



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118183965 A

(43) 申请公布日 2024.06.14

(21) 申请号 202410444289.X

(22) 申请日 2024.04.15

(71) 申请人 山东思迈欧电力科技有限公司

地址 272001 山东省济宁市高新区金宇路  
22号创新大厦麒麟商务楼B2-5室

(72) 发明人 韩斌斌 高文涛 韩元文 韩清勇

(74) 专利代理机构 山东世纪金慧专利代理有限  
公司 37426

专利代理师 艾小倩

(51) Int. Cl.

G02F 1/52 (2023.01)

G02F 7/00 (2006.01)

G02F 1/00 (2023.01)

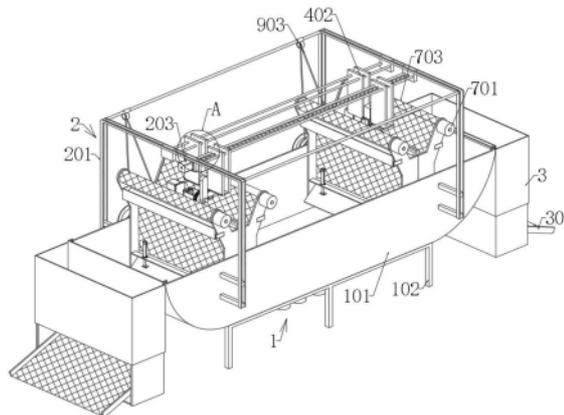
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种电厂锅炉补给水生产中的废水处理装置

(57) 摘要

本发明涉及废水处理技术领域,具体涉及一种电厂锅炉补给水生产中的废水处理装置,包括储水模块,所述储水模块包括储水箱,所述储水模块的外表面嵌套固定连接驱动模块,所述驱动模块包括安装架和双头丝杆,所述储水箱的外表面嵌套固定连接安装架;本发明中,可使小的杂质在重力的作用下沿着柔性滤网和刮板掉落至筛选箱的内部,减轻后续凝絮处理的压力,使一号曝气板在一号旋转接头和三号锥形齿轮的配合下翻转,而二号曝气板角度不变,使曝气的角度多变,使曝气更加的均匀,且在调节框向储水模块中部移动的时候,将凝絮集中在装置中部,启动凝絮排出管上的阀门,即可将含有大量凝絮的水进行单独的处理。



1. 一种电厂锅炉补给水生产中的废水处理装置,包括储水模块(1),其特征在于,所述储水模块(1)包括储水箱(101),所述储水模块(1)的外表面嵌套固定连接有驱动模块(2),所述驱动模块(2)包括安装架(201)和双头丝杆(204),所述储水箱(101)的外表面嵌套固定连接有安装架(201),所述安装架(201)的侧表面转动连接有双头丝杆(204),所述双头丝杆(204)的外表面螺纹连接有调节框(4),所述调节框(4)包括框体(401),所述框体(401)的内部活动连接有曝气模块(5),所述框体(401)外表面固定连接有横板(6),所述框体(401)的外表面嵌套连接有过滤机构(7),所述框体(401)的外表面靠近过滤机构(7)的位置固定连接有清洁盒(8),所述储水模块(1)的后表面转动连接有收卷筒(901)。

2. 根据权利要求1所述的一种电厂锅炉补给水生产中的废水处理装置,其特征在于,所述储水箱(101)的两侧表面均固定连接有筛选箱(3),且筛选箱(3)的内部固定连接有筛网(301),所述储水模块(1)还包括支撑架(102)、污水进水管(103)、凝絮排出管(104)和净化水排出管(105),所述储水箱(101)的下表面固定连接有支撑架(102),所述储水箱(101)的底面靠近中心位置嵌入连接有净化水排出管(105),所述储水箱(101)的底面靠近净化水排出管(105)位置嵌入连接有凝絮排出管(104),且凝絮排出管(104)的上端嵌套连接有阻挡网,所述储水箱(101)的后表面靠近两侧位置嵌入连接有污水进水管(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种电厂锅炉补给水生产中的废水处理装置,其特征在于,所述驱动模块(2)还包括限位杆(202)和第一步进电机(203),安装架(201)的侧表面固定连接有有限位杆(202),所述安装架(201)侧表面背离双头丝杆(204)位置固定连接有第一步进电机(203),所述第一步进电机(203)的输出端和双头丝杆(204)固定连接,且双头丝杆(204)另一端和安装架(201)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电厂锅炉补给水生产中的废水处理装置,其特征在于,所述调节框(4)还包括移动座(402)、第二步进电机(403)、连接柱(404)、转杆(405)、蜗轮(406)和蜗杆(407),单个调节框(4)由两个框体(401)组成,且框体(401)的内表面开设有气道(408),所述框体(401)的前表面嵌入固定连接有转杆(405),所述转杆(405)的外表面固定连接有蜗轮(406),所述转杆(405)的一端转动连接有连接柱(404),所述连接柱(404)的外表面固定连接有移动座(402),所述移动座(402)的上表面固定连接有第二步进电机(403),所述第二步进电机(403)的输出端固定连接有蜗杆(407),是蜗杆(407)和蜗轮(406)啮合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种电厂锅炉补给水生产中的废水处理装置,其特征在于,所述限位杆(202)贯穿移动座(402),且移动座(402)和双头丝杆(204)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电厂锅炉补给水生产中的废水处理装置,其特征在于,所述曝气模块(5)包括第三步进电机(501)、一号锥形齿轮(502)、旋转轴(503)、二号锥形齿轮(504)、一号曝气板(505)、三号锥形齿轮(506)、一号旋转接头(507)和二号曝气板(508),所述框体(401)的上表面固定连接有第三步进电机(501),所述第三步进电机(501)的输出端固定连接有二号锥形齿轮(504),所述框体(401)的内部转动连接有旋转轴(503),所述旋转轴(503)的外表面固定连接有若干个二号锥形齿轮(504),所述一号锥形齿轮(502)和二号锥形齿轮(504)啮合连接,所述框体(401)的内侧表面转动连接有一号曝气板(505),所述一号曝气板(505)的一端固定连接有三号锥形齿轮(506),所述三号锥形齿轮(506)和二号锥形齿轮(504)啮合连接,所述一号曝气板(505)另一端嵌入连接有一号旋转接头(507),所述

框体(401)的内侧表面固定连接有二号曝气板(508),所述一号曝气板(505)通过一号旋转接头(507)和框体(401)导通。

7.根据权利要求1所述的一种电厂锅炉补给水生产中的废水处理装置,其特征在于,所述横板(6)的上表面固定连接有套筒(601),所述套筒(601)的外表面嵌套连接有卡箍(602),所述套筒(601)的内部放置有弹簧(603),所述套筒(601)的内部活动连接有内杆(604),所述内杆(604)的一端固定连接有刮板(605)。

8.根据权利要求1所述的一种电厂锅炉补给水生产中的废水处理装置,其特征在于,所述过滤机构(7)包括动力电机(701)、收卷辊(702)、柔性滤网(703)和导向辊(704),所述框体(401)的前表面固定连接有动力电机(701),所述动力电机(701)的输出端固定连接收卷辊(702),所述框体(401)的内侧表面转动连接有导向辊(704),所述收卷辊(702)的外表面嵌套连接有柔性滤网(703),所述清洁盒(8)的内部固定连接有内八挡板(801),所述框体(401)的外表面固定连接清洁板(802),所述清洁板(802)一端和柔性滤网(703)接触,所述清洁盒(8)的内部滑动连接有收集屉(803)。

9.根据权利要求1所述的一种电厂锅炉补给水生产中的废水处理装置,其特征在于,所述储水模块(1)的后表面固定连接安装环(9),所述收卷筒(901)和安装环(9)转动连接,所述收卷筒(901)的外表面缠绕有导气管(903),所述收卷筒(901)的后表面嵌入连接有二号旋转接头(904),所述导气管(903)的一端和框体(401)导通。

10.根据权利要求9所述的一种电厂锅炉补给水生产中的废水处理装置,其特征在于,所述储水箱(101)的后表面固定连接收卷电机(902),所述收卷电机(902)的输出端和收卷筒(901)固定连接。

## 一种电厂锅炉补给水生产中的废水处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及废水处理技术领域,具体涉及一种电厂锅炉补给水生产中的废水处理装置。

### 背景技术

[0002] 现有技术中将锅炉排出的废水排放至废水回收池内进行储存,然后经过初洗装置初步清洗过滤后,将污水中的大颗粒杂质进行过滤,随后将污水再注入澄清池内,对污水进行混凝、沉淀,最后再经过滤器进行最终过滤后,除去污水中的小颗粒杂质,最后将处理后的原水注入原水收集箱内,实现污水的处理和再回收,从而降低了水资源的浪费,达到了提高了废水利用率的效果;

[0003] 现有的部分污水处理装置在使用的时候存在一定的弊端,例如,经过预处理的污水还存在小颗粒物质,还需进行去除,不然会影响凝絮时的压力,且凝絮连同处理水一起进入下个步骤,增加后续装置的处理压力,另外,曝气装置一般安装在池底,会有部分边角位置曝气不足导致曝气不均匀。

### 发明内容

[0004] 为了克服上述的技术问题,本发明的目的在于提供一种电厂锅炉补给水生产中的废水处理装置,通过设置的调节框,可使小的杂质在重力的作用下沿着柔性滤网和刮板掉落至筛选箱的内部,减轻后续凝絮处理的压力,通过设置的过滤机构和曝气模块,使一号曝气板在一号旋转接头和三号锥形齿轮的配合下翻转,而二号曝气板角度不变,使曝气的角度多变,使曝气更加的均匀,且在调节框向储水模块中部移动的时候,将凝絮集中在装置中部,启动凝絮排出管上的阀门,即可将含有大量凝絮的水进行单独的处理。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种电厂锅炉补给水生产中的废水处理装置包括储水模块,包括储水模块,所述储水模块包括储水箱,所述储水模块的外表面嵌套固定连接驱动模块,所述驱动模块包括安装架和双头丝杆,所述储水箱的外表面嵌套固定连接安装架,所述安装架的侧表面转动连接有双头丝杆,所述双头丝杆的外表面螺纹连接调节框,所述调节框包括框体,所述框体的内部活动连接有曝气模块,所述框体外表面固定连接横板,所述框体的外表面嵌套连接有过滤机构,所述框体的外表面靠近过滤机构的位置固定连接清洁盒,所述储水模块的后表面转动连接有收卷筒。

[0007] 进一步在于:所述储水箱的两侧表面均固定连接筛选箱,且筛选箱的内部固定连接筛网,所述储水模块还包括支撑架、污水进水管、凝絮排出管和净化水排出管,所述储水箱的下表面固定连接支撑架,所述储水箱的底面靠近中心位置嵌入连接净化水排出管,所述储水箱的底面靠近净化水排出管位置嵌入连接凝絮排出管,且凝絮排出管的上端嵌套连接有阻挡网,所述储水箱的后表面靠近两侧位置嵌入连接污水进水管。

[0008] 进一步在于:所述驱动模块还包括限位杆和第一步进电机,安装架的侧表面固定

连接有限位杆,所述安装架侧表面背离双头丝杆位置固定连接有第一步进电机,所述第一步进电机的输出端和双头丝杆固定连接,且双头丝杆另一端和安装架转动连接。

[0009] 进一步在于:所述调节框还包括移动座、第二步进电机、连接柱、转杆、蜗轮和蜗杆,单个调节框由两个框体组成,且框体的内表面开设有气道,所述框体的前表面嵌入固定连接有转杆,所述转杆的外表面固定连接有蜗轮,所述转杆的一端转动连接有连接柱,所述连接柱的外表面固定连接有移动座,所述移动座的上表面固定连接有第二步进电机,所述第二步进电机的输出端固定连接有蜗杆,是蜗杆和蜗轮啮合连接。

[0010] 进一步在于:所述限位杆贯穿移动座,且移动座和双头丝杆螺纹连接。

[0011] 进一步在于:所述曝气模块包括第三步进电机、一号锥形齿轮、旋转轴、二号锥形齿轮、一号曝气板、三号锥形齿轮、一号旋转接头和二号曝气板,所述框体的上表面固定连接第三步进电机,所述第三步进电机的输出端固定连接有一号锥形齿轮,所述框体的内部转动连接有旋转轴,所述旋转轴的外表面固定连接有若干个二号锥形齿轮,所述一号锥形齿轮和二号锥形齿轮啮合连接,所述框体的内侧表面转动连接有一号曝气板,所述一号曝气板的一端固定连接有三号锥形齿轮,所述三号锥形齿轮和二号锥形齿轮啮合连接,所述一号曝气板另一端嵌入连接有一号旋转接头,所述框体的内侧表面固定连接有二号曝气板,所述一号曝气板通过一号旋转接头和框体导通。

[0012] 进一步在于:所述横板的上表面固定连接有套筒,所述套筒的外表面嵌套连接有卡箍,所述套筒的内部放置有弹簧,所述套筒的内部活动连接有内杆,所述内杆的一端固定连接刮板。

[0013] 进一步在于:所述过滤机构包括动力电机、收卷辊、柔性滤网和导向辊,所述框体的前表面固定连接动力电机,所述动力电机的输出端固定连接收卷辊,所述框体的内侧表面转动连接有导向辊,所述收卷辊的外表面嵌套连接有柔性滤网,所述清洁盒的内部固定连接内八挡板,所述框体的外表面固定连接清洁板,所述清洁板一端和柔性滤网接触,所述清洁盒的内部滑动连接有收集屉。

[0014] 进一步在于:所述储水模块的后表面固定连接安装环,所述收卷筒和安装环转动连接,所述收卷筒的外表面缠绕有导气管,所述收卷筒的后表面嵌入连接二号旋转接头,所述导气管的一端和框体导通。

[0015] 进一步在于:所述储水箱的后表面固定连接收卷电机,所述收卷电机的输出端和收卷筒固定连接。

[0016] 本发明的有益效果:

[0017] 通过设置的调节框,框体配合刮板刮擦储水箱的内壁,使被柔性滤网拦截的小固体杂质聚集在储水箱的两端,使蜗轮带动转杆和框体翻转,使框体和移动座之间的角度改变,使装置的状态如图所示,即可使小的杂质在重力的作用下沿着柔性滤网和刮板掉落至筛选箱的内部,减轻后续凝絮处理的压力。

[0018] 通过设置的过滤机构和曝气模块,小孔的柔性滤网可对吹出的气进行切割,使气泡更加的绵密,使一号曝气板在一号旋转接头和三号锥形齿轮的配合下翻转,而二号曝气板角度不变,使曝气的角度多变,使曝气更加的均匀,且在调节框向储水模块中部移动的时候,将凝絮集中在装置中部,启动凝絮排出管上的阀门,即可将含有大量凝絮的水进行单独的处理,减轻后续的处理压力。

## 附图说明

[0019] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0020] 图1是本发明的整体结构示意图；

[0021] 图2是本发明的调节框翻转后结构示意图；

[0022] 图3是本发明的储水模块结构示意图；

[0023] 图4是本发明中安装环结构示意图；

[0024] 图5是本发明中移动座连接结构示意图；

[0025] 图6是本发明中曝气模块结构示意图；

[0026] 图7是本发明中过滤机构示意图；

[0027] 图8是本发明中图1中A处的放大图。

[0028] 图中:1、储水模块;101、储水箱;102、支撑架;103、污水进水管;104、凝絮排出管;105、净化水排出管;2、驱动模块;201、安装架;202、限位杆;203、第一步进电机;204、双头丝杆;3、筛选箱;301、筛网;4、调节框;401、箱体;402、移动座;403、第二步进电机;404、连接柱;405、转杆;406、蜗轮;407、蜗杆;408、气道;5、曝气模块;501、第三步进电机;502、一号锥形齿轮;503、旋转轴;504、二号锥形齿轮;505、曝气板;506、三号锥形齿轮;507、一号旋转接头;508、二号曝气板;6、横板;601、套筒;602、卡箍;603、弹簧;604、内杆;605、刮板;7、过滤机构;701、动力电机;702、收卷辊;703、柔性滤网;704、导向辊;8、清洁盒;801、内八挡板;802、清洁板;803、收集屉;9、安装环;901、收卷筒;902、收卷电机;903、导气管;904、二号旋转接头。

## 具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-8所示,一种电厂锅炉补给水生产中的废水处理装置,包括储水模块1,储水模块1包括储水箱101,储水模块1的外表面嵌套固定连接有驱动模块2,驱动模块2包括安装架201和双头丝杆204,储水箱101的外表面嵌套固定连接有安装架201,安装架201的侧表面转动连接有双头丝杆204,双头丝杆204的外表面螺纹连接有调节框4,调节框4包括箱体401,箱体401的内部活动连接有曝气模块5,箱体401外表面固定连接有横板6,箱体401的外表面嵌套连接有过滤机构7,箱体401的外表面靠近过滤机构7的位置固定连接有清洁盒8,储水模块1的后表面转动连接有收卷筒901,储水箱101的两侧表面均固定连接筛选箱3,且筛选箱3的内部固定连接筛网301,储水模块1还包括支撑架102、污水进水管103、凝絮排出管104和净化水排出管105,储水箱101的下表面固定连接支撑架102,储水箱101的底面靠近中心位置嵌入连接净化水排出管105,储水箱101的底面靠近净化水排出管105位置嵌入连接凝絮排出管104,且凝絮排出管104的上端嵌套连接有阻挡网,储水箱101的后表面靠近两侧位置嵌入连接污水进水管103,驱动模块2还包括限位杆202和第一步进电机203,安装架201的侧表面固定连接限位杆202,安装架201侧表面背离双头丝杆204位置固定连接第一步进电机203,第一步进电机203的输出端和双头丝杆204固定连接,且双

头丝杆204另一端和安装架201转动连接,在使用的時候,將需要处理的废水变为锅炉补给水的时候,将通过预处理的污水和污水进水管103进行连接,凝絮排出管104以及净化水排出管105和后续的消杀装置连接,装置初始状态的时候,两个调节框4处于装置的中部,由于经过预处理的污水中含有小的杂质,若不进行处理会增加凝絮后过滤的任务量,因此,启动第一步进电机203,第一步进电机203的输出端配合双头丝杆204以及限位杆202带动移动座402移动,移动座402带动框体401移动,使调节框4、曝气模块5、横板6、过滤机构7、清洁盒8由中部向两端移动。

[0031] 调节框4还包括移动座402、第二步进电机403、连接柱404、转杆405、蜗轮406和蜗杆407,单个调节框4由两个框体401组成,且框体401的内表面开设有气道408,框体401的前表面嵌入固定连接转杆405,转杆405的外表面固定连接蜗轮406,转杆405的一端转动连接有连接柱404,连接柱404的外表面固定连接移动座402,移动座402的上表面固定连接第二步进电机403,第二步进电机403的输出端固定连接蜗杆407,是蜗杆407和蜗轮406啮合连接,限位杆202贯穿移动座402,且移动座402和双头丝杆204螺纹连接,曝气模块5包括第三步进电机501、一号锥形齿轮502、旋转轴503、二号锥形齿轮504、一号曝气板505、三号锥形齿轮506、一号旋转接头507和二号曝气板508,框体401的上表面固定连接第三步进电机501,第三步进电机501的输出端固定连接一号锥形齿轮502,框体401的内部转动连接有旋转轴503,旋转轴503的外表面固定连接若干个二号锥形齿轮504,一号锥形齿轮502和二号锥形齿轮504啮合连接,框体401的内侧表面转动连接一号曝气板505,一号曝气板505的一端固定连接三号锥形齿轮506,三号锥形齿轮506和二号锥形齿轮504啮合连接,一号曝气板505另一端嵌入连接一号旋转接头507,框体401的内侧表面固定连接二号曝气板508,一号曝气板505通过一号旋转接头507和框体401导通,横板6的上表面固定连接套筒601,套筒601的外表面嵌套连接卡箍602,套筒601的内部放置有弹簧603,套筒601的内部活动连接内杆604,内杆604的一端固定连接刮板605,过滤机构7包括动力电机701、收卷辊702、柔性滤网703和导向辊704,框体401的前表面固定连接动力电机701,动力电机701的输出端固定连接收卷辊702,框体401的内侧表面转动连接导向辊704,收卷辊702的外表面嵌套连接柔性滤网703,清洁盒8的内部固定连接内八挡板801,框体401的外表面固定连接清洁板802,清洁板802一端和柔性滤网703接触,清洁盒8的内部滑动连接收集屉803,柔性滤网703对污水进行过滤,框体401配合刮板605刮擦储水箱101的内壁,使被柔性滤网703拦截的小固体杂质聚集在储水箱101的两端,随后,启动第二步进电机403,第二步进电机403的输出端带动蜗杆407旋转,进一步使蜗轮406带动转杆405和框体401翻转,使框体401和移动座402之间的角度改变,使装置的状态如图2所示,即可使小的杂质在重力的作用下沿着柔性滤网703和刮板605掉落至筛选箱3的内部,同理,可配合电机正反转电路使调节框4反复调节,便于将杂质抖入筛选箱3的内部,亦可以通过在储水箱101上加装现有技术中的喷淋装置,对柔性滤网703和刮板605进行冲洗,还可以将外界的气源管道接入二号旋转接头904,启动气源装置,一号曝气板505曝气将柔性滤网703上的杂质吹出,降低储水箱101中的杂质含量,弹簧603配合内杆604使刮板605和储水箱101的底部接触,在图2所示的状态,此时可选择直接曝气,在曝气的时候,外界气从二号旋转接头904进入收卷筒901的内部,由收卷筒901依次进入导气管903、框体401、一号旋转接头507,最后由一号曝气板505喷出,且小孔的柔性滤网703可对吹出的气进行切割,使气泡更

加的绵密,通过外界加药机构加药后即可配合曝气模块5进行曝气,在曝气的时候,启动第三步进电机501、第三步进电机501的输出端通过一号锥形齿轮502带动二号锥形齿轮504旋转,使旋转轴503旋转,且二号锥形齿轮504又带动三号锥形齿轮506旋转,即可使一号曝气板505在一号旋转接头507和三号锥形齿轮506的配合下翻转,而二号曝气板508角度不变,使曝气的角度多变,使曝气更加的均匀,且在调节框4向储水模块1中部移动的时候,将凝絮集中在装置中部,启动凝絮排出管104上的阀门,即可将含有大量凝絮的水进行单独的处理,还可在图1所示的状态进行曝气,同理,可将凝絮通过调节框4的翻转刮到筛选箱3的内部,亦可以通过在储水箱101上加装现有技术中的喷淋装置使其和柔性滤网703分离,且曝气产生的泡沫也可通过调节框4配合外界喷淋装置去除,对凝絮进行单独的处理,减轻储水模块1中的凝絮,减轻后续处理流程的压力。

[0032] 储水模块1的后表面固定连接有安装环9,收卷筒901和安装环9转动连接,收卷筒901的外表面缠绕有导气管903,收卷筒901的后表面嵌入连接有二号旋转接头904,导气管903的一端和框体401导通,储水箱101的后表面固定连接有收卷电机902,收卷电机902的输出端和收卷筒901固定连接,柔性滤网703缠绕在收卷辊702上,通过动力电机701可对收卷辊702上的柔性滤网703进行收卷,使没有和污水接触的柔性滤网703投入使用,清洁板802和柔性滤网703接触,可将部分柔性滤网703上的杂质刮到清洁盒8中,抽出收集屉803后可手动对其进行清理,减小柔性滤网703的手动清理周期。

[0033] 工作原理:在使用的时候,将需要处理的废水变为锅炉补给水的时候,将通过预处理的污水和污水进水管103进行连接,凝絮排出管104以及净化水排出管105和后续的消杀装置连接,装置初始状态的时候,两个调节框4处于装置的中部,由于经过预处理的污水中含有小的杂质,若不进行处理会增加凝絮后过滤的任务量,因此,启动第一步进电机203,第一步进电机203的输出端配合双头丝杆204以及限位杆202带动移动座402移动,移动座402带动框体401移动,使调节框4、曝气模块5、横板6、过滤机构7、清洁盒8由中部向两端移动;

[0034] 柔性滤网703对污水进行过滤,框体401配合刮板605刮擦储水箱101的内壁,使被柔性滤网703拦截的小固体杂质聚集在储水箱101的两端,随后,启动第二步进电机403,第二步进电机403的输出端带动蜗杆407旋转,进一步使蜗轮406带动转杆405和框体401翻转,使框体401和移动座402之间的角度改变,使装置的状态如图2所示,即可使小的杂质在重力的作用下沿着柔性滤网703和刮板605掉落至筛选箱3的内部,同理,可配合电机正反转电路使调节框4反复调节,便于将杂质抖入筛选箱3的内部,亦可以通过在储水箱101上加装现有技术中的喷淋装置,对柔性滤网703和刮板605进行冲洗,还可以将外界的气源管道接入二号旋转接头904,启动气源装置,一号曝气板505曝气将柔性滤网703上的杂质吹出,降低储水箱101中的杂质含量,弹簧603配合内杆604使刮板605和储水箱101的底部接触;

[0035] 在图2所示的状态,此时可选择直接曝气,在曝气的时候,外界气从二号旋转接头904进入收卷筒901的内部,由收卷筒901依次进入导气管903、框体401、一号旋转接头507,最后由一号曝气板505喷出,且小孔的柔性滤网703可对吹出的气进行切割,使气泡更加的绵密,通过外界加药机构加药后即可配合曝气模块5进行曝气,在曝气的时候,启动第三步进电机501、第三步进电机501的输出端通过一号锥形齿轮502带动二号锥形齿轮504旋转,使旋转轴503旋转,且二号锥形齿轮504又带动三号锥形齿轮506旋转,即可使一号曝气板505在一号旋转接头507和三号锥形齿轮506的配合下翻转,而二号曝气板508角度不变,使

曝气的角度多变,使曝气更加的均匀,且在调节框4向储水模块1中部移动的时候,将凝絮集中在装置中部,启动凝絮排出管104上的阀门,即可将含有大量凝絮的水进行单独的处理;

[0036] 还可在图1所示的状态进行曝气,同理,可将凝絮通过调节框4的翻转刮到筛选箱3的内部,亦可以通过在储水箱101上加装现有技术中的喷淋装置使其和柔性滤网703分离,且曝气产生的泡沫也可通过调节框4配合外界喷淋装置去除,对凝絮进行单独的处理,减轻储水模块1中的凝絮,减轻后续处理流程的压力;

[0037] 柔性滤网703缠绕在收卷辊702上,通过动力电机701可对收卷辊702上的柔性滤网703进行收卷,使没有和污水接触的柔性滤网703投入使用,清洁板802和柔性滤网703接触,可将部分柔性滤网703上的杂质刮到清洁盒8中,抽出收集屉803后可手动对其进行清理,减小柔性滤网703的手动清理周期。

[0038] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0039] 以上内容仅仅是对本发明所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

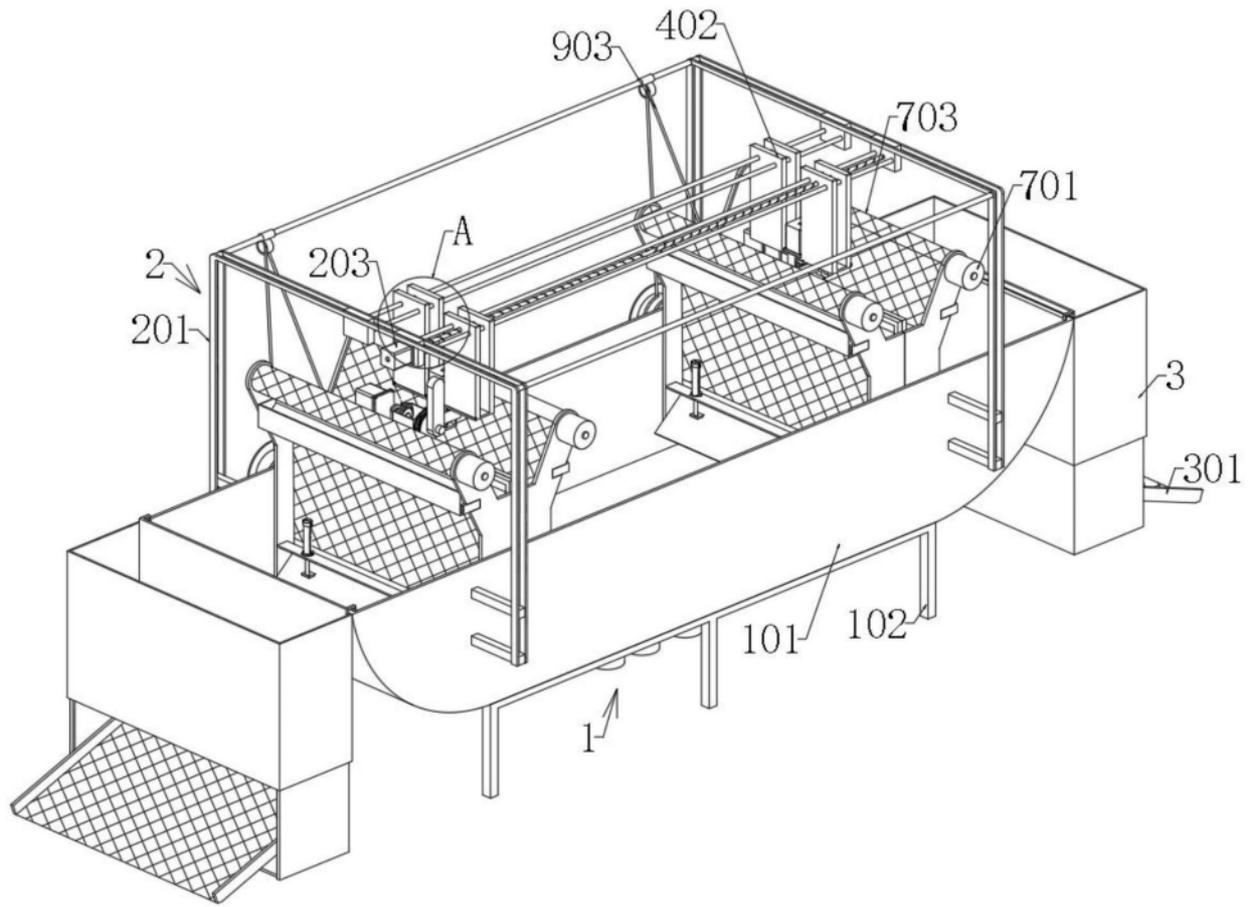


图1

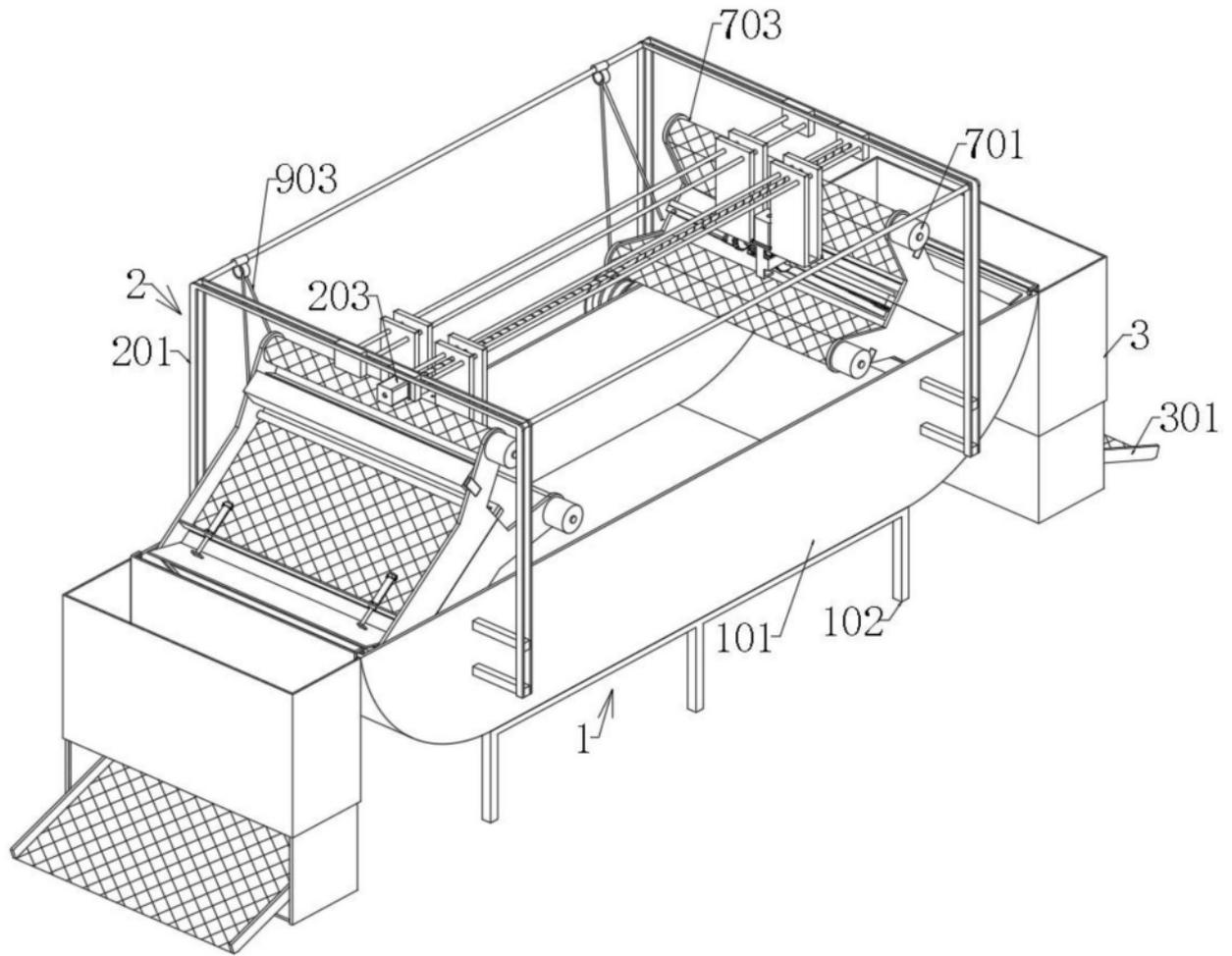


图2

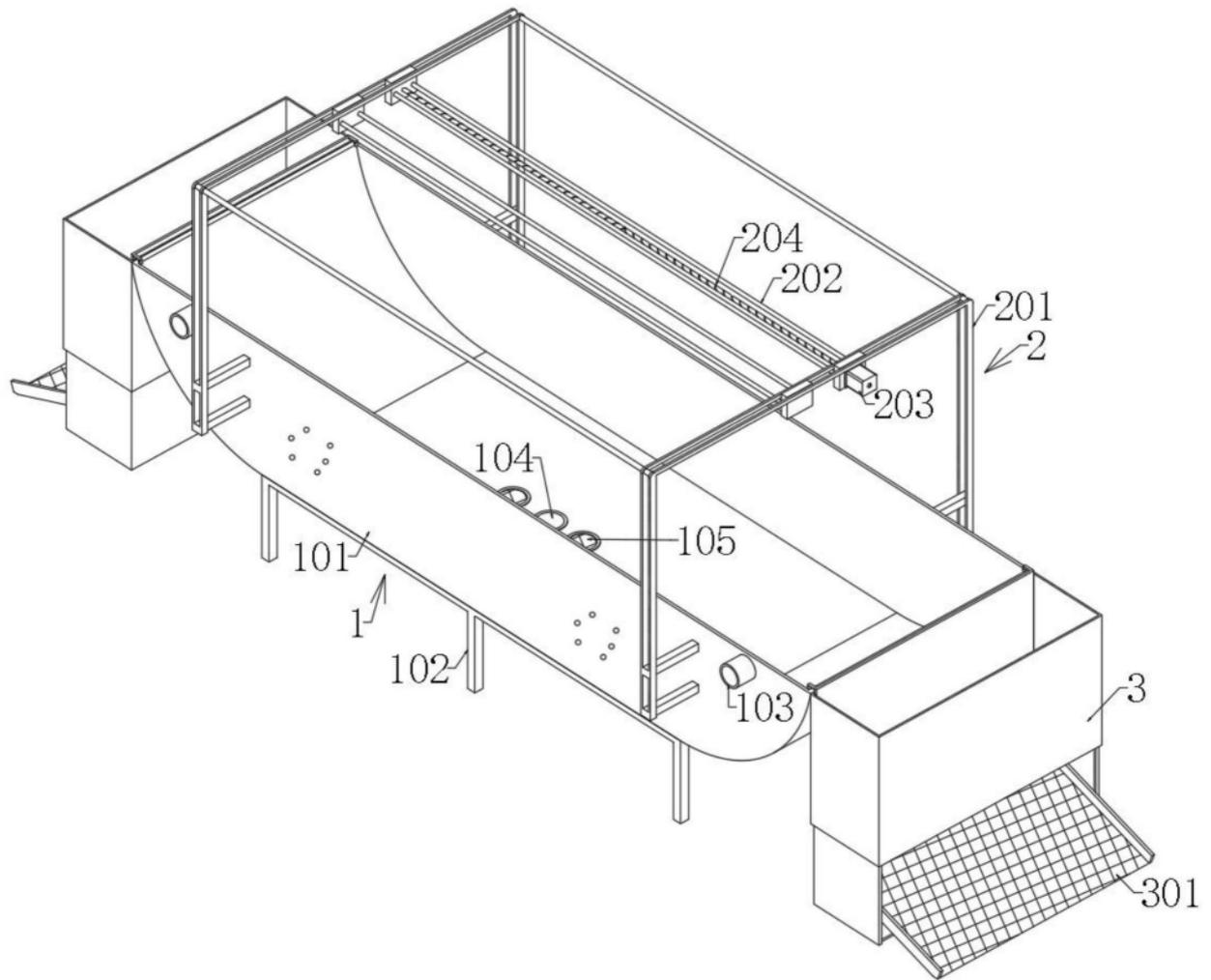


图3

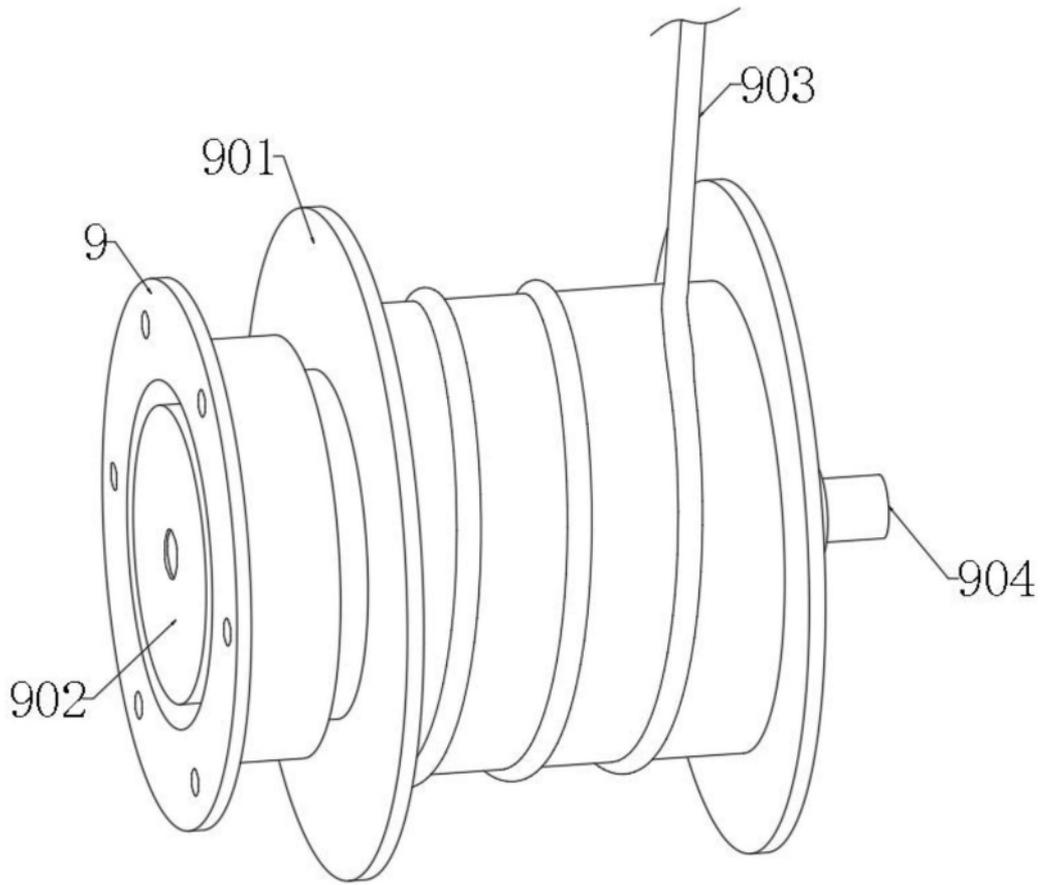


图4

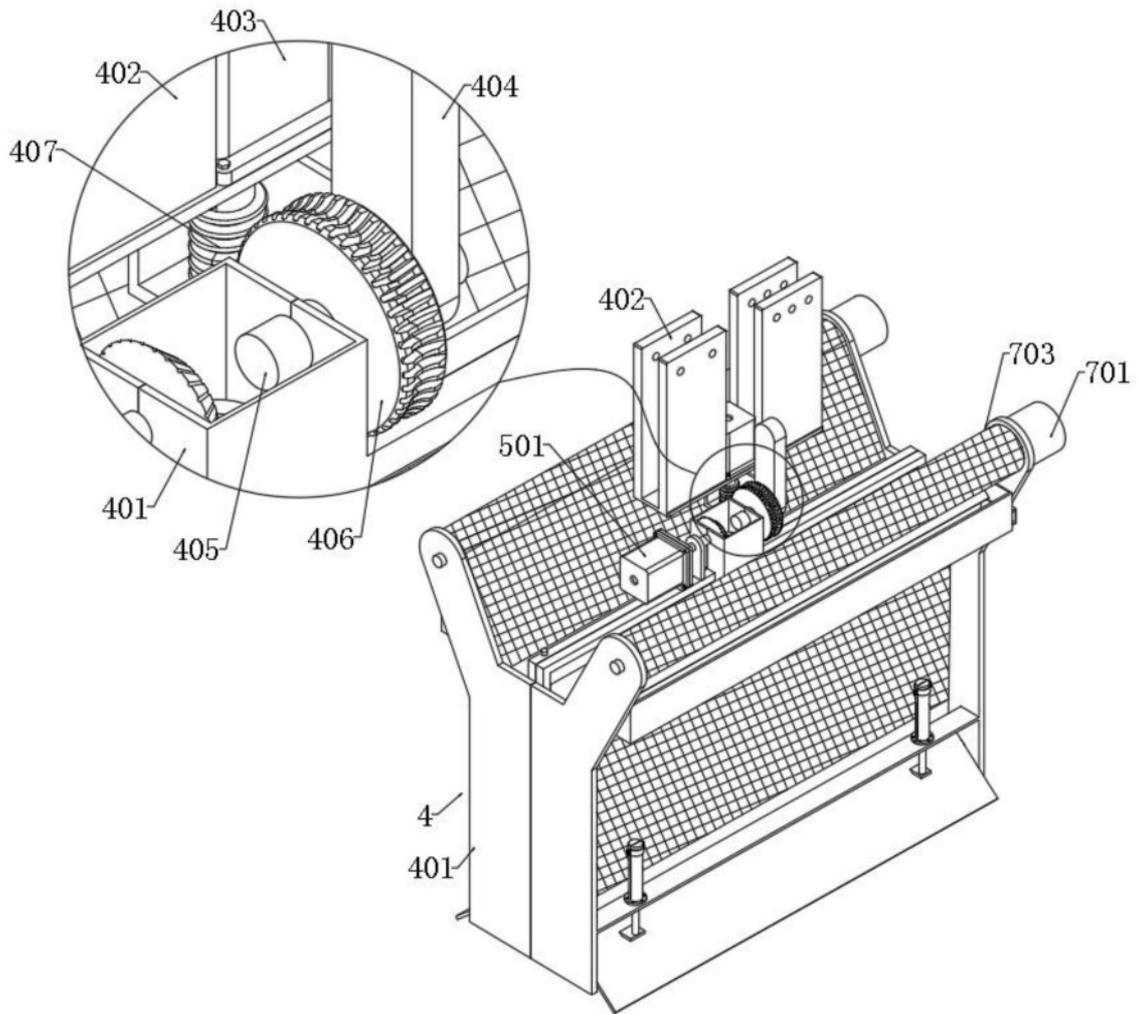


图5

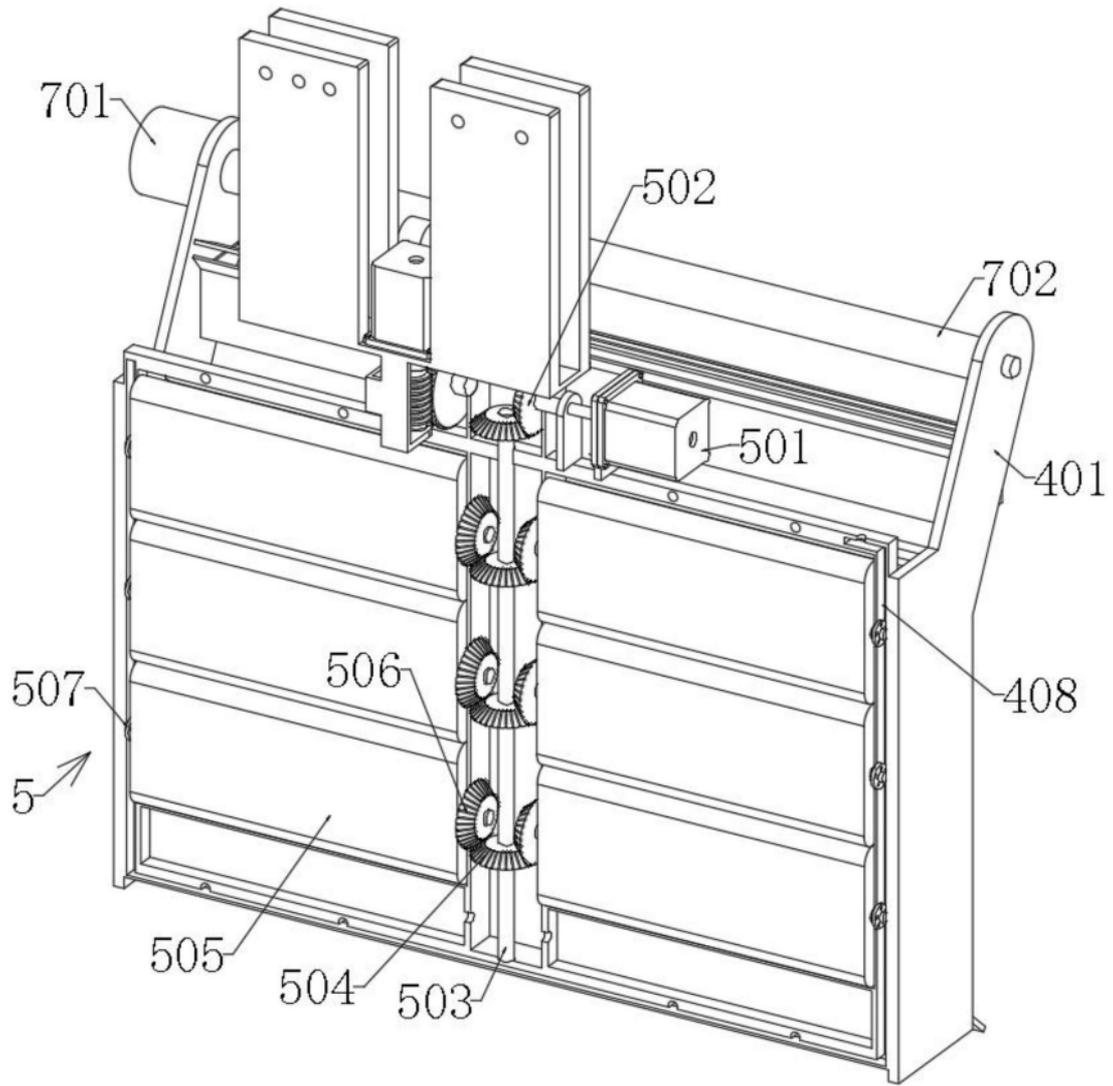


图6

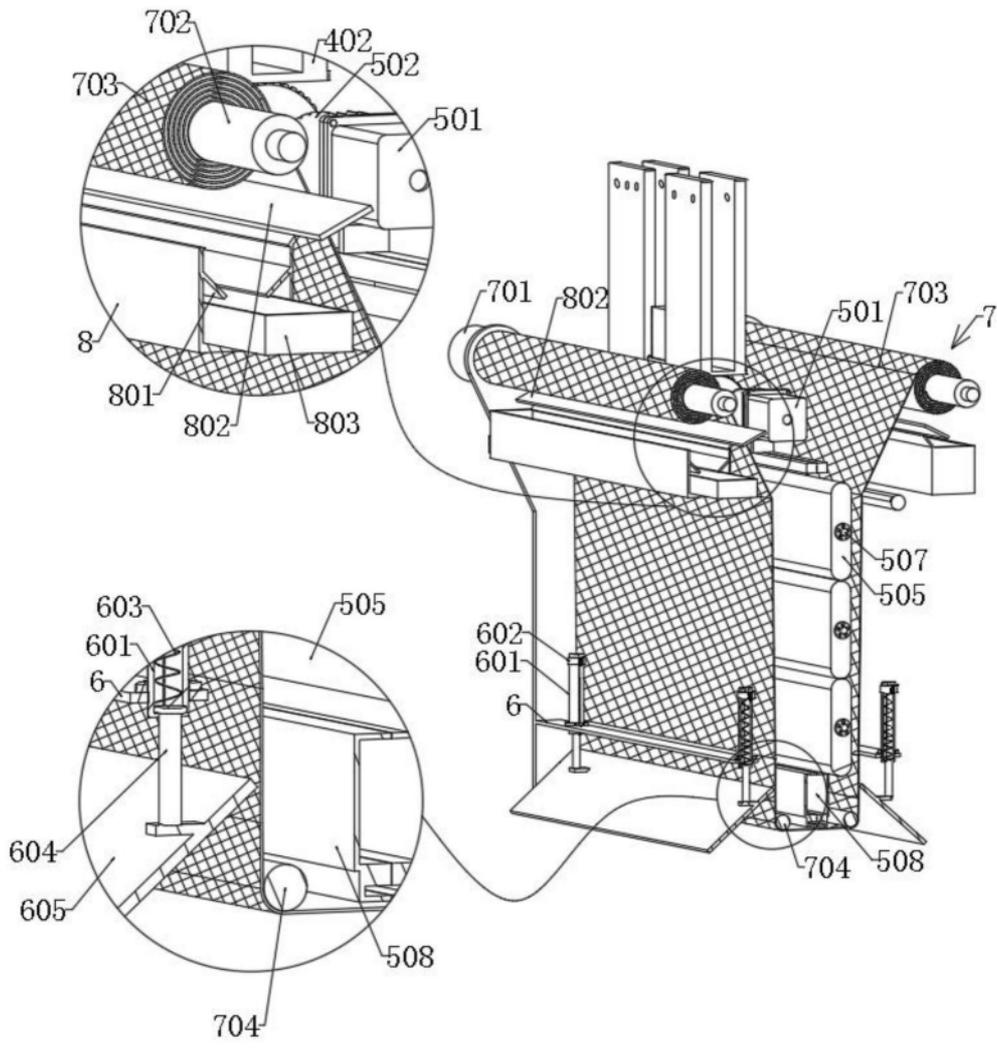


图7

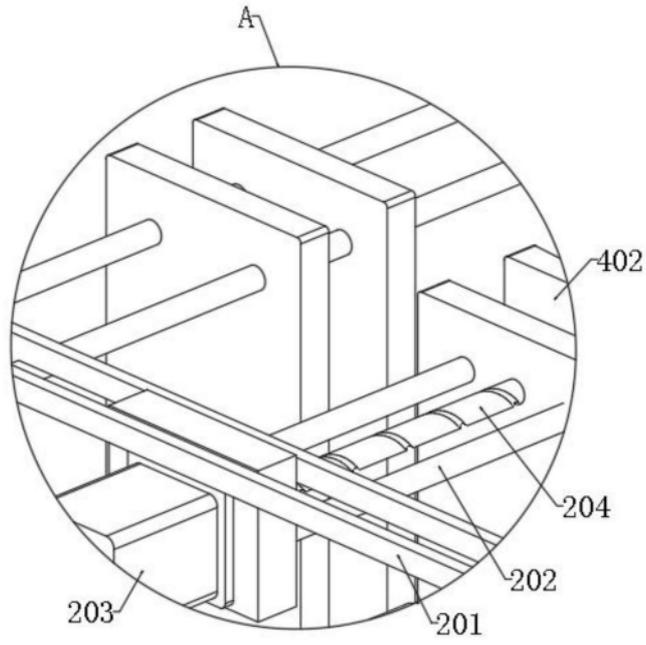


图8