



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117401738 B

(45) 授权公告日 2024. 10. 08

(21) 申请号 202311362553.7

B01F 31/42 (2022.01)

(22) 申请日 2023.10.19

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 112479441 A, 2021.03.12

申请公布号 CN 117401738 A

CN 113402063 A, 2021.09.17

(43) 申请公布日 2024.01.16

审查员 彭钊

(73) 专利权人 四川涵源环保科技有限公司

地址 610000 四川省成都市成华区东三环

路二段龙潭工业园华冠路200号

(72) 发明人 彭跃青 王宁 张浩东 孙亚

潘康 陈阳

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理

有限公司 11588

专利代理师 王希刚

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

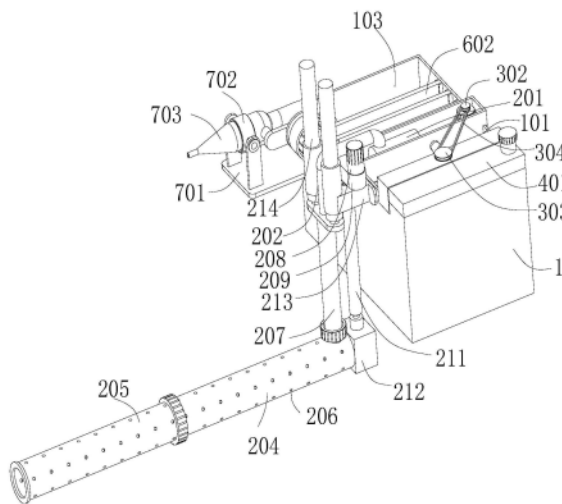
权利要求书3页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种环保水处理投药系统及方法

(57) 摘要

本发明涉及水处理技术领域,公开了一种环保水处理投药系统及方法,包括抽吸组件,设置于箱体一侧,用于抽吸池中的水,搅拌组件,设置于投药池内部,用于药剂与污水充分混合,投药组件、设置于投药池顶部和内部,用于定量投药,过滤组件,设置于投药池顶部,用于对处理前后的污水进行过滤,回流组件,设置于箱体外侧,用于清洁后的污水排入池内;本发明通过设置抽吸组件,具体的输送泵工作,利用第一吸管、第二吸管、第三吸管进行抽吸污水,在抽吸的过程中,第一电机带动减速器工作,并利用第一驱动杆、第二驱动杆与齿轮箱之间进行传动,然后齿轮箱驱动螺旋杆转动,将吸入的泥沙向外推送,防止泥沙被抽吸上来堆积堵塞设备。



1. 一种环保水处理投药系统,该环保水处理投药系统具有箱体(1),所述箱体(1)内侧开设有投药池(101)和过滤池(102),位于投药池(101)和过滤池(102)之间安装有挡板(103),其特征在于,该环保水处理投药系统包括:

抽吸组件,设置于箱体(1)一侧,用于抽吸池中的水;

搅拌组件,设置于投药池(101)内部,用于药剂与污水充分混合;

投药组件,设置于投药池(101)顶部和内部,用于定量投药;

过滤组件,设置于投药池(101)顶部,用于对处理前后的污水进行过滤;

回流组件,设置于箱体(1)外侧,用于清洁后的污水排入池内;

所述抽吸组件包括输送泵(201)、第一吸管(202)、第二吸管(203)、第三吸管(204)、吸管延长管(205)、抽吸孔(206)、固定旋盖(207)、第一电机(208)、减速器(209)、第一驱动杆(210)、第二驱动杆(211)、齿轮箱(212)、固定架(213)、第一电动伸缩杆(214)和螺旋杆(215),所述输送泵(201)设置在箱体(1)顶部,所述第一吸管(202)一端固定安装在输送泵(201)抽吸端,所述第二吸管(203)一端滑动连接在第一吸管(202)一端外壁,所述第三吸管(204)一端通过固定旋盖(207)固定安装在第二吸管(203)一端,所述吸管延长管(205)固定安装在第三吸管(204)一端,所述抽吸孔(206)分别开设在第三吸管(204)和吸管延长管(205)外壁,且所述抽吸孔(206)一端分别贯穿于第三吸管(204)和吸管延长管(205)的内壁,所述第一电机(208)与减速器(209)均设置在箱体(1)一侧,且所述第一电机(208)输出轴一端与减速器(209)输入端相匹配,所述第一驱动杆(210)固定安装在减速器(209)输出端,所述第二驱动杆(211)滑动连接在第一驱动杆(210)一端外壁,所述齿轮箱(212)固定安装在第三吸管(204)一端,所述螺旋杆(215)分别转动连接在第三吸管(204)和吸管延长管(205)内部,所述第二驱动杆(211)一端通过齿轮箱(212)的设置与螺旋杆(215)一端相匹配,将吸入的泥沙向外推送,所述固定架(213)固定安装在箱体(1)一侧,所述第一电动伸缩杆(214)固定安装在固定架(213)一端,所述第一电动伸缩杆(214)输出端固定安装在第二吸管(203)顶部,所述输送泵(201)输出端位于投药池(101)内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种环保水处理投药系统,其特征在于:所述搅拌组件包括第二电机(301)、主动带轮(302)、从动带轮(303)、皮带(304)、万向节(305)、固定箱(306)、球头(307)、球座(308)、盖板(309)、第一旋转套(310)、搅拌杆(311)、固定耳(312)和第二电动伸缩杆(313),所述第二电机(301)固定安装在箱体(1)顶部,所述主动带轮(302)固定安装在第二电机(301)上输出轴一端,所述固定箱(306)固定安装在投药池(101)顶部,所述从动带轮(303)转动连接在固定箱(306)顶部,所述从动带轮(303)转轴一端贯穿于固定箱(306)内侧,所述万向节(305)一端固定安装在从动带轮(303)转轴一端,所述球头(307)固定安装在万向节(305)一端,所述第一旋转套(310)转动连接在固定箱(306)底部内侧,所述搅拌杆(311)转动连接在第一旋转套(310)中部,所述球座(308)固定安装在搅拌杆(311)顶部,所述盖板(309)套设在万向节(305)和球头(307)连接处,所述固定耳(312)固定连接在球座(308)一侧,所述第二电动伸缩杆(313)固定安装在固定箱(306)内侧;

所述主动带轮(302)通过皮带(304)的设置与从动带轮(303)相匹配,所述球头(307)与球座(308)相匹配,所述盖板(309)与球座(308)之间通过设置螺栓进行连接,且所述球头(307)一端通过盖板(309)活动安装在球座(308)内侧。

3. 根据权利要求2所述的一种环保水处理投药系统,其特征在于:所述第二电动伸缩杆

(313)一端转动连接在固定耳(312)内侧,所述第二电动伸缩杆(313)另一端转动连接在固定箱(306)一端内侧。

4.根据权利要求3所述的一种环保水处理投药系统,其特征在于:所述投药组件包括药剂箱(401)、排液管(402)、流量计(403)和浓度传感器(404),所述药剂箱(401)固定安装在投药池(101)顶部,所述排液管(402)固定安装在药剂箱(401)底部,且所述排液管(402)一端与药剂箱(401)内部相连通,所述流量计(403)固定安装在排液管(402)中部,所述浓度传感器(404)固定安装在投药池(101)内侧。

5.根据权利要求4所述的一种环保水处理投药系统,其特征在于:所述过滤组件包括溢流口(501)、过滤板(502)、第一滚轮(503)、第二滚轮(504)、带状毛刷(505)、过滤抽屉(506)和支撑杆(507),所述溢流口(501)开设在挡板(103)顶部,所述过滤板(502)固定安装在溢流口(501)内侧,所述第一滚轮(503)和第二滚轮(504)转动连接在投药池(101)顶部一侧,所述第二滚轮(504)转轴一端与第二电机(301)下输出端相匹配,所述带状毛刷(505)活动安装在第一滚轮(503)和第二滚轮(504)外壁,所述支撑杆(507)固定连接在投药池(101)内侧顶部,所述过滤抽屉(506)一端贯穿于投药池(101)侧壁滑动连接在支撑杆(507)顶部,所述带状毛刷(505)外侧输出端位于过滤板(502)一侧,所述过滤抽屉(506)位于输送泵(201)输出端底部。

6.根据权利要求5所述的一种环保水处理投药系统,其特征在于:所述过滤组件还包括固定槽(601)和活性炭滤板(602),所述固定槽(601)开设在过滤池(102)内侧,所述活性炭滤板(602)固定安装在固定槽(601)内侧。

7.根据权利要求6所述的一种环保水处理投药系统,其特征在于:所述回流组件包括固定座(701)、第二旋转套(702)、高压喷头(703)、推杆(704)、活动槽(705)、机架(706)、第三电机(707)、凸轮(708)、供水管(709)和液泵(710),所述固定座(701)固定安装在过滤池(102)外侧,所述第二旋转套(702)转动连接在固定座(701)一端顶部,所述高压喷头(703)固定安装在第二旋转套(702)内侧,所述推杆(704)固定安装在高压喷头(703)一侧,所述活动槽(705)开设在推杆(704)一侧,所述机架(706)固定安装在过滤池(102)一侧,所述第三电机(707)固定安装在机架(706)内侧,所述凸轮(708)固定安装在第三电机(707)输出轴一端,且所述凸轮(708)输出端滑动连接在活动槽(705)内侧,所述液泵(710)抽吸端位于过滤池(102)内侧,所述供水管(709)一端固定安装在液泵(710)输出端,所述供水管(709)一端固定安装在高压喷头(703)输入端。

8.根据权利要求7所述的一种环保水处理投药系统的使用方法,其特征在于:具体包括以下步骤:

步骤一:首先,将该环保水处理投药系统设置到工作岗位,然后通过固定旋盖(207)连接第二吸管(203)和第三吸管(204),并通过增加若干个吸管延长管(205)的方式,使得吸管尽可能的覆盖水沟,然后输送泵(201)工作,利用第一吸管(202)、第二吸管(203)、第三吸管(204)进行抽吸污水,在抽吸的过程中,第一电机(208)带动减速器(209)工作,并利用第一驱动杆(210)、第二驱动杆(211)与齿轮箱(212)之间进行传动,然后齿轮箱(212)驱动螺旋杆(215)转动,将吸入的泥沙向外推送,然后将污水输送至投药池(101)内;

步骤二:然后排液管(402)上设置的流量计(403)打开,同时利用浓度传感器(404)测量投药池(101)内的药剂浓度,当药剂浓度过低时,进行自动添加;

步骤三:同时,第二电机(301)通过带传动,带动从动带轮(303)转动,然后通过万向节(305)、球头(307)和球座(308)的配合,带动搅拌杆(311)进行转动搅拌,同时第二电动伸缩杆(313)来回缓慢伸缩推动球座(308),在第一旋转套(310)的作用下,以第一旋转套(310)的转轴为支点,使得搅拌杆(311)一端能够来回摆动,更好的进行搅拌,使得药剂与污水混合更加均匀;

步骤四;然后,当水位超出溢流口(501),会通过过滤板(502)过滤后流入过滤池(102)内,同时在第二电机(301)的驱动下,带动第二滚轮(504)转动,使得固定在第一滚轮(503)和第二滚轮(504)之间的带状毛刷(505)旋转,对过滤板(502)一侧进行清扫,过滤掉杂质的同时,防止杂质堵塞过滤板(502),然后再经过过滤池(102)内的活性炭滤板(602)进行吸附过滤,对过滤好的污水进一步清洁;

步骤五,最后,清洁后的污水,通过液泵(710)进行抽吸,并由供水管(709)排入高压喷头(703),再由高压喷头(703)排出,排出的同时,第三电机(707)会带动凸轮(708)旋转,凸轮(708)与推杆(704)的活动槽(705)配合,使得高压喷头(703)上下摆动,将清洁后的水排放到不同的位置,通过多次循环,将整个水沟的水进行清洁。

一种环保水处理投药系统及方法

技术领域

[0001] 本发明属于水处理技术领域,更具体地说,涉及一种环保水处理投药系统及方法。

背景技术

[0002] 水处理就是通过物理、化学、生物的手段,去除水中一些对生产、生活不需要的有害物质的过程,是为了适用于特定的用途而对水进行的沉降、过滤、混凝、絮凝,以及缓蚀、阻垢等水质调理的过程,目前对于水处理还存在以下问题:

[0003] 水污染在农村、城市以及工厂都处处可见,常常水处理方式通常是通常投加混凝剂、助凝剂等药物,其作用在于沉淀和过滤流体中的杂质,改善出水或排水水质,降低浊度,在使用前首先将污水排入到净化池内,然后在进行水处理。

[0004] 但是基于实际的使用过程中,对于常见的水沟内的污水处理,尤其是对于农业的水产养殖行业,水内清洁是非常有必要的,在进行水处理时,首先需要对水沟内的水进行抽吸出来,但是水沟的底部通常伴有泥沙,在抽吸的过程中很容易连同泥沙吸其,非常容易堵塞管道,而直接向水沟内投放药剂,又无法均匀且有效的对水沟内的水进行清洁,并且在清洁后,排放的水通常只排放于一处,清水无法与池内的水均匀的混合,从而不方便判断池内的整体清洁情况,因此需要进行改进。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种环保水处理投药系统及方法,设置抽吸组件,防止泥沙被抽吸上来堆积堵塞设备,设置投药组件,能够自动补足污水处理药剂,方便使用,设置搅拌组件,更好的进行搅拌,使得药剂与污水混合更加均匀,设置过滤组件,对过滤好的污水进一步清洁,设置回流组件,能够将清洁后的水排放到不同的位置,将清水与池内的水均匀的混合,方便判断池内的整体清洁情况。

[0006] 本发明采取的技术方案具体如下:一种环保水处理投药系统,该环保水处理投药系统具有箱体,所述箱体内侧开设有投药池和过滤池,位于投药池和过滤池之间安装有挡板,该环保水处理投药系统包括:

[0007] 抽吸组件,设置于箱体一侧,用于抽吸池中的水;

[0008] 搅拌组件,设置于投药池内部,用于药剂与污水充分混合;

[0009] 投药组件、设置于投药池顶部和内部,用于定量投药;

[0010] 过滤组件,设置于投药池顶部,用于对处理前后的污水进行过滤;

[0011] 回流组件,设置于箱体外侧,用于清洁后的污水排入池内;

[0012] 所述抽吸组件包括输送泵、第一吸管、第二吸管、第三吸管、吸管延长管、抽吸孔、固定旋盖、第一电机、减速器、第一驱动杆、第二驱动杆、齿轮箱、固定架、第一电动伸缩杆和螺旋杆,所述输送泵设置在箱体顶部,所述第一吸管一端固定安装在输送泵抽吸端,所述第二吸管一端滑动连接在第一吸管一端外壁,所述第三吸管一端通过固定旋盖固定安装在第二吸管一端,所述吸管延长管固定安装在第三吸管一端,所述抽吸孔分别开设在第三吸管

和吸管延长管外壁,且所述抽吸孔一端分别贯穿于第三吸管和吸管延长管的内壁,所述第一电机与减速器均设置在箱体一侧,且所述第一电机输出轴一端与减速器输入端相匹配,所述第一驱动杆固定安装在减速器输出端,所述第二驱动杆滑动连接在第一驱动杆一端外壁,所述齿轮箱固定安装在第三吸管一端,所述螺旋杆分别转动连接在第三吸管和吸管延长管内部,所述第二驱动杆一端通过齿轮箱的设置与螺旋杆一端相匹配,所述固定架固定安装在箱体一侧,所述第一电动伸缩杆固定安装在固定架一端,所述第一电动伸缩杆输出端固定安装在第二吸管顶部,所述输送泵输出端位于投药池内侧。

[0013] 可选的,所述搅拌组件包括第二电机、主动带轮、从动带轮、皮带、万向节、固定箱、球头、球座、盖板、第一旋转套、搅拌杆、固定耳和第二电动伸缩杆,所述第二电机固定安装在箱体顶部,所述主动带轮固定安装在第二电机上输出轴一端,所述固定箱固定安装在投药池顶部,所述从动带轮转动连接在固定箱顶部,所述从动带轮转轴一端贯穿于固定箱内侧,所述万向节一端固定安装在从动带轮转轴一端,所述球头固定安装在万向节一端,所述第一旋转套转动连接在固定箱底部内侧,所述搅拌杆转动连接在第一旋转套中部,所述球座固定安装在搅拌杆顶部,所述盖板套设在万向节和球头连接处,所述固定耳固定连接在球座一侧,所述第二电动伸缩杆固定安装在固定箱内侧。

[0014] 可选的,所述主动带轮通过皮带的设置与从动带轮相匹配,所述球头与球座相匹配所述盖板与球座之间通过设置螺栓进行连接,且所述球头一端通过盖板活动安装在球座内侧。

[0015] 可选的,所述第二电动伸缩杆一端转动连接在固定耳内侧,所述第二电动伸缩杆另一端转动连接在固定箱一端内侧。

[0016] 可选的,所述投药组件包括药剂箱、排液管、流量计和浓度传感器,所述药剂箱固定安装在投药池顶部,所述排液管固定安装在药剂箱底部,且所述排液管一端与药剂箱内部相通,所述流量计固定安装在排液管中部,所述浓度传感器固定安装在投药池内侧。

[0017] 可选的,所述过滤组件包括溢流口、过滤板、第一滚轮、第二滚轮、带状毛刷、过滤抽屉和支撑杆,所述溢流口开设在挡板顶部,所述过滤板固定安装在溢流口内侧,所述第一滚轮和第二滚轮转动连接在投药池顶部一侧,所述第二滚轮转轴一端与第二电机下输出端相匹配,所述带状毛刷活动安装在第一滚轮和第二滚轮外壁,所述支撑杆固定连接在投药池内侧顶部,所述过滤抽屉一端贯穿于投药池侧壁滑动连接在支撑杆顶部,所述带状毛刷外侧输出端位于过滤板一侧,所述过滤抽屉位于输送泵输出端底部。

[0018] 可选的,所述过滤组件还包括固定槽和活性炭滤板,所述固定槽开设在过滤池内侧,所述活性炭滤板固定安装在固定槽内侧。

[0019] 可选的,所述回流组件包括固定座、第二旋转套、高压喷头、推杆、活动槽、机架、第三电机、凸轮、供水管和液泵,所述固定座固定安装在过滤池外侧,所述第二旋转套转动连接在固定座一端顶部,所述高压喷头固定安装在第二旋转套内侧,所述推杆固定安装在高压喷头一侧,所述活动槽开设在推杆一侧,所述机架固定安装在过滤池一侧,所述第三电机固定安装在机架内侧,所述凸轮固定安装在第三电机输出轴一端,且所述凸轮输出端滑动连接在活动槽内侧,所述液泵抽吸端位于过滤池内侧,所述供水管一端固定安装在液泵输出端,所述供水管一端固定安装在高压喷头输入端。

[0020] 一种环保水处理投药系统的方法,具体包括以下步骤:

[0021] 步骤一:首先,将该环保水处理投药系统设置到工作岗位,然后通过固定旋盖连接第二吸管和第三吸管,并通过增加若干个吸管延长管的方式,使得吸管尽可能的覆盖水沟,然后输送泵工作,利用第一吸管、第二吸管、第三吸管进行抽吸污水,在抽吸的过程中,第一电机带动减速器工作,并利用第一驱动杆、第二驱动杆与齿轮箱之间进行传动,然后齿轮箱驱动螺旋杆转动,将吸入的泥沙向外推送;然后将污水输送至投药池内;

[0022] 步骤二:然后排液管上设置的流量计打开,同时利用浓度传感器测量投药池内的药剂浓度,当药剂浓度过低时,进行自动添加;

[0023] 步骤三:同时,第二电机通过带传动,带动从动带轮转动,然后通过万向节、球头和球座的配合,带动搅拌杆进行转动搅拌,同时第二电动伸缩杆来回缓慢伸缩推动球座,在第一旋转套的作用下,以第一旋转套的转轴为支点,使得搅拌杆一端能够来回摆动,更好的进行搅拌,使得药剂与污水混合更加均匀;

[0024] 步骤四;然后,当水位超出溢流口,会通过过滤板过滤后流入过滤池内,同时在第二电机的驱动下,带动第二滚轮转动,使得固定在第一滚轮和第二滚轮之间的带状毛刷旋转,对过滤板一侧进行清扫,过滤掉杂质的同时,防止杂质堵塞过滤板,然后再经过过滤池内的活性炭滤板进行吸附过滤,对过滤好的污水进一步清洁;

[0025] 步骤五,最后,清洁后的污水,通过液泵进行抽吸,并由供水管排入高压喷头,再由高压喷头排出,排出的同时,第三电机会带动凸轮旋转,凸轮与推杆的活动槽配合,使得高压喷头上下摆动,将清洁后的水排放到不同的位置,通过多次循环,将整个水沟的水进行清洁。

[0026] 本发明取得的技术效果为:

[0027] 本方案通过设置抽吸组件,具体的输送泵工作,利用第一吸管、第二吸管、第三吸管进行抽吸污水,在抽吸的过程中,第一电机带动减速器工作,并利用第一驱动杆、第二驱动杆与齿轮箱之间进行传动,然后齿轮箱驱动螺旋杆转动,将吸入的泥沙向外推送,防止泥沙被抽吸上来堆积堵塞设备;

[0028] 通过设置投药组件,具体的,通过排液管上设置的流量计打开,向投药池内进行投放污水处理药剂,同时利用浓度传感器测量投药池内的药剂浓度,当药剂浓度过低时,进行自动添加,能够自动补足污水处理药剂,方便使用;

[0029] 通过设置搅拌组件,具体的,第二电机通过带传动,带动从动带轮转动,然后通过万向节、球头和球座的配合,带动搅拌杆进行转动搅拌,同时第二电动伸缩杆来回缓慢伸缩推动球座,在第一旋转套的作用下,以第一旋转套的转轴为支点,使得搅拌杆一端能够来回摆动,更好的进行搅拌,使得药剂与污水混合更加均匀;

[0030] 通过设置过滤组件,具体的,当水位超出溢流口,会通过过滤板过滤后流入过滤池内,同时在第二电机的驱动下,带动第二滚轮转动,使得固定在第一滚轮和第二滚轮之间的带状毛刷旋转,对过滤板一侧进行清扫,过滤掉杂质的同时,防止杂质堵塞过滤板,然后再经过过滤池内的活性炭滤板进行吸附过滤,对过滤好的污水进一步清洁;

[0031] 通过设置回流组件,具体的,通过液泵进行抽吸,并由供水管排入高压喷头,再由高压喷头排出,排出的同时,第三电机会带动凸轮旋转,凸轮与推杆的活动槽配合,使得高压喷头上下摆动,将清洁后的水排放到不同的位置,将清水与池内的水均匀的混合,方便判断池内的整体清洁情况。

附图说明

[0032] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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的附图

[0033] 图1为本发明一种环保水处理投药系统的左侧结构示意图;

[0034] 图2为本发明一种环保水处理投药系统的右侧结构示意图;

[0035] 图3为本发明一种环保水处理投药系统的底部局部剖视图;

[0036] 图4为本发明一种环保水处理投药系统抽吸组件侧面局部剖视图;

[0037] 图5为本发明一种环保水处理投药系统搅拌组件结构示意图;

[0038] 图6为本发明一种环保水处理投药系统投药组件局部结构示意图;

[0039] 图7为本发明一种环保水处理投药系统箱体结构示意图;

[0040] 图8为本发明一种环保水处理投药系统处理水回流组件结构示意图。

[0041] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0042] 1、箱体;101、投药池;102、过滤池;103、挡板;201、输送泵;202、第一吸管;203、第二吸管;204、第三吸管;205、吸管延长管;206、抽吸孔;207、固定旋盖;208、第一电机;209、减速器;210、第一驱动杆;211、第二驱动杆;212、齿轮箱;213、固定架;214、第一电动伸缩杆;215、螺旋杆;301、第二电机;302、主动带轮;303、从动带轮;304、皮带;305、万向节;306、固定箱;307、球头;308、球座;309、盖板;310、第一旋转套;311、搅拌杆;312、固定耳;313、第二电动伸缩杆;401、药剂箱;402、排液管;403、流量计;404、浓度传感器;501、溢流口;502、过滤板;503、第一滚轮;504、第二滚轮;505、带状毛刷;506、过滤抽屉;507、支撑杆;601、固定槽;602、活性炭滤板;701、固定座;702、第二旋转套;703、高压喷头;704、推杆;705、活动槽;706、机架;707、第三电机;708、凸轮;709、供水管;710、液泵。

具体实施方式

[0043] 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。

[0044] 请参阅图1、图2、图3、图4,本发明提供一种环保水处理投药系统,该环保水处理投药系统具有箱体1,箱体1内侧开设有投药池101和过滤池102,位于投药池101和过滤池102之间安装有挡板103,该环保水处理投药系统包括:

[0045] 抽吸组件,设置于箱体1一侧,用于抽吸池中的水;

[0046] 搅拌组件,设置于投药池101内部,用于药剂与污水充分混合;

[0047] 投药组件,设置于投药池101顶部和内部,用于定量投药;

[0048] 过滤组件,设置于投药池101顶部,用于对处理前后的污水进行过滤;

[0049] 回流组件,设置于箱体1外侧,用于清洁后的污水排入池内;

[0050] 抽吸组件包括输送泵201、第一吸管202、第二吸管203、第三吸管204、吸管延长管205、抽吸孔206、固定旋盖207、第一电机208、减速器209、第一驱动杆210、第二驱动杆211、

齿轮箱212、固定架213、第一电动伸缩杆214和螺旋杆215, 输送泵201设置在箱体1顶部, 第一吸管202一端固定安装在输送泵201抽吸端, 第二吸管203一端滑动连接在第一吸管202一端外壁, 第三吸管204一端通过固定旋盖207固定安装在第二吸管203一端, 吸管延长管205固定安装在第三吸管204一端, 抽吸孔206分别开设在第三吸管204和吸管延长管205外壁, 且抽吸孔206一端分别贯穿于第三吸管204和吸管延长管205的内壁, 第一电机208与减速器209均设置在箱体1一侧, 且第一电机208输出轴一端与减速器209输入端相匹配, 第一驱动杆210固定安装在减速器209输出端, 第二驱动杆211滑动连接在第一驱动杆210一端外壁, 齿轮箱212固定安装在第三吸管204一端, 螺旋杆215分别转动连接在第三吸管204和吸管延长管205内部, 第二驱动杆211一端通过齿轮箱212的设置与螺旋杆215一端相匹配, 固定架213固定安装在箱体1一侧, 第一电动伸缩杆214固定安装在固定架213一端, 第一电动伸缩杆214输出端固定安装在固定安装在第二吸管203顶部, 输送泵201输出端位于投药池101内侧。

[0051] 需要说明的是, 通过输送泵201、第一吸管202、第二吸管203、第三吸管204、吸管延长管205、抽吸孔206、固定旋盖207、第一电机208、减速器209、第一驱动杆210、第二驱动杆211、齿轮箱212、固定架213、第一电动伸缩杆214和螺旋杆215的设置, 通过设置的输送泵201工作, 利用第一吸管202、第二吸管203、第三吸管204进行抽吸污水, 在抽吸的过程中, 第一电机208带动减速器209工作, 并利用第一驱动杆210、第二驱动杆211与齿轮箱212之间进行传动, 然后齿轮箱212驱动螺旋杆215转动, 将吸入的泥沙向外推送; 然后将污水输送至投药池101内, 可出去大部分泥沙, 防止泥沙堵塞该环保水处理投药系统的抽吸组件, 其中设置的固定架213、第一电动伸缩杆214的作用是, 用于调节第二吸管203再第一吸管202上的伸长量, 以便更好的深入水面之下。

[0052] 在一些实施例中, 参阅图1、图2、图3、图5, 搅拌组件包括第二电机301、主动带轮302、从动带轮303、皮带304、万向节305、固定箱306、球头307、球座308、盖板309、第一旋转套310、搅拌杆311、固定耳312和第二电动伸缩杆313, 第二电机301固定安装在箱体1顶部, 主动带轮302固定安装在第二电机301上输出轴一端, 固定箱306固定安装在投药池101顶部, 从动带轮303转动连接在固定箱306顶部, 从动带轮303转轴一端贯穿于固定箱306内侧, 万向节305一端固定安装在从动带轮303转轴一端, 球头307固定安装在万向节305一端, 第一旋转套310转动连接在固定箱306底部内侧, 搅拌杆311转动连接在第一旋转套310中部, 球座308固定安装在搅拌杆311顶部, 盖板309套设在万向节305和球头307连接处, 固定耳312固定连接在球座308一侧, 第二电动伸缩杆313固定安装在固定箱306内侧, 主动带轮302通过皮带304的设置与从动带轮303相匹配, 球头307与球座308相匹配盖板309与球座308之间通过设置螺栓进行连接, 且球头307一端通过盖板309活动安装在球座308内侧, 第二电动伸缩杆313一端转动连接在固定耳312内侧, 第二电动伸缩杆313另一端转动连接在固定箱306一端内侧。

[0053] 需要说明的是, 通过第二电机301、主动带轮302、从动带轮303、皮带304、万向节305、固定箱306、球头307、球座308、盖板309、第一旋转套310、搅拌杆311、固定耳312和第二电动伸缩杆313的设置, 利用第二电机301通过带传动, 带动从动带轮303转动, 然后通过万向节305、球头307和球座308的配合, 带动搅拌杆311进行转动搅拌, 同时第二电动伸缩杆313来回缓慢伸缩推动球座308, 在第一旋转套310的作用下, 以第一旋转套310的转轴为支

点,使得搅拌杆311一端能够来回摆动,更好的进行搅拌,使得药剂与污水混合更加均匀。

[0054] 在一些实施例中,参阅图1、图2、图3、图6,投药组件包括药剂箱401、排液管402、流量计403和浓度传感器404,药剂箱401固定安装在投药池101顶部,排液管402固定安装在药剂箱401底部,且排液管402一端与药剂箱401内部相通,流量计403固定安装在排液管402中部,浓度传感器404固定安装在投药池101内侧。

[0055] 需要说明的是,通过药剂箱401、排液管402、流量计403和浓度传感器404的设置,排液管402上设置的流量计403打开,同时利用浓度传感器404测量投药池101内的药剂浓度,当药剂浓度过低时,进行自动添加,以便能够随时补足污水处理药剂。

[0056] 在一些实施例中,参阅图1、图2、图3、图7,过滤组件包括溢流口501、过滤板502、第一滚轮503、第二滚轮504、带状毛刷505、过滤抽屉506和支撑杆507,溢流口501开设在挡板103顶部,过滤板502固定安装在溢流口501内侧,第一滚轮503和第二滚轮504转动连接在投药池101顶部一侧,第二滚轮504转轴一端与第二电机301下输出端相匹配,带状毛刷505活动安装在第一滚轮503和第二滚轮504外壁,支撑杆507固定连接在投药池101内侧顶部,过滤抽屉506一端贯穿于投药池101侧壁滑动连接在支撑杆507顶部,带状毛刷505外侧输出端位于过滤板502一侧,过滤抽屉506位于输送泵201输出端底部,过滤组件还包括固定槽601和活性炭滤板602,固定槽601开设在过滤池102内侧,活性炭滤板602固定安装在固定槽601内侧。

[0057] 需要说明的是,过滤组件包括溢流口501、过滤板502、第一滚轮503、第二滚轮504和带状毛刷505的设置,当水位超出溢流口501,会通过过滤板502过滤后流入过滤池102内,同时在第二电机301的驱动下,带动第二滚轮504转动,使得固定在第一滚轮503和第二滚轮504之间的带状毛刷505旋转,对过滤板502一侧进行清扫,过滤掉杂质的同时,防止杂质堵塞过滤板502,然后再经过过滤池102内的活性炭滤板602进行吸附过滤,对过滤好的污水进一步清洁,通过设置过滤抽屉506,其作用是,用于初步过滤抽吸进来的污水中的少量泥沙。

[0058] 在一些实施例中,参阅图1、图2、图3、图8,回流组件包括固定座701、第二旋转套702、高压喷头703、推杆704、活动槽705、机架706、第三电机707、凸轮708、供水管709和液泵710,固定座701固定安装在过滤池102外侧,第二旋转套702转动连接在固定座701一端顶部,高压喷头703固定安装在第二旋转套702内侧,推杆704固定安装在高压喷头703一侧,活动槽705开设在推杆704一侧,机架706固定安装在过滤池102一侧,第三电机707固定安装在机架706内侧,凸轮708固定安装在第三电机707输出轴一端,且凸轮708输出端滑动连接在活动槽705内侧,液泵710抽吸端位于过滤池102内侧,供水管709一端固定安装在液泵710输出端,供水管709一端固定安装在高压喷头703输入端。

[0059] 需要说明的是,通过第二旋转套702、高压喷头703、推杆704、活动槽705、机架706、第三电机707、凸轮708、供水管709和液泵710的设置,通过液泵710进行抽吸,并由供水管709排入高压喷头703,再由高压喷头703排出,排出的同时,第三电机707会带动凸轮708旋转,凸轮708与推杆704的活动槽705配合,使得高压喷头703上下摆动,将清洁后的水排放到不同的位置,以便将清水与池内的水均匀的混合,方便判断池内的整体清洁情况。

[0060] 本发明的工作流程及原理:使用时,首先,将该环保水处理投药系统设置到工作岗位,然后通过固定旋盖207连接第二吸管203和第三吸管204,并通过增加若干个吸管延长管205的方式,使得吸管尽可能的覆盖水沟,然后输送泵201工作,利用第一吸管202、第二吸管

203、第三吸管204进行抽吸污水,在抽吸的过程中,第一电机208带动减速器209工作,并利用第一驱动杆210、第二驱动杆211与齿轮箱212之间进行传动,然后齿轮箱212驱动螺旋杆215转动,将吸入的泥沙向外推送,防止抽入大量泥沙堵住投药系统,然后将污水输送至投药池101内,经过过滤抽屉506的初步过滤,过滤掉污水中剩余的少量泥沙,然后将污水排入投药池101内,然后药剂箱401底部的排液管402上设置的流量计403打开,同时利用浓度传感器404测量投药池101内的药剂浓度,当药剂浓度过低时,进行自动添加,以便补足污水处理药剂,同时,第二电机301通过带传动,带动从动带轮303转动,然后通过万向节305、球头307和球座308的配合,带动搅拌杆311进行转动搅拌,同时第二电动伸缩杆313来回缓慢伸缩推动球座308,在第一旋转套310的作用下,以第一旋转套310的转轴为支点,使得搅拌杆311一端能够来回摆动,更好的进行搅拌,使得药剂与污水混合更加均匀,然后当水位超出溢流口501,会通过过滤板502过滤后流入过滤池102内,同时在第二电机301的驱动下,带动第二滚轮504转动,使得固定在第一滚轮503和第二滚轮504之间的带状毛刷505旋转,对过滤板502一侧进行清扫,过滤掉杂质的同时,防止杂质堵塞过滤板502,然后再经过过滤池102内的活性炭滤板602进行吸附过滤,对过滤好的污水进一步清洁。

[0061] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明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发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

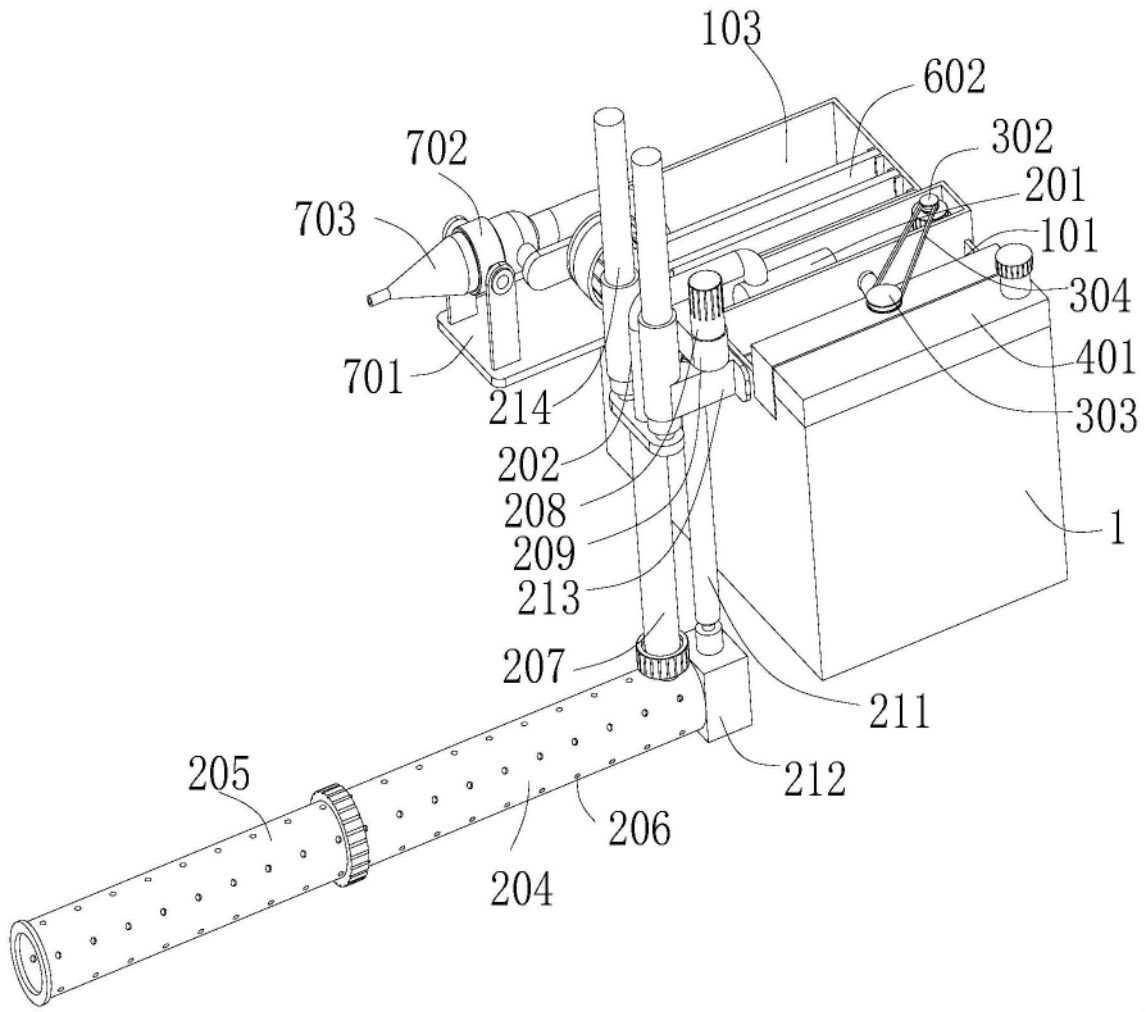


图1

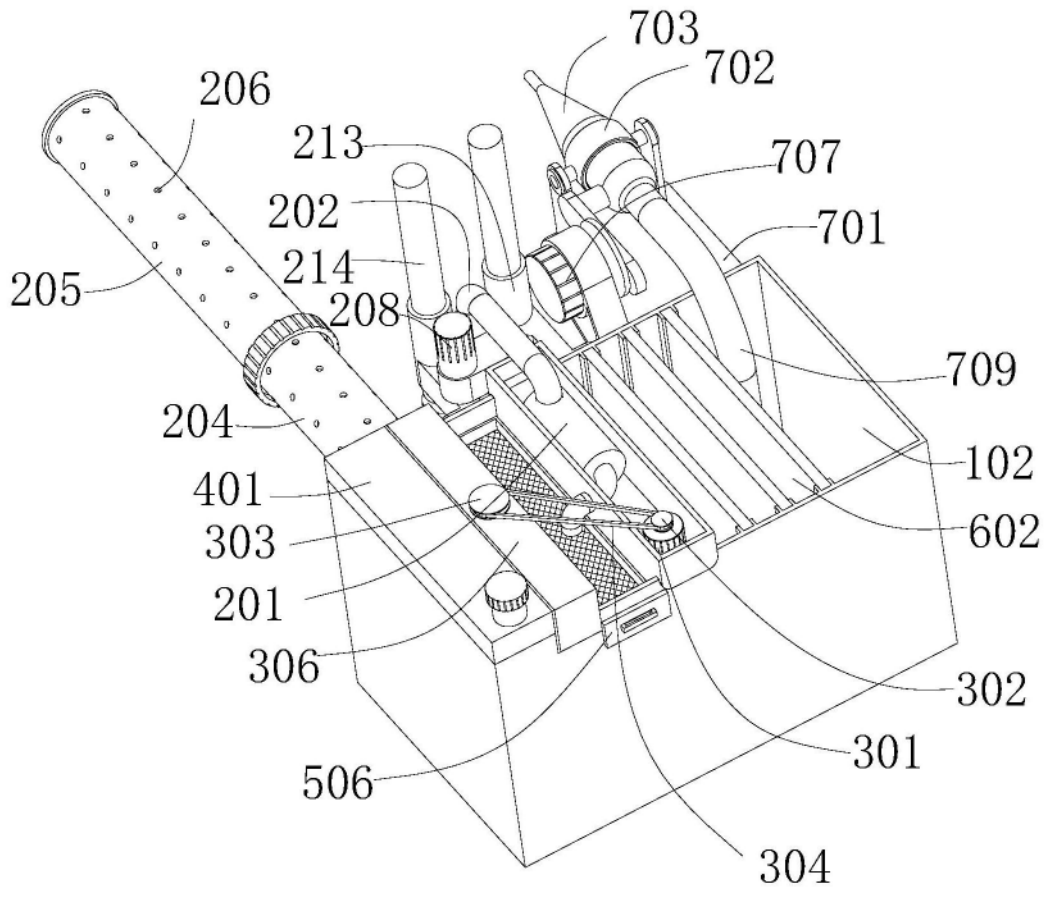


图2

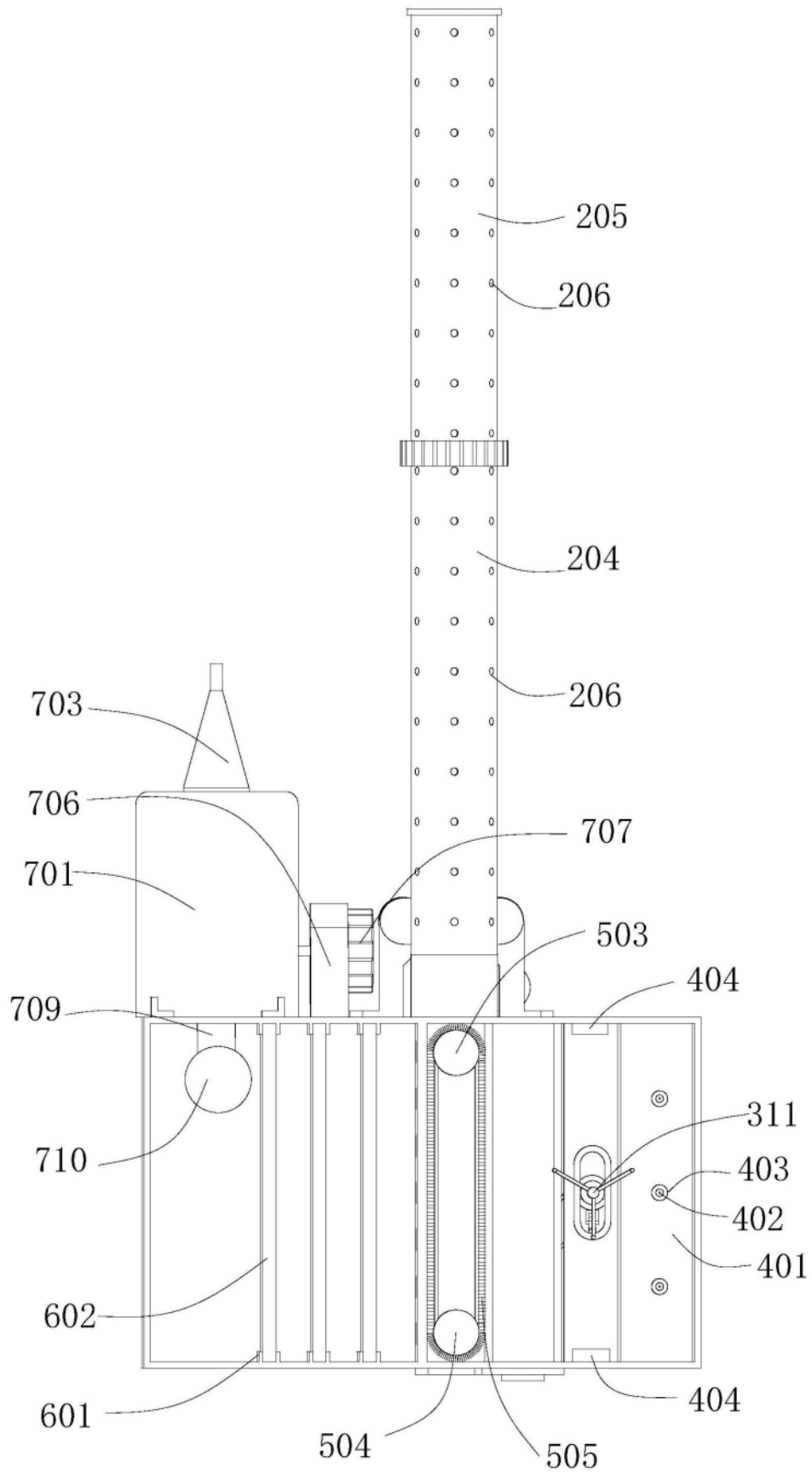


图3

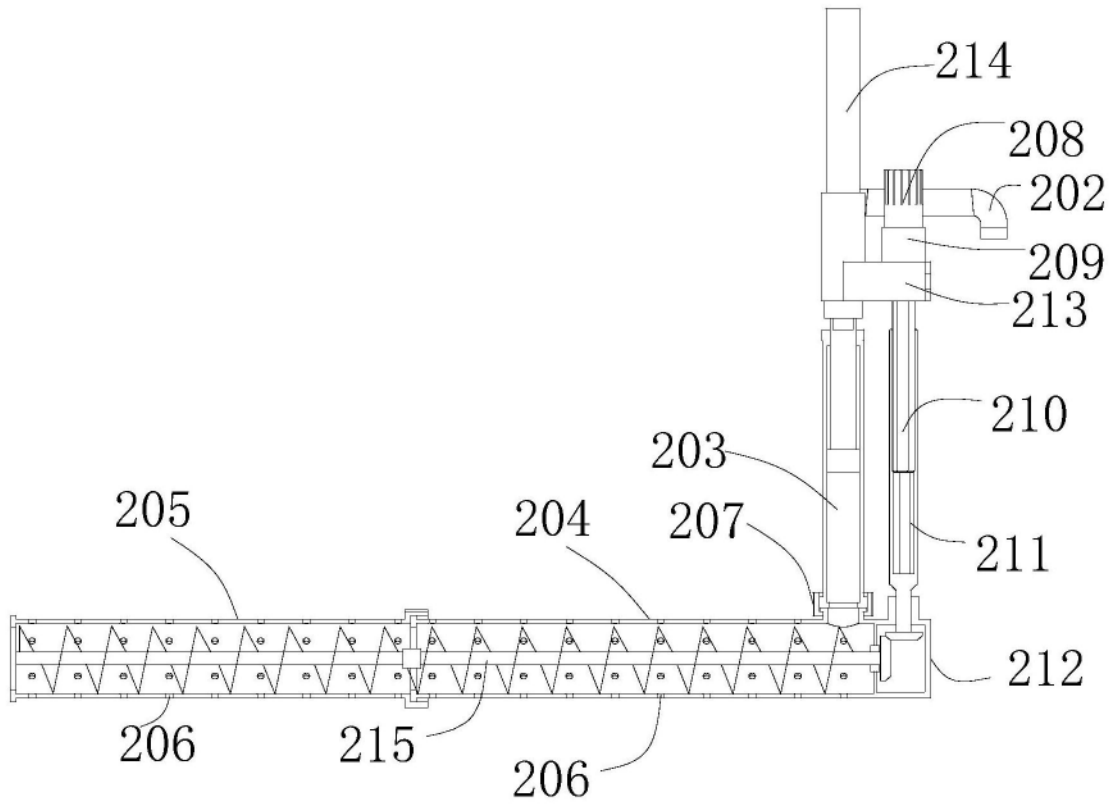


图4

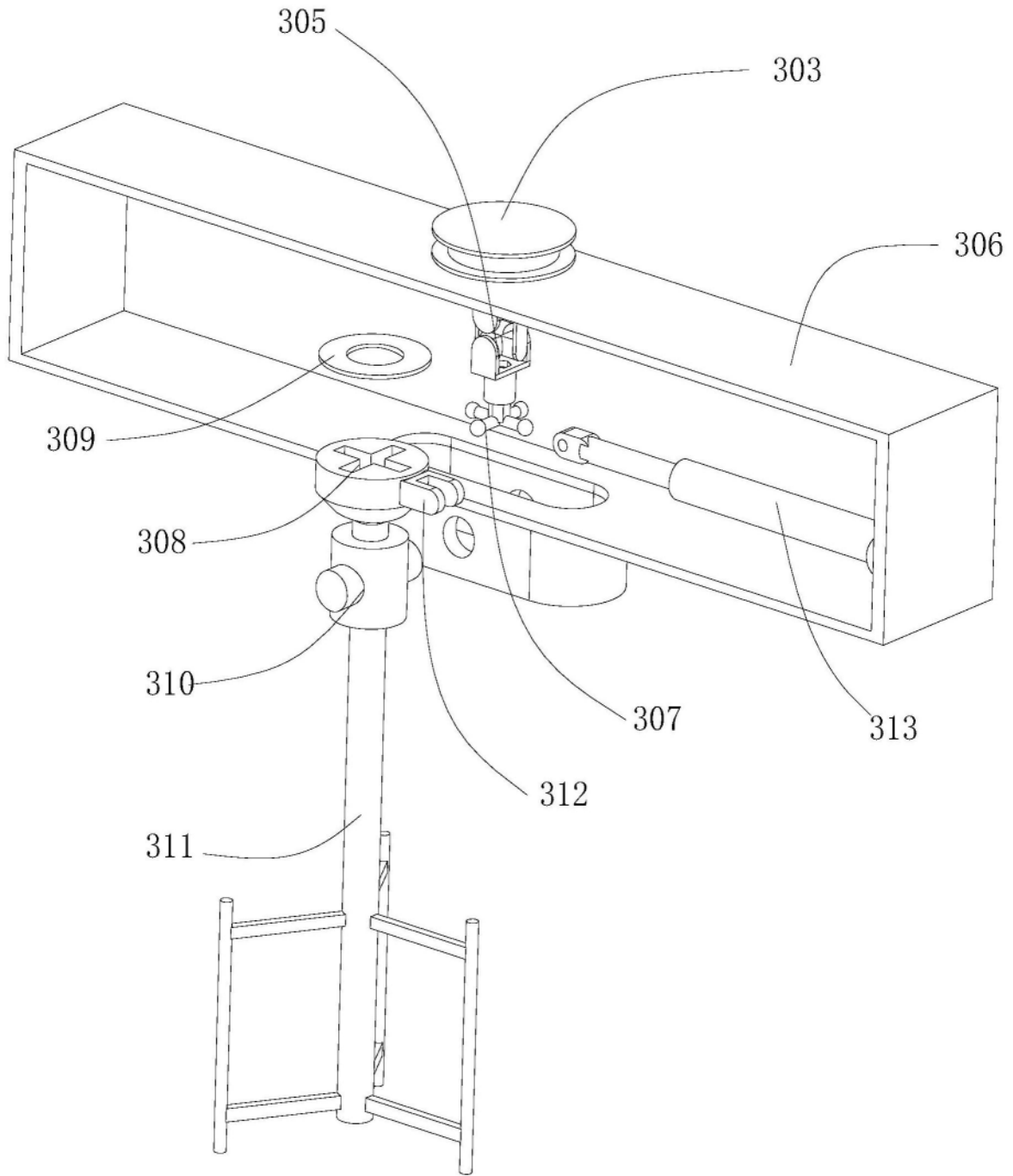


图5

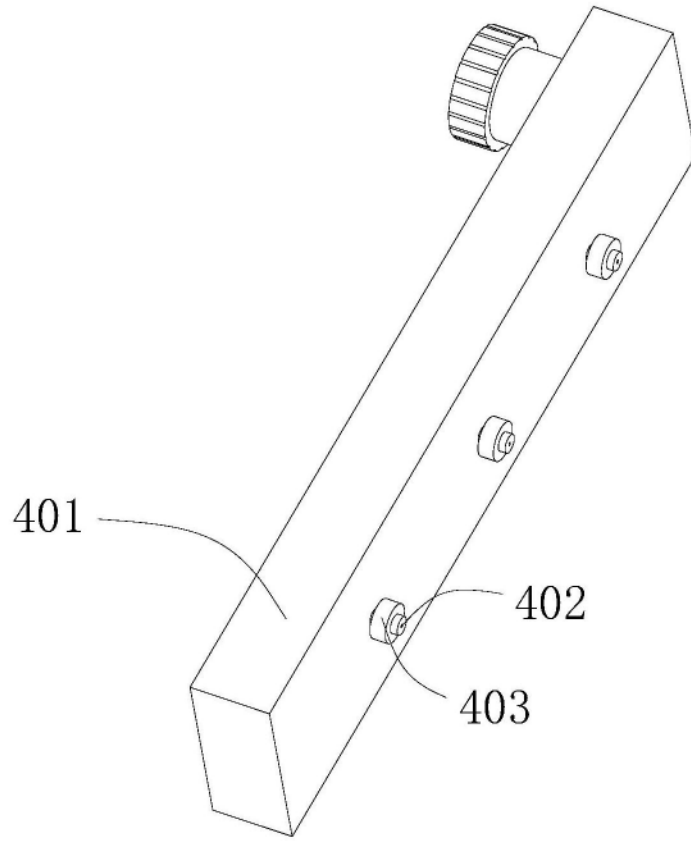


图6

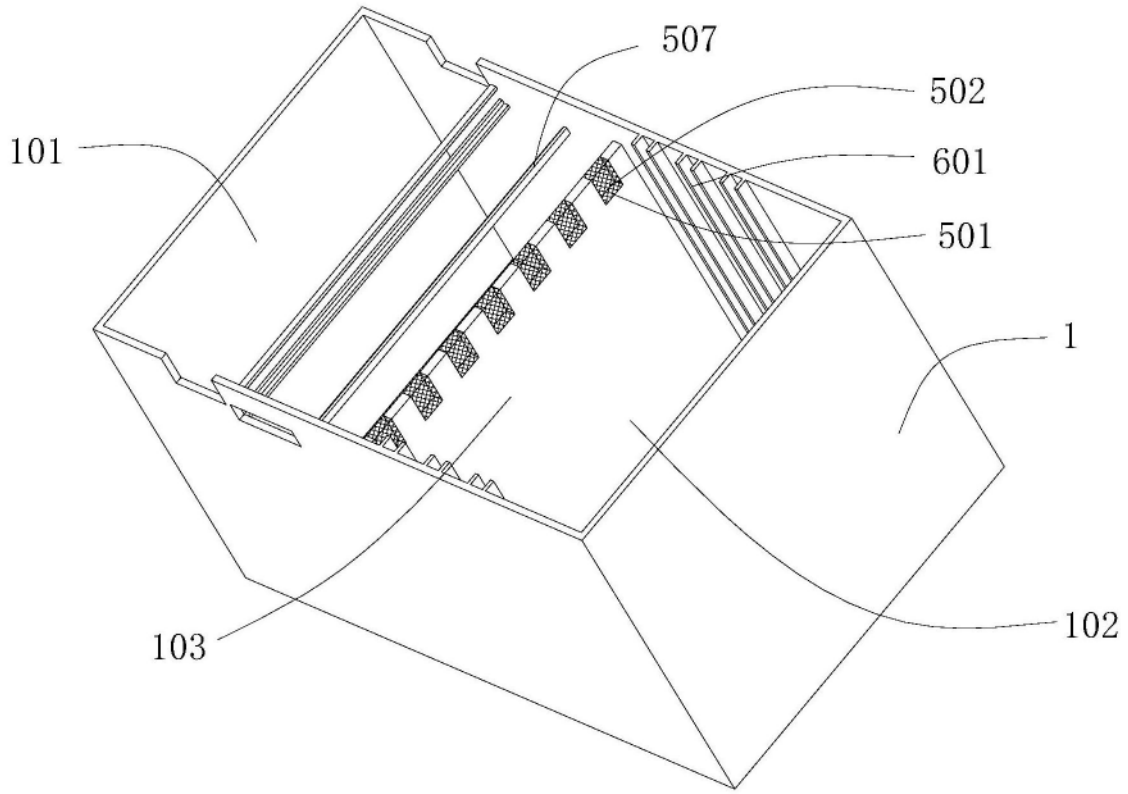


图7

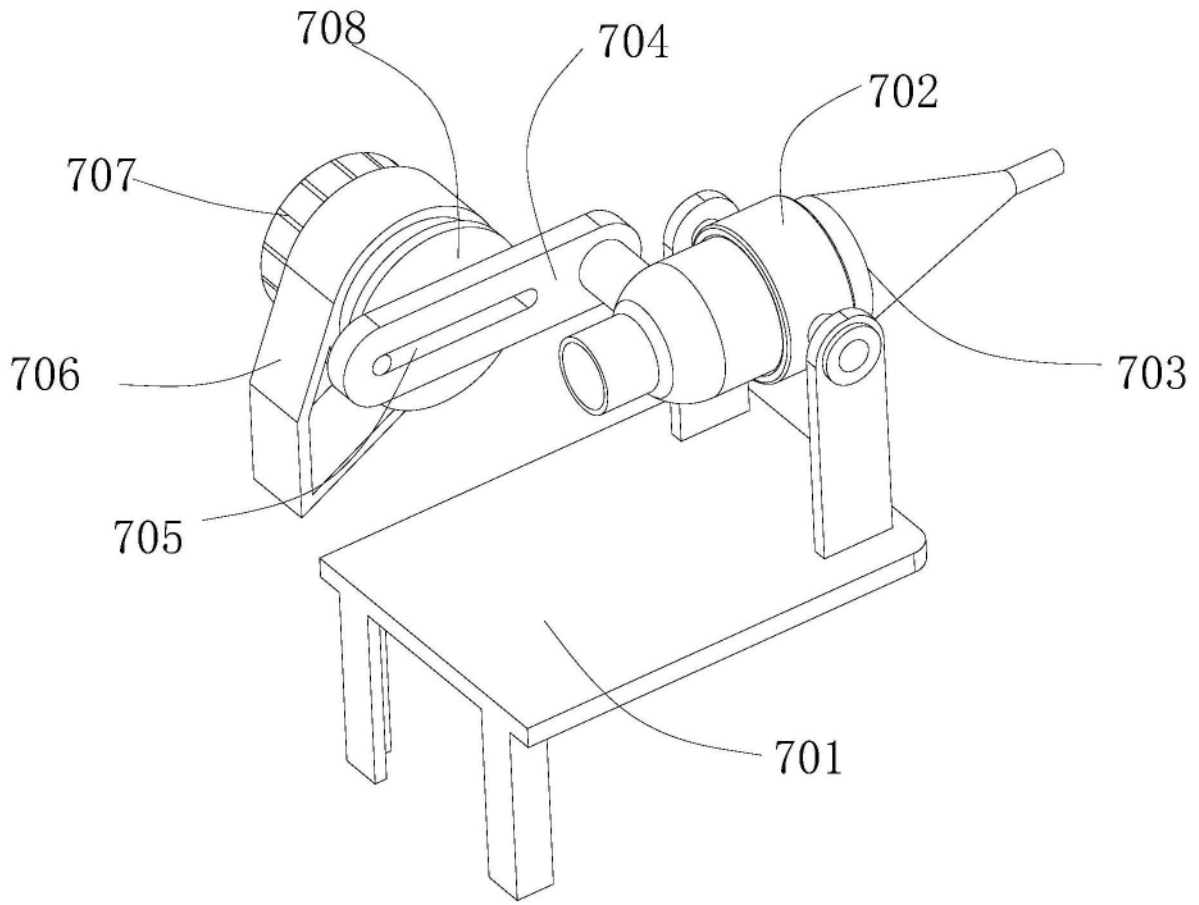


图8