



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222007359 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202420616690.2

(22) 申请日 2024.03.28

(73) 专利权人 安康博灏环保科技有限公司

地址 725000 陕西省安康市汉滨区新城办
南环快速干道文武新居1幢1-103室

(72) 发明人 邓开刚 刘燕 周玲 刘肖 张涛
张波 崔毅 张承林

(51) Int. Cl.

G02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

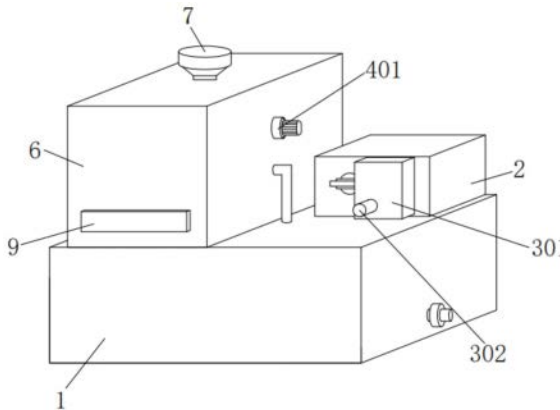
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理智慧云平台

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其是一种污水处理智慧云平台,包括处理箱和智慧云平台设备,所述智慧云平台设备固接在处理箱的上表面,所述智慧云平台设备的表面设置有监控镜头,所述智慧云平台设备的表面设置有清理机构,所述处理箱的上表面固接有过滤箱,所述过滤箱的内部设置有除杂机构,所述过滤箱的上方设置有投料斗。第一电机带动凸轮转动,凸轮驱动滚轮运动,第一连杆、弹簧和第二连杆使滚轮与凸轮始终贴合,滚轮带动支杆运动,滚轮的运动范围较小,所以支杆在运动时往复摆动,支杆带动清理板运动,清理板对监控镜头进行擦拭,操作较为简单,便于对智慧云平台设备的监控镜头进行擦拭,进而提高了污水处理智慧云平台的使用效果。



1. 一种污水处理智慧云平台,包括处理箱(1)和智慧云平台设备(2),所述智慧云平台设备(2)固接在处理箱(1)的上表面,其特征在于:所述智慧云平台设备(2)的表面设置有监控镜头(5),所述智慧云平台设备(2)的表面设置有清理机构(3),所述处理箱(1)的上表面固接有过滤箱(6),所述过滤箱(6)的内部设置有除杂机构(4),所述过滤箱(6)的上方设置有投料斗(7),所述过滤箱(6)的内壁固接有导流板(8),所述过滤箱(6)的内部间隙配合有收集盒(9),所述过滤箱(6)的右侧固接有管道(10),所述管道(10)的端部与处理箱(1)固定相连。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理智慧云平台,其特征在于:所述清理机构(3)包括壳体(301),所述壳体(301)固接在智慧云平台设备(2)的表面,所述壳体(301)的表面固接有第一电机(302),所述第一电机(302)的输出轴固接有凸轮(303),所述凸轮(303)的外壁与滚轮(304)贴合,所述滚轮(304)通过轴承与支杆(305)转动相连,所述支杆(305)的一端通过销轴与智慧云平台设备(2)转动相连,所述支杆(305)另一端的外壁固接有清理板(306),所述支杆(305)的上方通过销轴转动相连有第一连杆(307),所述第一连杆(307)端部固接有弹簧(308),所述弹簧(308)的上端固接有第二连杆(309),所述第二连杆(309)的端部通过销轴与智慧云平台设备(2)转动相连。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理智慧云平台,其特征在于:所述除杂机构(4)包括第二电机(401),所述第二电机(401)固接在过滤箱(6)的外壁,所述第二电机(401)的输出轴固接有滚筒(402),所述滚筒(402)端部的外壁通过轴承与过滤箱(6)转动相连,所述滚筒(402)内设置的滑槽与驱动块(403)的外壁滑动相连,所述驱动块(403)固接在套筒(404)的内壁,所述套筒(404)的端部固接有刮板(405),所述刮板(405)的外壁与过滤板(406)滑动相连,所述过滤板(406)固接在过滤箱(6)的内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理智慧云平台,其特征在于:所述处理箱(1)的左侧设置有投药斗(11),所述处理箱(1)的外壁固接有第三电机(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种污水处理智慧云平台,其特征在于:所述第三电机(12)的输出轴固接有转杆(13),所述转杆(13)两端的外壁均通过轴承与处理箱(1)转动相连,所述转杆(13)的外壁固接有竖杆(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理智慧云平台,其特征在于:所述处理箱(1)的内部固接有斜块(15)。

一种污水处理智慧云平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理智慧云平台。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理过程中通常使用智慧云平台设备对其进行监控。

[0003] 例如专利号为CN111359268A的水处理智慧云平台设备,其包括沉降池,并在沉降池内设置内筒,内筒与沉降池之间形成文丘里管结构,而在沉降池外设置与文丘里管结构的出口端连通的虹吸通道,上述文件仍存在不足,在使用时,通过在虹吸通道内形成虹吸现象,从而虹吸可以将沉降在沉降池底部的沉降物一定程度的排出,对沉降池具有清理作用;通过虹吸现象在入口段和喉道内形成快速流动的水流,由于喉道处的面积更小,因此水经过喉道时的水加快,而在入口段处水受到挤压,则入口段处的压强增大,而喉道处的压强降低,利用入口段和喉道的压力差使阀芯处于打开位置,可以排出内筒上部的清水,然而智慧云平台设备在通过监控镜头对污水处理进行监控时,监控镜头的表面容易附着有灰尘或杂质,影响智慧云平台设备的监控,需要工作人员定期监控镜头进行擦拭,操作较为麻烦,不便于对智慧云平台设备的监控镜头进行擦拭,进而降低了污水处理智慧云平台的使用效果,同时在对污水进行处理时,污水中会掺杂有较多的大块杂质,杂质进入到处理箱的内部容易造成处理箱的内部堵塞,在对污水进行处理时,不便于去除污水中的大块杂质。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决不便于对智慧云平台设备的监控镜头进行擦拭的问题,而提出的一种污水处理智慧云平台。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种污水处理智慧云平台,包括处理箱和智慧云平台设备,所述智慧云平台设备固接在处理箱的上表面,所述智慧云平台设备的表面设置有监控镜头,所述智慧云平台设备的表面设置有清理机构,所述处理箱的上表面固接有过滤箱,所述过滤箱的内部设置有除杂机构,所述过滤箱的上方设置有投料斗,所述过滤箱的内壁固接有导流板,所述过滤箱的内部间隙配合有收集盒,所述过滤箱的右侧固接有管道,所述管道的端部与处理箱固定相连。

[0007] 优选的,所述清理机构包括壳体,所述壳体固接在智慧云平台设备的表面,所述壳体的表面固接有第一电机,所述第一电机的输出轴固接有凸轮,所述凸轮的外壁与滚轮贴合,所述滚轮通过轴承与支杆转动相连,所述支杆的一端通过销轴与智慧云平台设备转动相连,所述支杆另一端的外壁固接有清理板,所述支杆的上方通过销轴转动相连有第一连杆,所述第一连杆端部固接有弹簧,所述弹簧的上端固接有第二连杆,所述第二连杆的端部通过销轴与智慧云平台设备转动相连。

[0008] 优选的,所述除杂机构包括第二电机,所述第二电机固接在过滤箱的外壁,所述第

二电机的输出轴固接有滚筒,所述滚筒端部的外壁通过轴承与过滤箱转动相连,所述滚筒内设置的滑槽与驱动块的外壁滑动相连,所述驱动块固接在套筒的内壁,所述套筒的端部固接有刮板,所述刮板的外壁与过滤板滑动相连,所述过滤板固接在过滤箱的内壁。

[0009] 优选的,所述处理箱的左侧设置有投药斗,所述处理箱的外壁固接有第三电机。

[0010] 优选的,所述第三电机的输出轴固接有转杆,所述转杆两端的外壁均通过轴承与处理箱转动相连,所述转杆的外壁固接有竖杆。

[0011] 优选的,所述处理箱的内部固接有斜块。

[0012] 本实用新型提出的一种污水处理智慧云平台,有益效果在于:通过壳体、第一电机、凸轮、滚轮、支杆、清理板、第一连杆、弹簧和第二连杆之间的配合,第一电机带动凸轮转动,凸轮驱动滚轮运动,第一连杆、弹簧和第二连杆使滚轮与凸轮始终贴合,滚轮带动支杆运动,滚轮的运动范围较小,所以支杆在运动时往复摆动,支杆带动清理板运动,清理板对监控镜头进行擦拭,操作较为简单,便于对智慧云平台设备的监控镜头进行擦拭,进而提高了污水处理智慧云平台的使用效果。

[0013] 通过第二电机、滚筒、驱动块、套筒、刮板和过滤板之间的配合,污水落到过滤板上,过滤板对污水中的大块杂质进行过滤,污水中的水通过过滤板,在导流板的作用下通过管道进入到处理箱的内部,第二电机,第二电机带动滚筒转动,滚筒通过内部设置的滑槽驱动驱动块运动,驱动块带动套筒运动,套筒带动刮板运动,刮板对过滤板表面的大块杂质进行清理,使大块杂质脱离过滤板进入到收集盒中,收集盒对大块杂质进行收集,在对污水进行处理时,便于去除污水中的大块杂质。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型中过滤箱、投料斗和第二电机连接处的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中凸轮、滚轮和支杆连接处的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型中支杆和清理板连接处的结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型中第二电机、滚筒和驱动块连接处的结构示意图。

[0020] 图中:1、处理箱,2、智慧云平台设备,3、清理机构,301、壳体,302、第一电机,303、凸轮,304、滚轮,305、支杆,306、清理板,307、第一连杆,308、弹簧,309、第二连杆,4、除杂机构,401、第二电机,402、滚筒,403、驱动块,404、套筒,405、刮板,406、过滤板,4a1、滑块,4a2、滑杆,5、监控镜头,6、过滤箱,7、投料斗,8、导流板,9、收集盒,10、管道,11、投药斗,12、第三电机,13、转杆,14、竖杆,15、斜块。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0022] 实施例1:

[0023] 参照附图1-6:本实施例中,一种污水处理智慧云平台,包括处理箱1和智慧云平台设备2,智慧云平台设备2固接在处理箱1的上表面,智慧云平台设备2的表面设置有监控镜头5,监控镜头5使智慧云平台设备2对污水处理进行监控,智慧云平台设备2的表面设置有

清理机构3,清理机构3对监控镜头5进行清理,处理箱1的上表面固接有过滤箱6,过滤箱6的内部设置有除杂机构4,除杂机构4去除污水中的大块杂质,过滤箱6的上方设置有投料斗7,投料斗7便于污水进入到过滤箱6中,过滤箱6的内壁固接有导流板8,导流板8便于去除大块杂质的污水向管道10处运动,过滤箱6的内部间隙配合有收集盒9,收集盒9对大块杂质进行收集;

[0024] 过滤箱6的右侧固接有管道10,过滤箱6与管道10相连通,管道10的端部与处理箱1固定相连,管道10与处理箱1相连通,处理箱1的左侧设置有投药斗11,投药斗11便于向处理箱1的内部加入污水处理药剂,处理箱1的外壁固接有第三电机12,第三电机12的输出轴固接有转杆13,第三电机12带动转杆13转动,转杆13两端的外壁均通过轴承与处理箱1转动相连,转杆13的外壁固接有竖杆14,转杆13带动竖杆14转动,处理箱1的内部固接有斜块15,斜块15便于处理后的污水排出。

[0025] 清理机构3包括壳体301、第一电机302、凸轮303、滚轮304、支杆305、清理板306、第一连杆307、弹簧308和第二连杆309,壳体301固接在智慧云平台设备2的表面,壳体301的表面固接有第一电机302,第一电机302的输出轴固接有凸轮303,第一电机302带动凸轮303转动,凸轮303的外壁与滚轮304贴合,凸轮303驱动滚轮304运动,滚轮304通过轴承与支杆305转动相连,滚轮304带动支杆305运动,支杆305的一端通过销轴与智慧云平台设备2转动相连,支杆305另一端的外壁固接有清理板306,支杆305带动清理板306运动,清理板306由木板和擦拭棉布组成,清理板306与监控镜头5贴合,清理板306在运动时对监控镜头5进行擦拭清理;

[0026] 支杆305的上方通过销轴转动相连有第一连杆307,第一连杆307端部固接有弹簧308,弹簧308的型号弹簧实际使用需求进行选择,满足工作需要即可,弹簧308的上端固接有第二连杆309,第二连杆309的端部通过销轴与智慧云平台设备2转动相连,第一连杆307、弹簧308和第二连杆309使滚轮304与凸轮303始终贴合。

[0027] 第一电机302带动凸轮303转动,凸轮303驱动滚轮304运动,第一连杆307、弹簧308和第二连杆309使滚轮304与凸轮303始终贴合,滚轮304带动支杆305运动,滚轮304的运动范围较小,所以支杆305在运动时往复摆动,支杆305带动清理板306运动,清理板306对监控镜头5进行擦拭,操作较为简单,便于对智慧云平台设备2的监控镜头5进行擦拭,进而提高了污水处理智慧云平台的使用效果。

[0028] 除杂机构4包括第二电机401、滚筒402、驱动块403、套筒404、刮板405和过滤板406,第二电机401固接在过滤箱6的外壁,第二电机401的输出轴固接有滚筒402,第二电机401带动滚筒402转动,滚筒402端部的外壁通过轴承与过滤箱6转动相连,滚筒402内设置的滑槽与驱动块403的外壁滑动相连,滚筒402驱动驱动块403运动;

[0029] 驱动块403固接在套筒404的内壁,驱动块403带动套筒404运动,套筒404的端部固接有刮板405,套筒404带动刮板405运动,刮板405的外壁与过滤板406滑动相连,刮板405对过滤板406的表面进行清理,过滤板406固接在过滤箱6的内壁;

[0030] 污水落到过滤板406上,过滤板406对污水中的大块杂质进行过滤,污水中的水通过过滤板406,在导流板8的作用下通过管道10进入到处理箱1的内部,第二电机401,第二电机401带动滚筒402转动,滚筒402通过内部设置的滑槽驱动驱动块403运动,驱动块403带动套筒404运动,套筒404带动刮板405运动,刮板405对过滤板406表面的大块杂质进行清理,

使大块杂质脱离过滤板406进入到收集盒9中,收集盒9对大块杂质进行收集,在对污水进行处理时,便于去除污水中的大块杂质。

[0031] 工作原理:

[0032] 污水处理智慧云平台对污水进行处理时,智慧云平台设备2通过监控镜头5对污水处理的进程进行监控;

[0033] 去除污水中的大块杂质阶段:

[0034] 将需要处理的污水通过投料斗7加入到过滤箱6的内部,污水落到过滤板406上,过滤板406对污水中的大块杂质进行过滤,污水中的水通过过滤板406,在导流板8的作用下通过管道10进入到处理箱1的内部,第二电机401,第二电机401带动滚筒402转动,滚筒402通过内部设置的滑槽驱动驱动块403运动,驱动块403带动套筒404运动,套筒404带动刮板405运动,刮板405对过滤板406表面的大块杂质进行清理,使大块杂质脱离过滤板406进入到收集盒9中,收集盒9对大块杂质进行收集,在对污水进行处理时,便于去除污水中的大块杂质;

[0035] 污水处理阶段:

[0036] 通过投药斗11箱处理箱1的内部加入污水处理药剂,启动第三电机12,第三电机12带动转杆13转动,转杆13带动竖杆14转动,竖杆14使污水与污水处理药剂充分混合,使污水处理效果更好;

[0037] 监控镜头的清理阶段:

[0038] 当监控镜头5的表面附着灰尘或杂质需要进行清理时,启动第一电机302,第一电机302带动凸轮303转动,凸轮303驱动滚轮304运动,第一连杆307、弹簧308和第二连杆309使滚轮304与凸轮303始终贴合,滚轮304带动支杆305运动,滚轮304的运动范围较小,所以支杆305在运动时往复摆动,支杆305带动清理板306运动,清理板306对监控镜头5进行擦拭,操作较为简单,便于对智慧云平台设备2的监控镜头5进行擦拭,进而提高了污水处理智慧云平台的使用效果。

[0039] 实施例2:

[0040] 参照附图1-6:本实施例中,一种污水处理智慧云平台,除杂机构4还包括滑块4a1和滑杆4a2,滑块4a1固接在套筒404的外壁,套筒404带动滑块4a1运动,滑块4a1与滑杆4a2的外壁滑动相连,滑块4a1在滑杆4a2的外壁滑动,滑杆4a2固接在过滤箱6的内壁;

[0041] 通过滑块4a1和滑杆4a2之间的配合,套筒404在运动时带动滑块4a1运动,滑块4a1在滑杆4a2的外壁滑动,滑块4a1和滑杆4a2对套筒404的运动起到导向作用。

[0042] 工作原理:

[0043] 套筒404在运动时带动滑块4a1运动,滑块4a1在滑杆4a2的外壁滑动,滑块4a1和滑杆4a2对套筒404的运动起到导向作用。

[0044] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

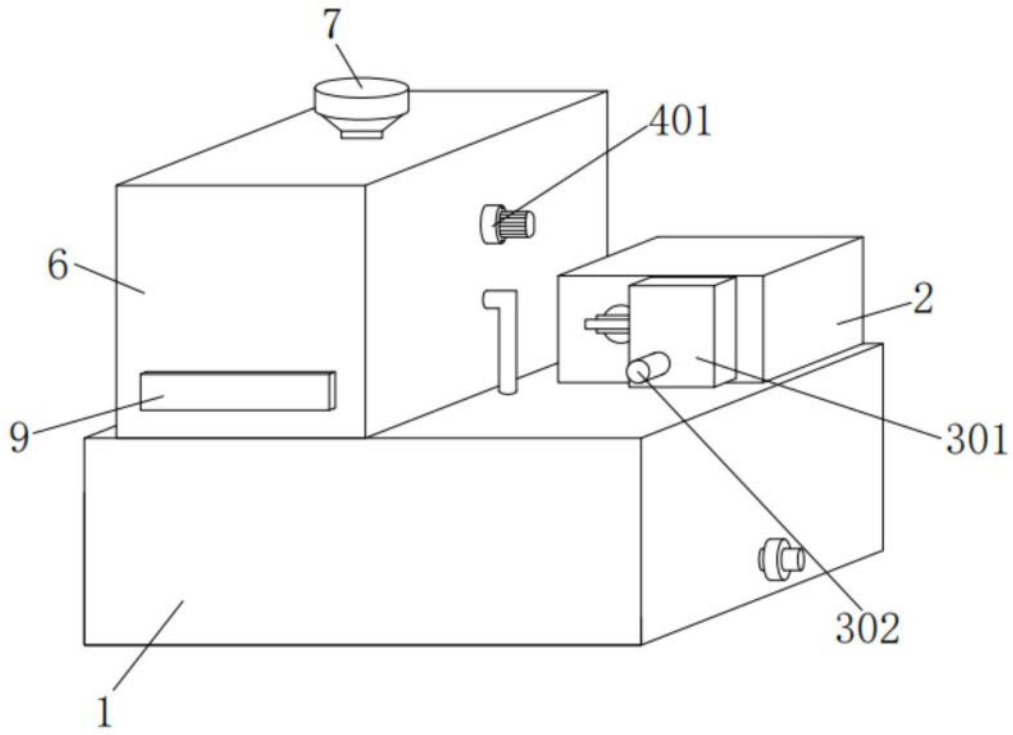


图1

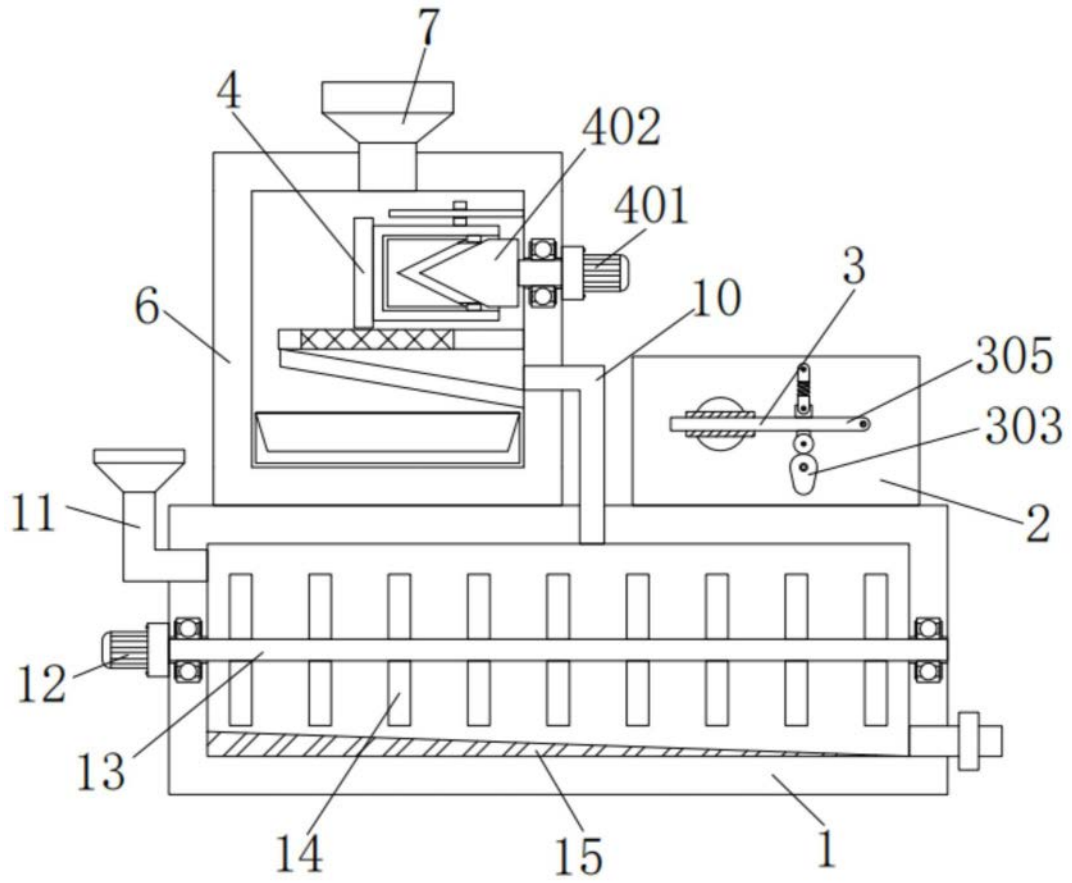


图2

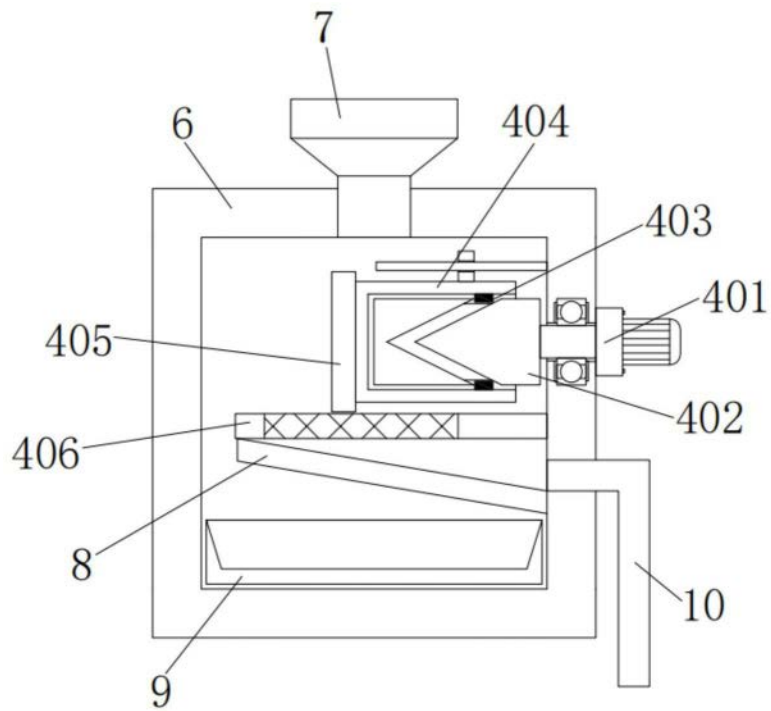


图3

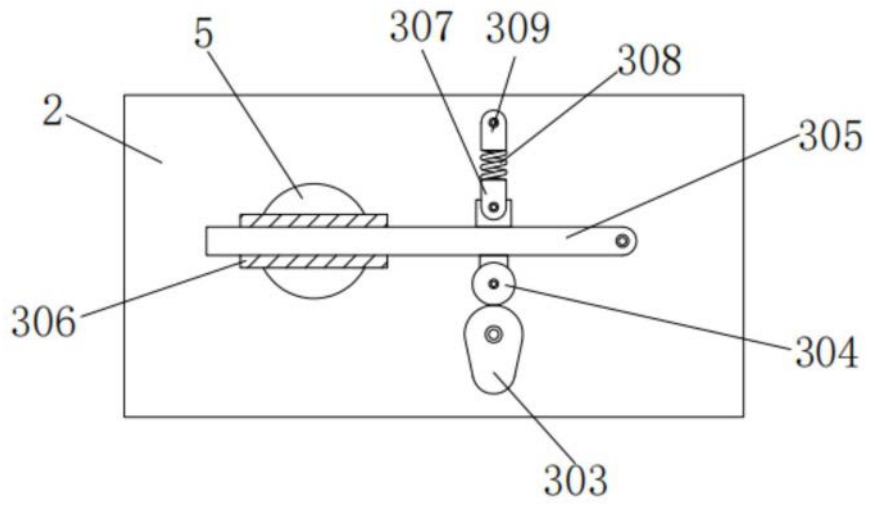


图4

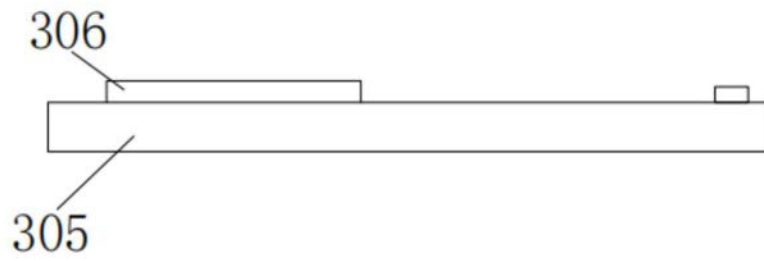


图5

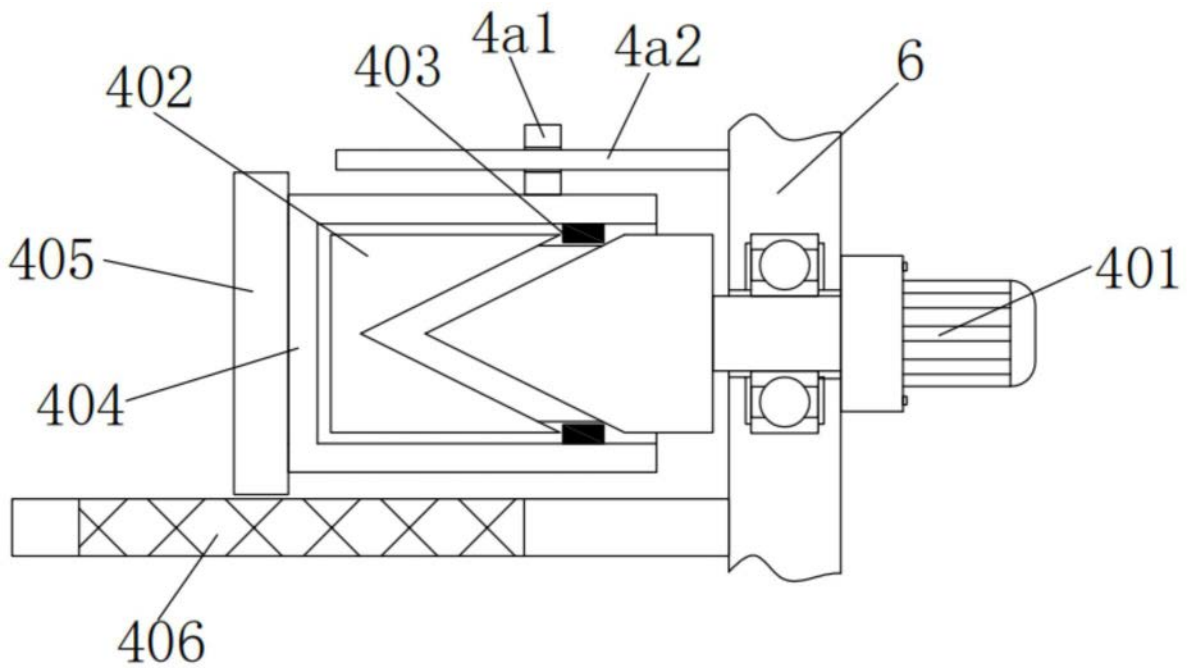


图6