



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215781736 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202122147808.0

(22) 申请日 2021.09.07

(73) 专利权人 中创环保设备技术工程(泰兴)有限公司

地址 225451 江苏省泰州市泰兴市张桥镇
工业集聚区同润路100号

(72) 发明人 刁永进 陆勇华

(51) Int.Cl.

B01D 21/06 (2006.01)

B01D 21/18 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

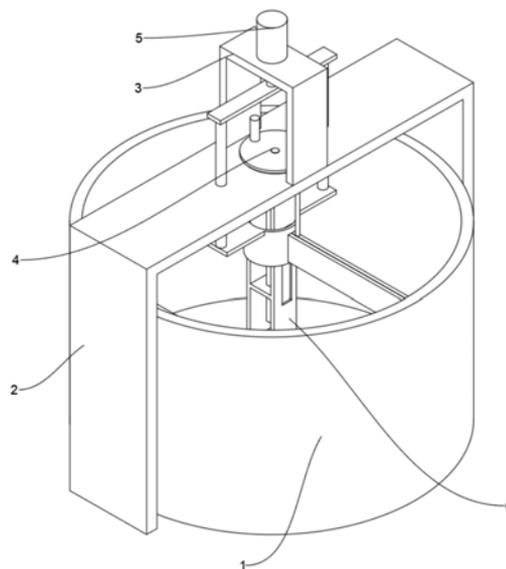
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种安全可靠型中心传动单管吸泥机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安全可靠型中心传动单管吸泥机,涉及吸泥机技术领域。包括池体和工作架,所述工作架位于池体的外侧,所述工作架顶部固定安装有支撑架,所述工作架上设置有旋转机构,所述旋转机构匹配有升降机构,所述升降机构安装在支撑架上,所述工作架底部固定安装有中心架,所述中心架两侧均开设有滑槽;本实用新型通过设置的旋转机构,能够将沉淀池表面的漂浮物进行集中收集,以便于工人进行清理,从而提高了清理的效率。



1. 一种安全可靠型中心传动单管吸泥机,其特征在於,包括池体(1)和工作架(2),所述工作架(2)位于池体(1)的外侧,所述工作架(2)顶部固定安装有支撑架(3),所述工作架(2)上设置有旋转机构(4),所述旋转机构(4)匹配有升降机构(5),所述升降机构(5)安装在支撑架(3)上,所述工作架(2)底部固定安装有中心架(6),所述中心架(6)两侧均开设有滑槽(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种安全可靠型中心传动单管吸泥机,其特征在於,所述旋转机构(4)包括把手(401),所述把手(401)上固定安装有转盘(402),所述转盘(402)上固定安装有固定柱(403),所述固定柱(403)转动连接在工作架(2)上,所述工作架(2)上开设有弧形槽,所述转盘(402)底部固定安装有伸缩杆(404),所述伸缩杆(404)通过弧形槽贯穿工作架(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种安全可靠型中心传动单管吸泥机,其特征在於,所述伸缩杆(404)底部固定安装有刮板(405),所述刮板(405)匹配有固定环(406),所述刮板(405)滑动连接在固定环(406)上,所述固定环(406)上固定安装有固定板(407)。

4. 根据权利要求1所述的一种安全可靠型中心传动单管吸泥机,其特征在於,所述中心架(6)上固定安装有电机(7),所述电机(7)输出端固定连接有机轴(8),所述机轴(8)底部固定安装有污泥收集筒(10),所述污泥收集筒(10)一侧固定安装有吸泥管(11),所述污泥收集筒(10)另一侧固定安装有铲板(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种安全可靠型中心传动单管吸泥机,其特征在於,所述升降机构(5)包括气缸(501),所述气缸(501)输出端固定连接有机轴(502),所述机轴(502)贯穿支撑架(3)且与支撑架(3)滑动连接,所述机轴(502)底部固定安装有按压板(503)。

6. 根据权利要求5所述的一种安全可靠型中心传动单管吸泥机,其特征在於,所述按压板(503)底部两侧均固定安装有滑杆(504),所述滑杆(504)均贯穿工作架(2)且与工作架(2)滑动连接,所述滑杆(504)底部均固定安装有连接板(505),所述连接板(505)均固定安装在固定环(406)上,所述固定环(406)内部两侧均固定安装有滑板(506),所述滑板(506)均滑动连接在滑槽(9)内,所述固定环(406)通过滑板(506)和滑槽(9)滑动连接在中心架(6)上。

一种安全可靠型中心传动单管吸泥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸泥机技术领域,具体为一种安全可靠型中心传动单管吸泥机。

背景技术

[0002] 中心传动单管式吸泥机一般用于大型污水处理工程的幅流式沉淀池,特别适用于二沉池池底污泥的刮集和外排。池形一般采用中心进水、周边出水、中心排泥,池底可不设坡度(平底结构),二沉池使用尤为广泛。水面浮渣、浮沫等杂物可由浮渣刮集装置刮排至池外渣外或渣斗。

[0003] 现有的吸泥机在使用过程中,虽然可以对沉淀池内底部的泥土进行吸入排出,但是无法处理漂浮在沉淀池表面的杂物,而现有的方式通常为人工手动将漂浮物进行清理,不仅较为繁琐,同时效率也较为低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种安全可靠型中心传动单管吸泥机,能够将沉淀池表面的漂浮物进行集中收集,以便于工人进行清理,从而提高了清理的效率。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种安全可靠型中心传动单管吸泥机,包括池体和工作架,所述工作架位于池体的外侧,所述工作架顶部固定安装有支撑架,所述工作架上设置有旋转机构,所述旋转机构匹配有升降机构,所述升降机构安装在支撑架上,所述工作架底部固定安装有中心架,所述中心架两侧均开设有滑槽。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述旋转机构包括把手,所述把手上固定安装有转盘,所述转盘上固定安装有固定柱,所述固定柱转动连接在工作架上,所述工作架上开设有弧形槽,所述转盘底部固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆通过弧形槽贯穿工作架。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述伸缩杆底部固定安装有刮板,所述刮板匹配有固定环,所述刮板滑动连接在固定环上,所述固定环上固定安装有固定板。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述中心架上固定安装有电机,所述电机输出端固定连接中心轴,所述中心轴底部固定安装有污泥收集筒,所述污泥收集筒一侧固定安装有吸泥管,所述污泥收集筒另一侧固定安装有铲板。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述升降机构包括气缸,所述气缸输出端固定连接活塞杆,所述活塞杆贯穿支撑架且与支撑架滑动连接,所述活塞杆底部固定安装有按压板。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述按压板底部两侧均固定安装有滑杆,所述滑杆均贯穿工作架且与工作架滑动连接,所述滑杆底部均固定安装有连接板,所述连接板均固定安装在固定环上,所述固定环内部两侧均固定安装有滑板,所述滑板均滑动连接在滑槽内,所述固定环通过滑板和滑槽滑动连接在中心架上。

[0012] 本实用新型的有益效果:当需要对沉淀池表面的杂物进行清理时,工作人员通过

操控把手带动转盘和固定柱在工作架顶部进行转动,使转盘底部的伸缩杆在工作架顶部的弧形槽内进行滑动,由于伸缩杆底部安装有刮板,刮板滑动连接在固定环上,所以当伸缩杆在弧形槽内滑动时,带动刮板在固定环上进行旋转滑动,使得刮板围绕固定环旋转一周靠近固定板,从而刮板将漂浮在沉淀池表面的杂物进行刮除,然后将杂物收集在固定板和刮板之间,便于工作人员进行清理,本实用新型通过设置的旋转机构,能够将沉淀池表面的漂浮物进行集中收集,以便于工人进行清理,从而提高了清理的效率;

[0013] 本实用新型的升降机构通过打开气缸带动活塞杆在支撑架上向下滑动,从而使活塞杆底部的按压板向下运动,由于按压板底部两侧均安装有滑杆,滑杆均与工作架滑动连接,所以当按压板向下运动时,带动滑杆在工作架上向下滑动,由于滑杆上均安装有连接板,连接板均固定安装在固定环上,固定环通过滑板和滑槽滑动连接在中心架上,所以当滑杆在工作架上向下滑动时,通过设置的连接板带动固定环在中心架向下滑动,从而使固定环上的固定板和刮板向下运动,本实用新型通过设置的升降机构,可以使固定环上的固定板和刮板随着沉淀池内污水的深度而进行调节,便于旋转机构对沉淀池表面的杂物进行清理。

附图说明

[0014] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型旋转机构结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型局部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型升降机构结构示意图;

[0019] 图中:1、池体;2、工作架;3、支撑架;4、旋转机构;401、把手;402、转盘;403、固定柱;404、伸缩杆;405、刮板;406、固定环;407、固定板;5、升降机构;501、气缸;502、活塞杆;503、按压板;504、滑杆;505、连接板;506、滑板;6、中心架;7、电机;8、中心轴;9、滑槽;10、污泥收集筒;11、吸泥管;12、铲板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合实施例对本实用新型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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1-3所示,一种安全可靠型中心传动单管吸泥机,包括池体1和工作架2,工作架2位于池体1的外侧,工作架2顶部固定安装有支撑架3,工作架2上设置有旋转机构4,旋转机构4匹配有升降机构5,升降机构5安装在支撑架3上,工作架2底部固定安装有中心架6;中心架6两侧均开设有滑槽9;

[0022] 旋转机构4包括把手401,把手401上固定安装有转盘402,转盘402上固定安装有固定柱403,固定柱403转动连接在工作架2上,工作架2上开设有弧形槽,转盘402底部固定安装有伸缩杆404,伸缩杆404通过弧形槽贯穿工作架2,当工作人员操控把手401时,可以带动转盘402和固定柱403在工作架2上进行旋转,从而使转盘402底部的伸缩杆404在工作架2顶

部开设的弧形槽内进行滑动；

[0023] 伸缩杆404底部固定安装有刮板405,刮板405匹配有固定环406,刮板405滑动连接在固定环406上,固定环406上固定安装有固定板407,伸缩杆404在工作架2顶部的弧形槽内滑动时,带动刮板405在固定环406上旋转滑动,从而刮板405将沉淀池表面的杂物进行刮除集中,便于工作人员进行清理；

[0024] 中心架6上固定安装有电机7,电机7输出端固定连接中心轴8,中心轴8底部固定安装有污泥收集筒10,污泥收集筒10一侧固定安装有吸泥管11,污泥收集筒10另一侧固定安装有铲板12,当打开电机7带动中心轴8进行旋转时,可以使铲板12在池体1底部进行旋转,从而将池体1底部的污泥进行刮除,便于吸泥管11将污泥进行吸收,然后从污泥收集筒10内排出。

[0025] 本实用新型的工作原理:当需要对沉淀池表面的杂物进行清理时,工作人员通过操控把手401带动转盘402和固定柱403在工作架2顶部进行转动,使转盘402底部的伸缩杆404在工作架2顶部的弧形槽内进行滑动,由于伸缩杆404底部安装有刮板405,刮板405滑动连接在固定环406上,所以当伸缩杆404在弧形槽内滑动时,带动刮板405在固定环406上进行旋转滑动,使得刮板405围绕固定环406旋转一周靠近固定板407,从而刮板405将漂浮在沉淀池表面的杂物进行刮除,然后将杂物收集在固定板407和刮板405之间,便于工作人员进行清理,本实用新型通过设置的旋转机构4,能够将沉淀池表面的漂浮物进行集中收集,以便于工人进行清理,从而提高了清理的效率。

[0026] 如图4所示,升降机构5包括气缸501,气缸501输出端固定连接活塞杆502,活塞杆502贯穿支撑架3且与支撑架3滑动连接,活塞杆502底部固定安装有按压板503,按压板503底部两侧均固定安装有滑杆504,滑杆504均贯穿工作架2且与工作架2滑动连接,滑杆504底部均固定安装有连接板505,连接板505均固定安装在固定环406上,固定环406内部两侧均固定安装有滑板506,滑板506均滑动连接在滑槽9内,固定环406通过滑板506和滑槽9滑动连接在中心架6上。

[0027] 工作原理:本实用新型的升降机构5通过打开气缸501带动活塞杆502在支撑架3上向下滑动,从而使活塞杆502底部的按压板503向下运动,由于按压板503底部两侧均安装有滑杆504,滑杆504均与工作架2滑动连接,所以当按压板503向下运动时,带动滑杆504在工作架2上向下滑动,由于滑杆504上均安装有连接板505,连接板505均固定安装在固定环406上,固定环406通过滑板506和滑槽9滑动连接在中心架6上,所以当滑杆504在工作架2上向下滑动时,通过设置的连接板505带动固定环406在中心架6向下滑动,从而使固定环406上的固定板407和刮板405向下运动,本实用新型通过设置的升降机构5,可以使固定环406上的固定板407和刮板405随着沉淀池内污水的深度而进行调节,便于旋转机构4对沉淀池表面的杂物进行清理。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

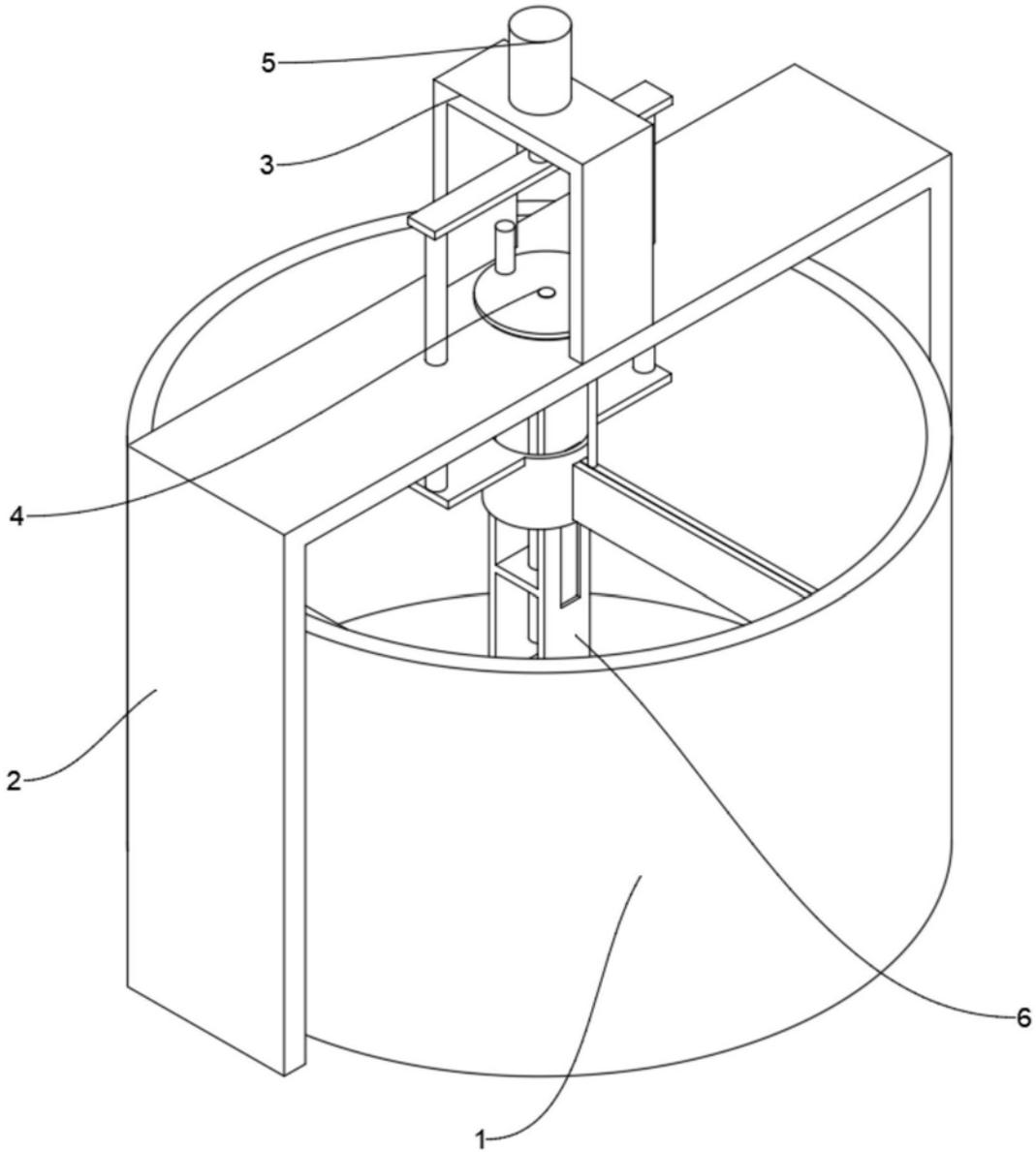


图1

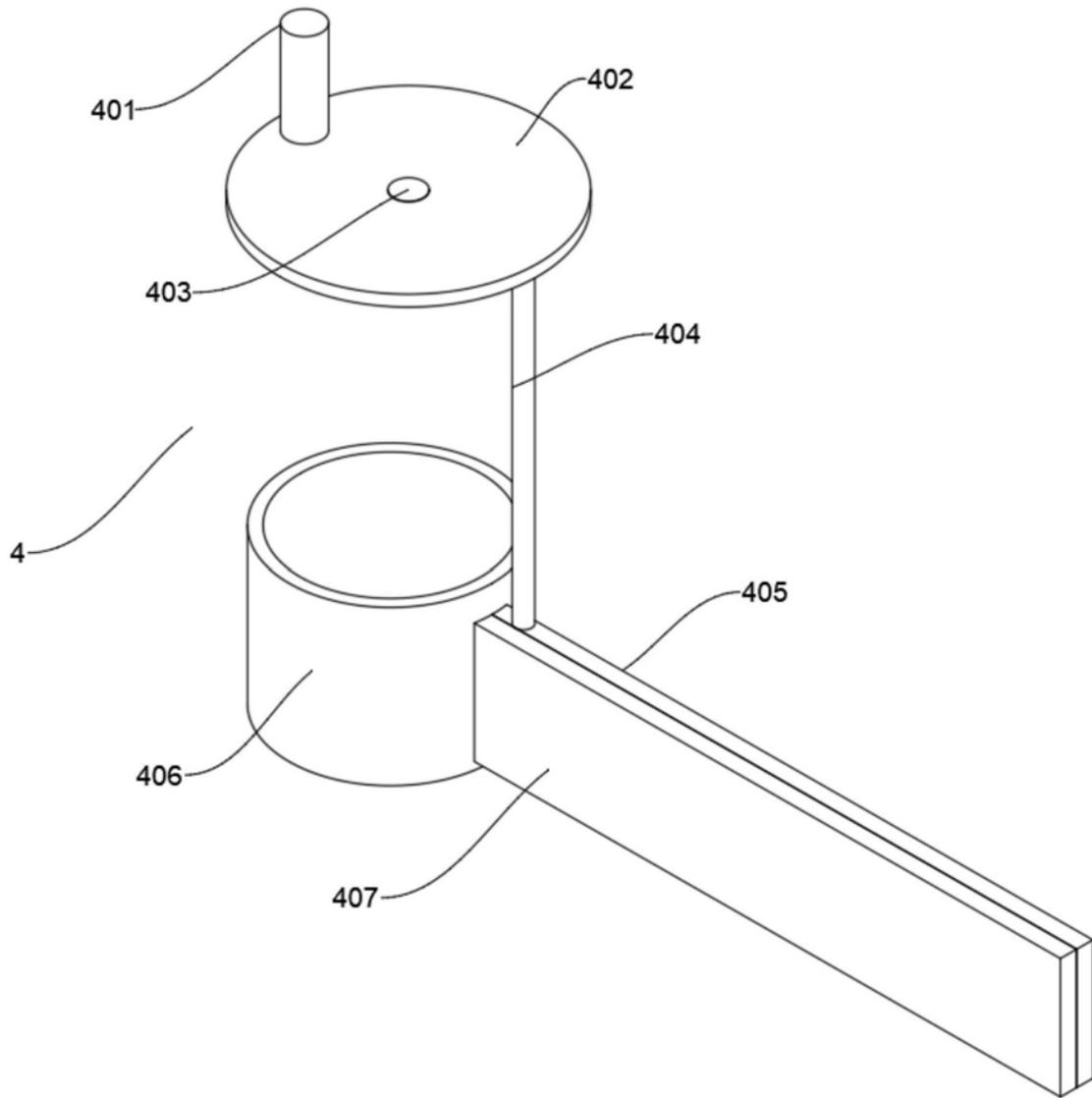


图2

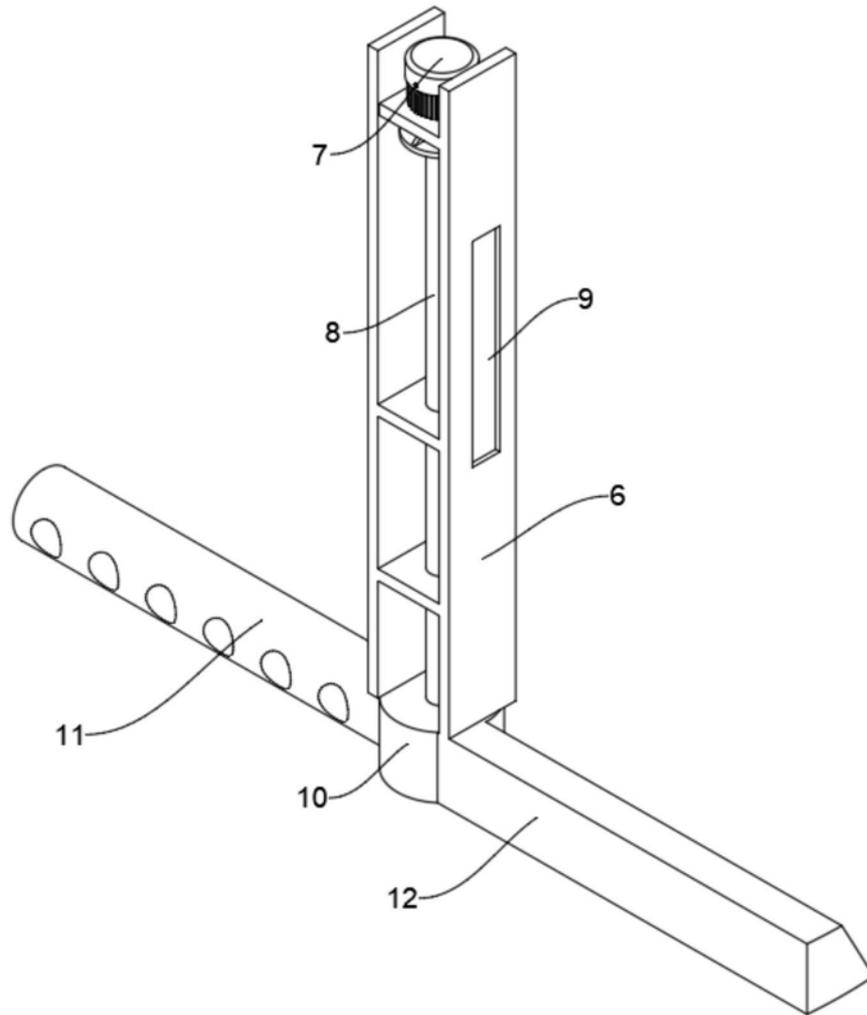


图3

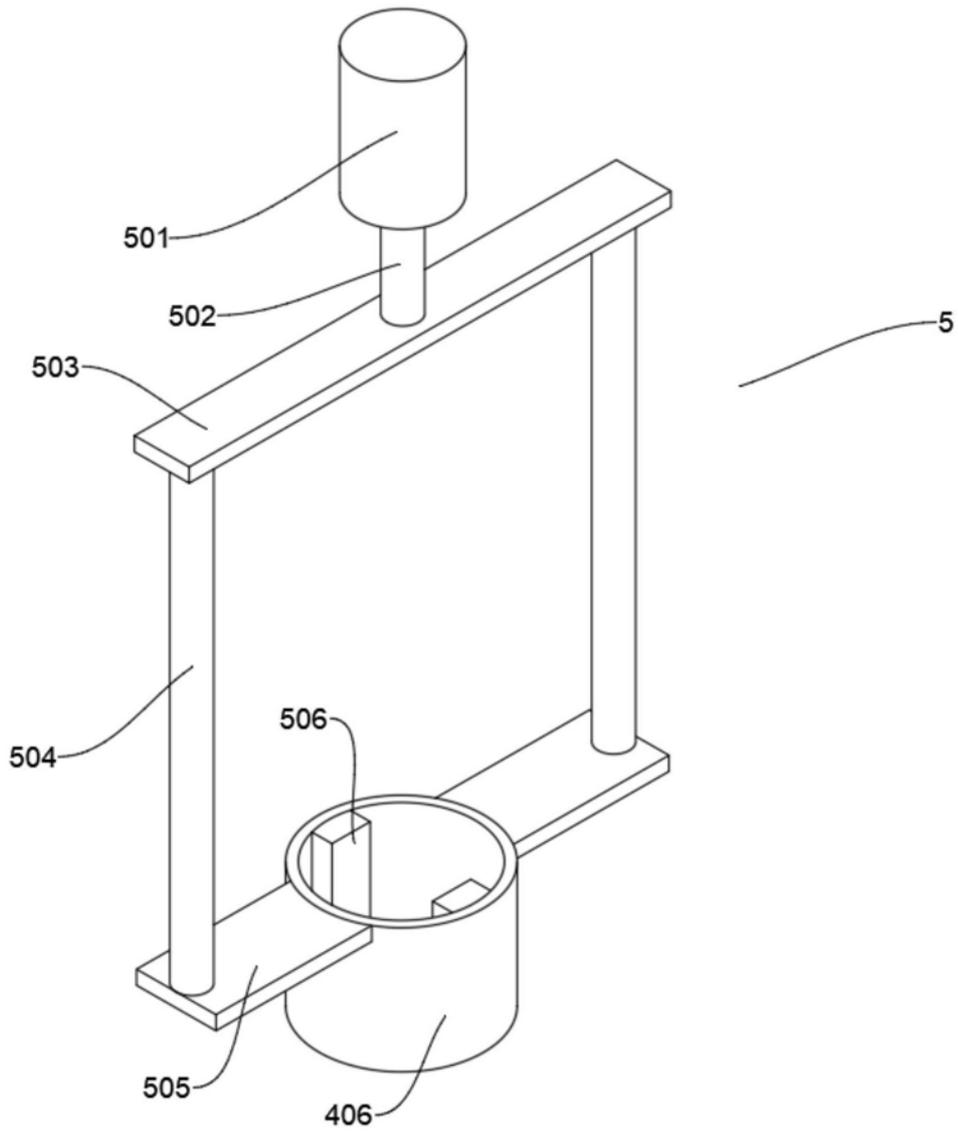


图4