的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种用于河道治理的药剂投放装置,包括车体,所述车体上端安装有药水搅拌件和出药机构,所述药水搅拌件和出药机构连通,所述药水搅拌件用于对药水进行均匀搅拌使得药剂使用效果提升,所述出药机构用于调整药剂投放角度和深度。

[0005] 在本实用新型的优选技术方案中,所述药水搅拌件包括水箱和搅拌箱,所述水箱和所述搅拌箱安装于所述车体上端,所述水箱上端安装有水泵,所述水泵输入端通过连通管和所述水箱连通,所述水泵输出端通过出水管和所述搅拌箱连通,所述搅拌箱上端连通安装有进药管,所述搅拌箱上端安装有电机,所述搅拌箱内端转动安装有转动管,所述转动管通过电机传动,所述转动管固定安装有搅拌杆,通过水泵将水箱内的水送入搅拌箱内,通过进药管放入药剂,通过电机传动转动管使得搅拌杆对药水进行搅拌。

[0006] 在本实用新型的优选技术方案中,所述车体上端安装有泵体,所述泵体输入端通过第二连通管和所述搅拌箱连通,所述泵体输出端安装有软管,软管为加长式设置,通过泵体将搅拌箱内的药水送入出药机构内。

[0007] 在本实用新型的优选技术方案中,所述水箱上端连通安装有供水管,通过供水管对水箱内进水。

[0008] 在本实用新型的优选技术方案中,所述搅拌杆设置有多组,多组搅拌杆在转动管上均匀设置。

[0009] 在本实用新型的优选技术方案中,所述出药机构包括安装台,所述安装台固定安装于所述车体上端,所述安装台上端转动安装有转动台,所述转动台和所述安装台设置为圆柱体,所述转动台上端固定安装有安装板,所述安装板一侧固定安有竖板,所述竖板一侧安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆输出端安装有第二竖板,所述第二竖板上端固定安装有第二安装板,所述第二安装板底端安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆输出端安装有安装架,所述安装架上端安装有第二电机,所述安装架内端转动安装有丝杆,所述丝杆通过第二电机传动,所述丝杆螺纹安装有移动块,所述移动块一侧固定安装有连通板,所述连通板中空设置,所述连通板一侧和所述软管连通,所述连通板一侧安装有喷头,通过转动台对安装板进行转动,调整喷头的出药角度,通过电动伸缩杆调整第二竖板的位置,通过第二电动伸缩杆带动安装架下降并使得喷头进入河水内,通过第二电机传动丝杆使得移动块带动移动块移动,使得喷头调整出药的深度。

[0010] 在本实用新型的优选技术方案中,所述安装架内端固定安装有导向杆,所述导向杆滑动贯穿所述移动块,用于增强移动块移动时的稳定性。

[0011] 在本实用新型的优选技术方案中,所述安装板一侧固定安装有外持物,通过外持物带动安装板通过转动台转动。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种用于河道治理的药剂投放装置,使用时,通过供水管对水箱进水,通过车体对装置进行移动,通过水泵将水箱内的水送入搅拌箱内,通过电机传动转动管使得搅拌杆对药水进行搅拌,通过泵体将药水送入连通板内,通过电动伸缩杆调整第二竖板的位置,通过第二电动伸缩杆带动安装架下降,使得喷头进入河道内,通过第二电机传动丝杆使得移动块移动,使得喷头的药剂投放深度发生改变,通过外持物转动安装板使得投药角度发生改变。该装置通过药水搅拌件对药水进行搅拌,使得药水中的药剂较为均匀,通过出药机构可以调整药剂在河道内的投放角度和深度,并且该装置便于移动,可以方便对河道的不同位置进行药剂投放,提升了河道治理效果。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0014] 图1是本实用新型实施方式提供的一种用于河道治理的药剂投放装置结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型实施方式提供的另一结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型实施方式提供的内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型实施方式提供的出药机构结构示意图。

[0018] 图中:100-车体;200-药水搅拌件;210-水箱;211-供水管;220-水泵;221-连通管;222-出水管;230-搅拌箱;231-进药管;240-电机;250-转动管;251-搅拌杆;260-泵体;261-第二连通管;262-软管;300-出药机构;310-安装台;320-转动台;330-安装板;331-外持物;340-竖板;350-电动伸缩杆;360-第二竖板;361-第二安装板;370-第二电动伸缩杆;380-安

装架;381-第二电机;382-丝杆;383-导向杆;384-移动块;390-连通板;391-喷头。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-图4,本实用新型提供技术方案:一种用于河道治理的药剂投放装置,包括车体100,所述车体100上端安装有药水搅拌件200和出药机构300,所述药水搅拌件200和出药机构300连通,所述药水搅拌件200用于对药水进行均匀搅拌使得药剂使用效果提升,所述出药机构300用于调整药剂投放角度和深度。

[0021] 在一些具体的实施方案中,所述药水搅拌件200包括水箱210和搅拌箱230,所述水箱210和所述搅拌箱230安装于所述车体100上端,所述水箱210上端安装有水泵220,所述水泵220输入端通过连通管221和所述水箱210连通,所述水泵220输出端通过出水管222和所述搅拌箱230连通,所述搅拌箱230上端连通安装有进药管231,所述搅拌箱230上端安装有电机240,所述搅拌箱230内端转动安装有转动管250,所述转动管250通过电机240传动,所述转动管250固定安装有搅拌杆251,通过水泵220将水箱210内的水送入搅拌箱230内,通过进药管231放入药剂,通过电机240传动转动管250使得搅拌杆251对药水进行搅拌。

[0022] 在一些具体的实施方案中,所述车体100上端安装有泵体260,所述泵体260输入端通过第二连通管261和所述搅拌箱230连通,所述泵体260输出端安装有软管262,软管262为加长式设置,通过泵体260将搅拌箱230内的药水送入出药机构300内。

[0023] 在一些具体的实施方案中,所述水箱210上端连通安装有供水管211,通过供水管211对水箱210内进水。

[0024] 在一些具体的实施方案中,所述搅拌杆251设置有多组,多组搅拌杆251在转动管250上均匀设置。

[0025] 在一些具体的实施方案中,所述出药机构300包括安装台310,所述安装台310固定安装于所述车体100上端,所述安装台310上端转动安装有转动台320,所述转动台320和所述安装台310设置为圆柱体,所述转动台320上端固定安装有安装板330,所述安装板330一侧固定安有竖板340,所述竖板340一侧安装有电动伸缩杆350,所述电动伸缩杆350输出端安装有第二竖板360,所述第二竖板360上端固定安装有第二安装板361,所述第二安装板361底端安装有第二电动伸缩杆370,所述第二电动伸缩杆370输出端安装有安装架380,所述安装架380上端安装有第二电机381,所述安装架380内端转动安装有丝杆382,所述丝杆382通过第二电机381传动,所述丝杆382螺纹安装有移动块384,所述移动块384一侧固定安装有连通板390,所述连通板390中空设置,所述连通板390一侧和所述软管262连通,所述连通板390一侧安装有喷头391,通过转动台320对安装板330进行转动,调整喷头391的出药角度,通过电动伸缩杆350调整第二竖板360的位置,通过第二电动伸缩杆370带动安装架380下降并使得喷头391进入河水内,通过第二电机381传动丝杆382使得移动块384带动移动块384移动,使得喷头391调整出药的深度。

[0026] 在一些具体的实施方案中,所述安装架380内端固定安装有导向杆383,所述导向杆383滑动贯穿所述移动块384,用于增强移动块384移动时的稳定性。

[0027] 在一些具体的实施方案中,所述安装板330一侧固定安装有外持物331,通过外持物331带动安装板330通过转动台320转动。

[0028] 工作原理:使用时,通过供水管211对水箱210进水,通过车体100对装置进行移动,通过水泵220将水箱210内的水送入搅拌箱230内,通过电机240传动转动管250使得搅拌杆251对药水进行搅拌,通过泵体260将药水送入连通板390内,通过电动伸缩杆350调整第二竖板360的位置,通过第二电动伸缩杆370带动安装架380下降,使得喷头391进入河道内,通过第二电机381传动丝杆382使得移动块384移动,使得喷头391的药剂投放深度发生改变,通过外持物331转动安装板330使得投药角度发生改变。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

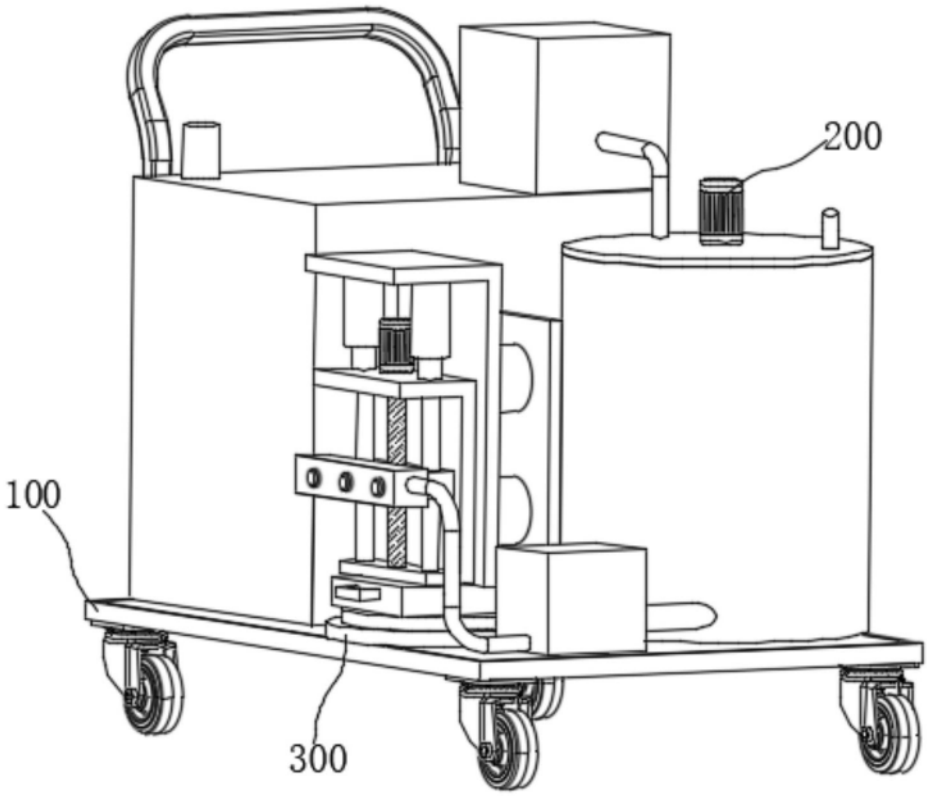


图1

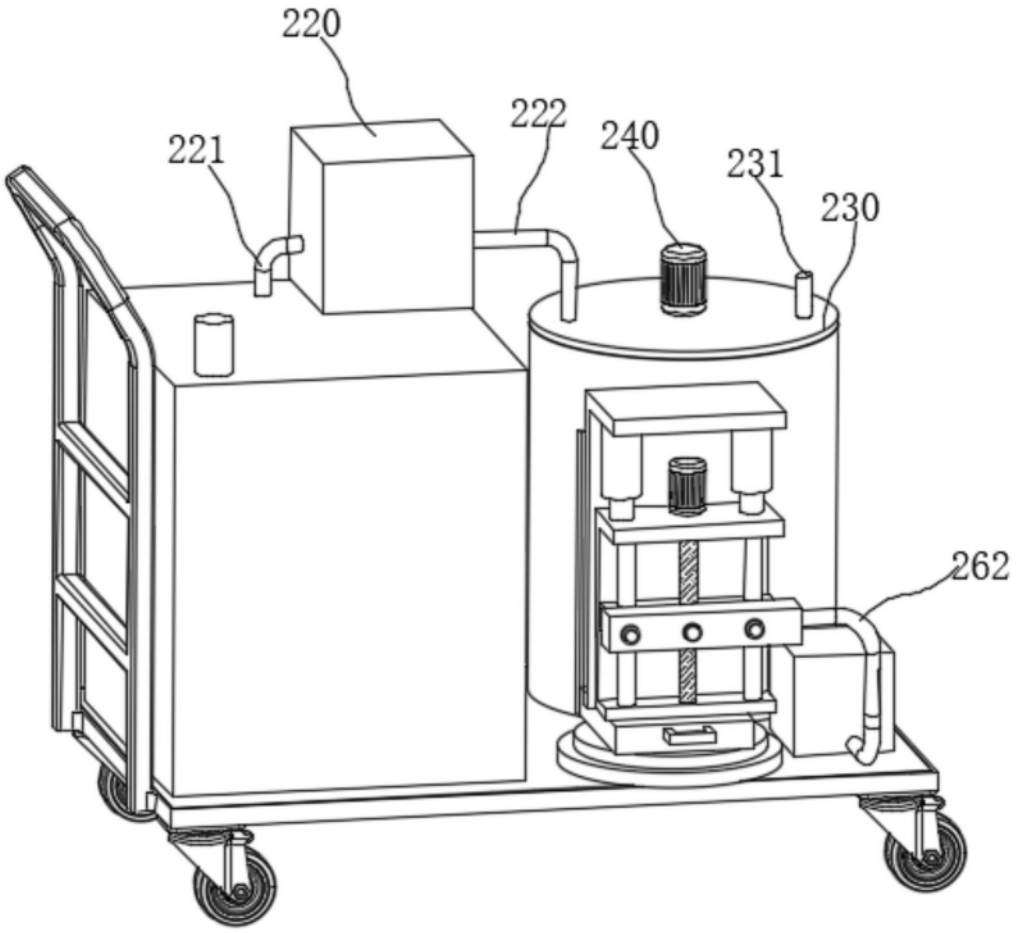


图2

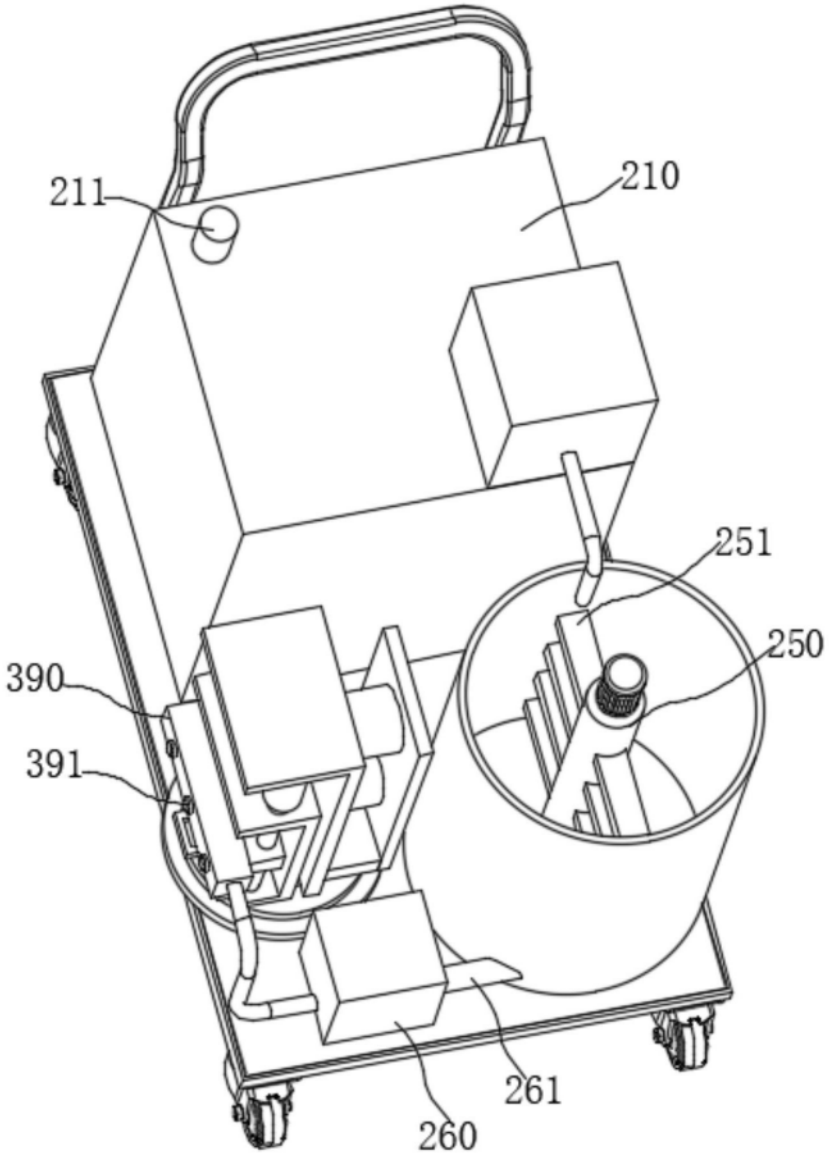


图3

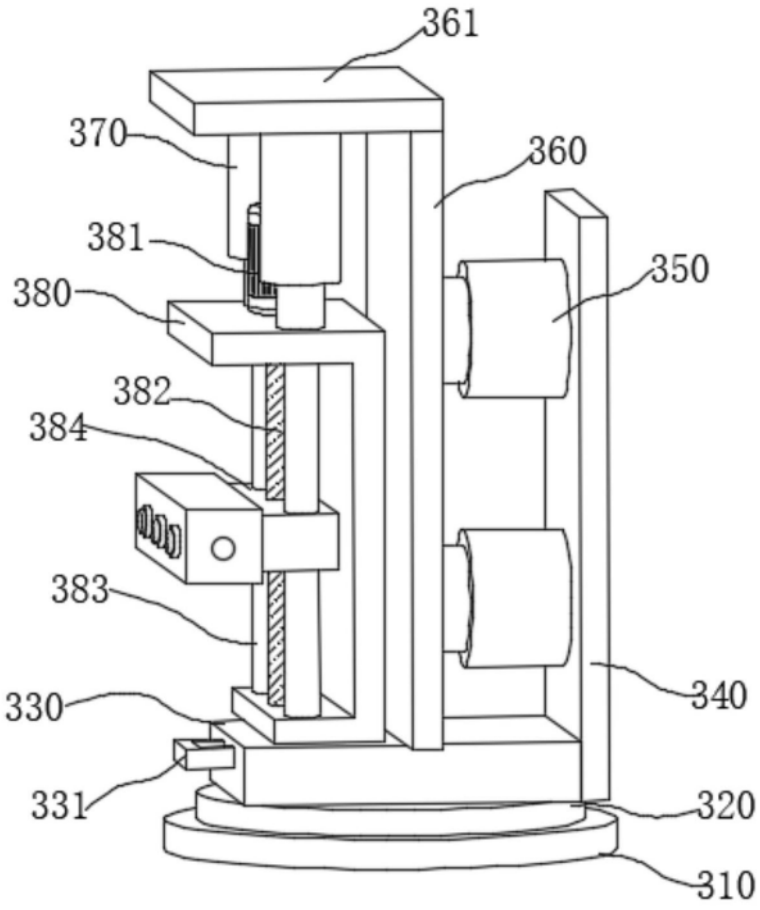


图4