



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208657703 U

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201821212809.0

(22)申请日 2018.07.27

(73)专利权人 邓双均

地址 610200 四川省成都市双流县东升金
河路43号9栋2单元302号

(72)发明人 邓双均 李东平 李文云 游丽

(74)专利代理机构 成都睿道专利代理事务所
(普通合伙) 51217

代理人 陶红

(51)Int.Cl.

A01K 63/10(2017.01)

A01K 63/04(2006.01)

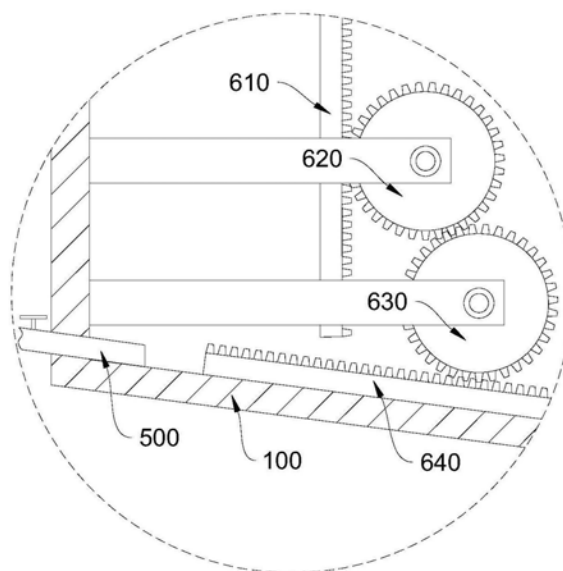
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种集成水处理水产养殖设备

(57)摘要

一种集成水处理水产养殖设备,涉及养殖设备领域。包括养殖槽、排污管、开关组件、清理组件和冲水管。养殖槽底部朝远离养殖槽口部的一侧凸出呈圆锥状。排污管同养殖槽底部连通。开关组件用于控制排污管开闭。清理组件包括第一齿条、传动齿轮和第二齿条。第一齿条一端和第二齿条一端均同传动齿轮啮合,第一齿条远离传动齿轮的一端用于同驱动装置连接。第二齿条沿养殖槽底壁设置并同养殖槽的底壁贴合,第二齿条的远离传动齿轮的一端朝排污管延伸,第二齿条的远离传动齿轮的一端具有多个且相互间隔设置的用于拨动污垢的推板。多个冲水管沿养殖槽的周缘均匀间隔设置,冲水管贯穿养殖槽的侧壁并靠近养殖槽的底部设置。其便于清理,提高了清理效率。



1. 一种集成水处理水产养殖设备,其特征在于,包括:

养殖槽,所述养殖槽的底部朝远离所述养殖槽的口部的一侧凸出并呈圆锥状;

排污管,所述排污管同所述养殖槽的底部连通,所述排污管同所述养殖槽的底部同轴设置;

用于控制所述排污管的开闭的开关组件;

清理组件,所述清理组件包括第一齿条、传动齿轮和第二齿条,所述第一齿条的一端和所述第二齿条的一端均同所述传动齿轮啮合,所述第一齿条沿所述养殖槽底部的轴向设置,所述第一齿条的远离所述传动齿轮的一端用于同驱动装置传动连接,所述第二齿条沿所述养殖槽的底壁设置并同所述养殖槽的底壁贴合,所述第二齿条的远离所述传动齿轮的一端朝所述排污管延伸,所述第二齿条的远离所述传动齿轮的一端具有多个且相互间隔设置的用于拨动污垢的推板;

多个冲水管,多个所述冲水管沿所述养殖槽的周缘均匀间隔设置,所述冲水管贯穿所述养殖槽的侧壁并靠近所述养殖槽的底部设置。

2. 根据权利要求1所述的集成水处理水产养殖设备,其特征在于,所述传动齿轮包括相互啮合的第一齿轮和第二齿轮,所述第二齿轮位于所述第一齿轮的靠近所述养殖槽底部的一侧,且所述第二齿轮位于所述第一齿轮的靠近所述排污管的一侧;所述第一齿条同所述第一齿轮啮合,所述第二齿条同所述第二齿轮啮合。

3. 根据权利要求1所述的集成水处理水产养殖设备,其特征在于,所述集成水处理水产养殖设备还包括排污组件;所述排污组件包括动力装置和多个排污轮,所述排污轮具有用于搅动污垢的扇叶,所述排污轮设于所述养殖槽内并位于所述养殖槽的底部,多个所述排污轮沿所述排污管的周缘均匀间隔设置,所述动力装置设于所述养殖槽外并位于所述养殖槽的底部,所述排污轮均由传动轴同所述动力装置传动连接,所述传动轴贯穿所述养殖槽的底壁且与所述养殖槽的底壁转动密封。

4. 根据权利要求3所述的集成水处理水产养殖设备,其特征在于,所述传动轴垂直于所述养殖槽的底壁设置,所述排污轮同所述养殖槽的底壁相贴合。

5. 根据权利要求4所述的集成水处理水产养殖设备,其特征在于,所述排污组件还包括拨动杆;所述传动轴为曲轴,所述拨动杆的一端活动连接于所述传动轴的连杆轴颈,另一端贯穿所述排污管的管壁并朝所述排污管的内部延伸;所述拨动杆平行于所述养殖槽的底壁设置,沿所述拨动杆的轴向,所述拨动杆同所述排污管的管壁活动连接且动密封;所述拨动杆的位于所述排污管的端部具有支杆,所述支杆由所述拨动杆朝所述养殖槽延伸。

6. 根据权利要求5所述的集成水处理水产养殖设备,其特征在于,所述支杆垂直于所述拨动杆设置。

7. 根据权利要求1所述的集成水处理水产养殖设备,其特征在于,所述开关组件包括相连接的密封罩和连杆;所述连杆的远离所述密封罩的一端具有用于同驱动器传动连接的连接部,所述密封罩用于罩设于所述养殖槽的底部以选择性地封闭所述排污管。

一种集成水处理水产养殖设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及养殖设备领域,具体而言,涉及一种集成水处理水产养殖设备。

背景技术

[0002] 现有的养殖设备在使用一段时间之后,在养殖设备的底部会沉积大量的污垢和污水,这会对养殖装置的后续使用造成很大的影响,且会直接影响养殖效果。因此,在使用一段时间之后,需要对养殖装置中的污垢进行清理。但是整个清理过程劳动强度非常大,耗时耗力,同时清理过程也非常不卫生,容易污染周围环境。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种集成水处理水产养殖设备,其便于清理,能够快速、方便地对养殖槽中的污垢和污水进行清理,大大降低了清理过程中的劳动强度和时间耗费,提高了清理效率,降低了清理成本;同时清理过程更加安全卫生,便于对污垢和污水进行集中处理,绿色环保。

[0004] 本实用新型的实施例是这样实现的:

[0005] 一种集成水处理水产养殖设备,其包括:养殖槽、排污管、开关组件、清理组件和多个冲水管。养殖槽的底部朝远离养殖槽的口部的一侧凸出并呈圆锥状。排污管同养殖槽的底部连通,排污管同养殖槽的底部同轴设置。开关组件用于控制排污管的开闭。清理组件包括第一齿条、传动齿轮和第二齿条。第一齿条的一端和第二齿条的一端均同传动齿轮啮合,第一齿条沿养殖槽底部的轴向设置,第一齿条的远离传动齿轮的一端用于同驱动装置传动连接。第二齿条沿养殖槽的底壁设置并同养殖槽的底壁贴合,第二齿条的远离传动齿轮的一端朝排污管延伸,第二齿条的远离传动齿轮的一端具有多个且相互间隔设置的用于拨动污垢的推板。多个冲水管沿养殖槽的周缘均匀间隔设置,冲水管贯穿养殖槽的侧壁并靠近养殖槽的底部设置。

[0006] 进一步地,传动齿轮包括相互啮合的第一齿轮和第二齿轮。第二齿轮位于第一齿轮的靠近养殖槽底部的一侧,且第二齿轮位于第一齿轮的靠近排污管的一侧。第一齿条同第一齿轮啮合,第二齿条同第二齿轮啮合。

[0007] 进一步地,集成水处理水产养殖设备还包括排污组件,排污组件包括动力装置和多个排污轮。排污轮具有用于搅动污垢的扇叶,排污轮设于养殖槽内并位于养殖槽的底部,多个排污轮沿排污管的周缘均匀间隔设置。动力装置设于养殖槽外并位于养殖槽的底部,排污轮均由传动轴同动力装置传动连接,传动轴贯穿养殖槽的底壁且与养殖槽的底壁转动密封。

[0008] 进一步地,传动轴垂直于养殖槽的底壁设置,排污轮同养殖槽的底壁相贴合。

[0009] 进一步地,排污组件还包括拨动杆。传动轴为曲轴,拨动杆的一端活动连接于传动轴的连杆轴颈,另一端贯穿排污管的管壁并朝排污管的内部延伸。拨动杆平行于养殖槽的底壁设置,沿拨动杆的轴向,拨动杆同排污管的管壁活动连接且动密封。拨动杆的位于排污

管的端部具有支杆,支杆由拨动杆朝养殖槽延伸。

[0010] 进一步地,支杆垂直于拨动杆设置。

[0011] 进一步地,开关组件包括相连接的密封罩和连杆。连杆的远离密封罩的一端具有用于同驱动器传动连接的连接部,密封罩用于罩设于养殖槽的底部以选择性地封闭排污管。

[0012] 本实用新型实施例的有益效果是:

[0013] 本实用新型实施例提供的集成水处理水产养殖设备的第一齿条的远离传动齿轮的一端同驱动装置连接,驱动装置能够驱动第一齿条作往复式运动,从而使第一齿条带动传动齿轮转动,进而带动第二齿条作往复式运动,最终实现利用推板对污垢和污水进行推动,促进污垢和污水通过排污管排出。

[0014] 集成水处理水产养殖设备在需要对养殖槽中的污垢进行清理时,控制开关组件使排污管开启。由于养殖槽的底部朝远离养殖槽的口部的一侧凸出呈圆锥状,污水和污垢会沿着养殖槽的底部朝排污管自动进行汇聚。当排污管开启后,污水的流动性更强,会先于污垢从排污排出。由于污垢的流动性较差,且污垢容易发生沉积,难以依靠污垢的自动流动从排污管排出。此时,开启气缸组件,第二齿条开始沿养殖槽的底壁作往复式运动,推板能够不断地推动污垢和污水运动,防止污垢发生沉积和固化,促进污垢和污水朝排污管流动,有助于污垢和污水从排污管快速排出。

[0015] 同时,利用冲水管对养殖槽进行冲洗,在水流的冲洗下,配合排污轮的推动作用,养殖槽中的污垢能够被更快、更彻底地排出,大大提高排污效果。

[0016] 利用冲水管和推板配合,能够对养殖槽的底部进行有效清洗,放置污垢发生沉积,大大提高了污垢的清除效率和彻底性。

[0017] 总体而言,本实用新型实施例提供的集成水处理水产养殖设备便于清理,能够快速、方便地对养殖槽中的污垢和污水进行清理,大大降低了清理过程中的劳动强度和时间耗费,提高了清理效率,降低了清理成本。同时清理过程更加安全卫生,便于对污垢和污水进行集中处理,绿色环保。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例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。

[0019] 图1为本实用新型实施例提供的集成水处理水产养殖设备的示意图;

[0020] 图2为图1中A区域的放大图;

[0021] 图3为图1中集成水处理水产养殖设备的排污管处于开启状态的示意图;

[0022] 图4为图1中B区域的放大图;

[0023] 图5为图4的下一工作状态的示意图。

[0024] 图标:1000-集成水处理水产养殖设备;100-养殖槽;200-排污管;310-密封罩;320-连杆;410-动力装置;420-排污轮;430-扇叶;440-传动轴;450-拨动杆;460-支杆;500-冲水管;610-第一齿条;620-第一齿轮;630-第二齿轮;640-第二齿条;650-推板。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0026] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0028] 术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 此外,术语“平行”、“垂直”等并不表示要求部件绝对平行或垂直,而是可以稍微倾斜。如“平行”仅仅是指其方向相对“垂直”而言更加平行,并不是表示该结构一定要完全平行,而是可以稍微倾斜。

[0030] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 实施例

[0032] 请参照图1~5,本实施例提供一种集成水处理水产养殖设备1000。集成水处理水产养殖设备1000包括:养殖槽100、排污管200、开关组件、清理组件和多个冲水管500。

[0033] 养殖槽100的底部朝远离养殖槽100的口部的一侧凸出并呈圆锥状。

[0034] 排污管200同养殖槽100的底部连通,排污管200同养殖槽100的底部同轴设置。排污管200用于将污垢和污水导入污垢处理池进行集中处理。

[0035] 开关组件用于控制排污管200的开闭。

[0036] 清理组件包括第一齿条610、传动齿轮和第二齿条640。第一齿条610的一端和第二齿条640的一端均同传动齿轮啮合,第一齿条610沿养殖槽100底部的轴向设置,第一齿条610的远离传动齿轮的一端用于同驱动装置传动连接。在本实施例中,第一齿条610的远离传动齿轮的一端同气缸组件连接,气缸组件能够驱动第一齿条610作往复式运动,从而使第一齿条610带动传动齿轮转动,进而带动第二齿条640作往复式运动,最终实现利用推板650对污垢和污水进行推动,促进污垢和污水通过排污管200排出。

[0037] 第二齿条640沿养殖槽100的底壁设置并同养殖槽100的底壁贴合,第二齿条640的远离传动齿轮的一端朝排污管200延伸,第二齿条640的远离传动齿轮的一端具有多个且相互间隔设置的用于拨动污垢的推板650。

[0038] 多个冲水管500沿养殖槽100的周缘均匀间隔设置,冲水管500贯穿养殖槽100的侧壁并靠近养殖槽100的底部设置。

[0039] 集成水处理水产养殖设备1000在需要对养殖槽100中的污垢进行清理时,控制开

关组件使排污管200开启。由于养殖槽100的底部朝远离养殖槽100的口部的一侧凸出呈圆锥状,污水和污垢会沿着养殖槽100的底部朝排污管200自动进行汇聚。当排污管200开启后,污水的流动性更强,会先于污垢从排污排出。由于污垢的流动性较差,且污垢容易发生沉积,难以依靠污垢的自动流动从排污管200排出。此时,开启气缸组件,第二齿条640开始沿养殖槽100的底壁作往复式运动,推板650能够不断地推动污垢和污水运动,防止污垢发生沉积和固化,促进污垢和污水朝排污管200流动,有助于污垢和污水从排污管200快速排出。

[0040] 同时,利用冲水管500对养殖槽100进行冲洗,在水流的冲洗下,配合排污轮420的推动作用,养殖槽100中的污垢能够被更快、更彻底地排出,大大提高排污效果。

[0041] 利用冲水管500和推板650配合,能够对养殖槽100的底部进行有效清洗,放置污垢发生沉积,大大提高了污垢的清除效率和彻底性。

[0042] 总体而言,集成水处理水产养殖设备1000便于清理,能够快捷、方便地对养殖槽100中的污垢和污水进行清理,大大降低了清理过程中的劳动强度和时间耗费,提高了清理效率,降低了清理成本。同时清理过程更加安全卫生,便于对污垢和污水进行集中处理,绿色环保。

[0043] 进一步地,传动齿轮包括相互啮合的第一齿轮620和第二齿轮630。第二齿轮630位于第一齿轮620的靠近养殖槽100底部的一侧,且第二齿轮630位于第一齿轮620的靠近排污管200的一侧。第一齿条610同第一齿轮620啮合,第二齿条640同第二齿轮630啮合。通过该设计,能够使第一齿轮620和第二齿轮630之间具有更大的让位空间,有效避免第一齿条610和第二齿条640相互干扰。

[0044] 进一步地,集成水处理水产养殖设备1000还包括排污组件,排污组件包括动力装置410和多个排污轮420。排污轮420具有用于搅动污垢的扇叶430,排污轮420设于养殖槽100内并位于养殖槽100的底部,多个排污轮420沿排污管200的周缘均匀间隔设置。

[0045] 动力装置410设于养殖槽100外并位于养殖槽100的底部,排污轮420均由传动轴440同动力装置410传动连接,传动轴440贯穿养殖槽100的底壁且与养殖槽100的底壁转动密封。

[0046] 当排污管200开启后,污水的流动性更强,会先于污垢从排污排出。由于污垢的流动性较差,且污垢容易发生沉积,难以依靠污垢的自动流动从排污管200排出。此时,开启动力装置410,使排污轮420转动起来,排污轮420能够利用扇叶430拨动污垢,使位于排污管200周围的污垢能够快速地被推入排污管200,促进养殖槽100的快速排污,实现对污垢的快速排出。

[0047] 进一步地,传动轴440垂直于养殖槽100的底壁设置,排污轮420同养殖槽100的底壁相贴合。通过该设计,能够使排污轮420以及扇叶430对沉积于养殖槽100底部的污垢进行更有效的拨动,防止污垢固化沉积,有助于污垢更彻底地排出。

[0048] 进一步地,排污组件还包括拨动杆450。传动轴440为曲轴,拨动杆450的一端活动连接于传动轴440的连杆320轴颈,另一端贯穿排污管200的管壁并朝排污管200的内部延伸。

[0049] 拨动杆450平行于养殖槽100的底壁设置,沿拨动杆450的轴向,拨动杆450同排污管200的管壁活动连接且动密封。拨动杆450的位于排污管200的端部具有支杆460,支杆460

由拨动杆450朝养殖槽100延伸。

[0050] 通过以上设计,在动力装置410驱动排污轮420的同时,动力装置410还能够通过传动轴440拉动拨动杆450沿其轴向作往复式运动,从而使支杆460能够对排污管200的口部的污垢进行拨动,能够有效防止污垢在排污管200的口部发生堵塞,并且能够加速污垢落入排污管200,不仅提高了排污的可靠性和稳定性,还能够进一步加快污垢的排出。

[0051] 进一步地,支杆460垂直于拨动杆450设置。通过该设计,支杆460在随拨动杆450做往复式运动的过程中,还能够对污垢施加一个朝向排污管200的推力,便于污垢顺利进入排污管200。

[0052] 进一步地,开关组件包括相连接的密封罩310和连杆320。连杆320的远离密封罩310的一端具有用于同驱动器传动连接的连接部,密封罩310用于罩设于养殖槽100的底部以选择性地封闭排污管200。

[0053] 在本实施例中,连杆320通过连接部同外部气缸组件连接,通过气缸组件的驱动实现上下运动,从而实现对排污管200的封闭和开启。密封罩310的周缘设置有密封垫圈。

[0054] 综上所述,集成水处理水产养殖设备1000便于清理,能够快捷、方便地对养殖槽100中的污垢和污水进行清理,大大降低了清理过程中的劳动强度和时间耗费,提高了清理效率,降低了清理成本。同时清理过程更加安全卫生,便于对污垢和污水进行集中处理,绿色环保。

[0055] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,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。

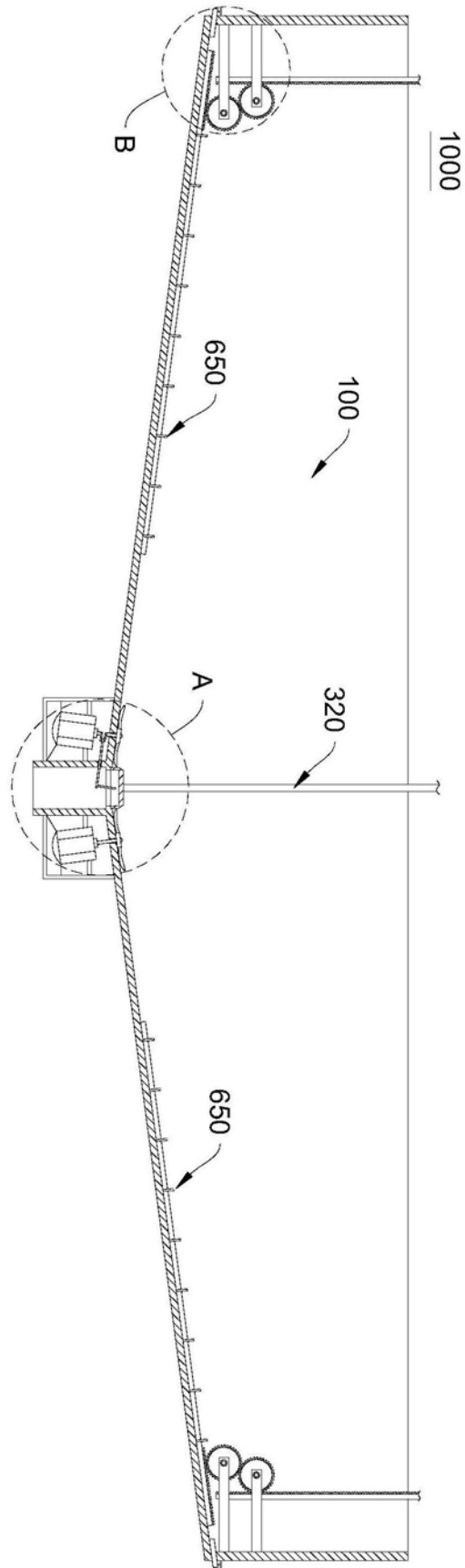


图1

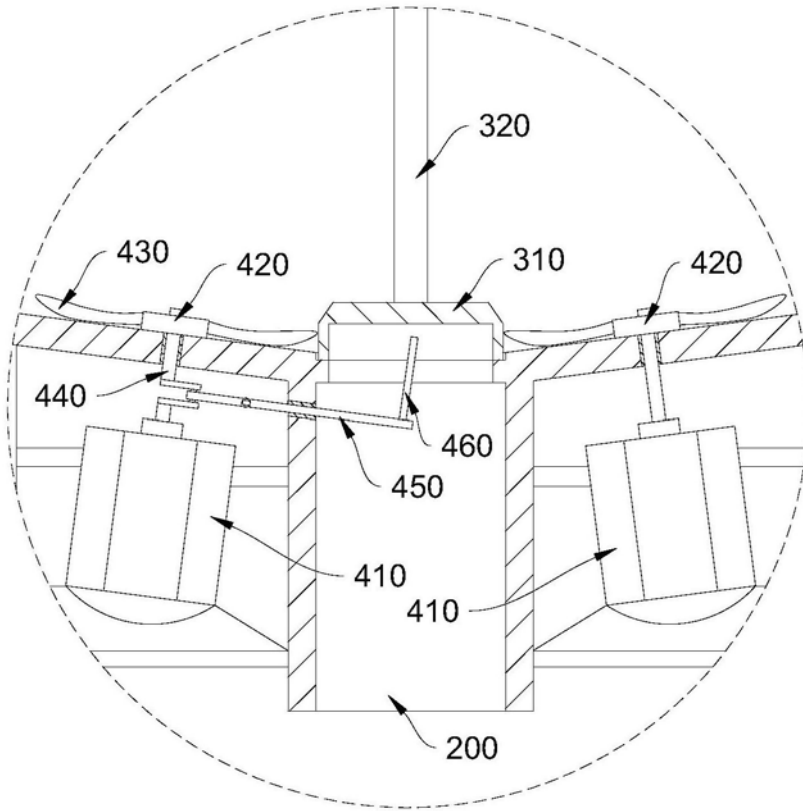


图2

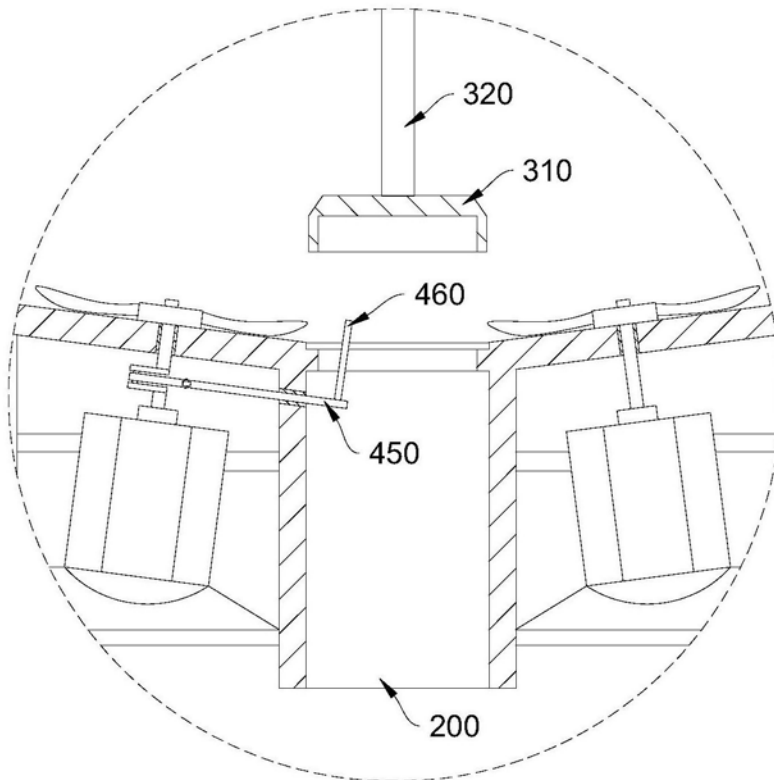


图3

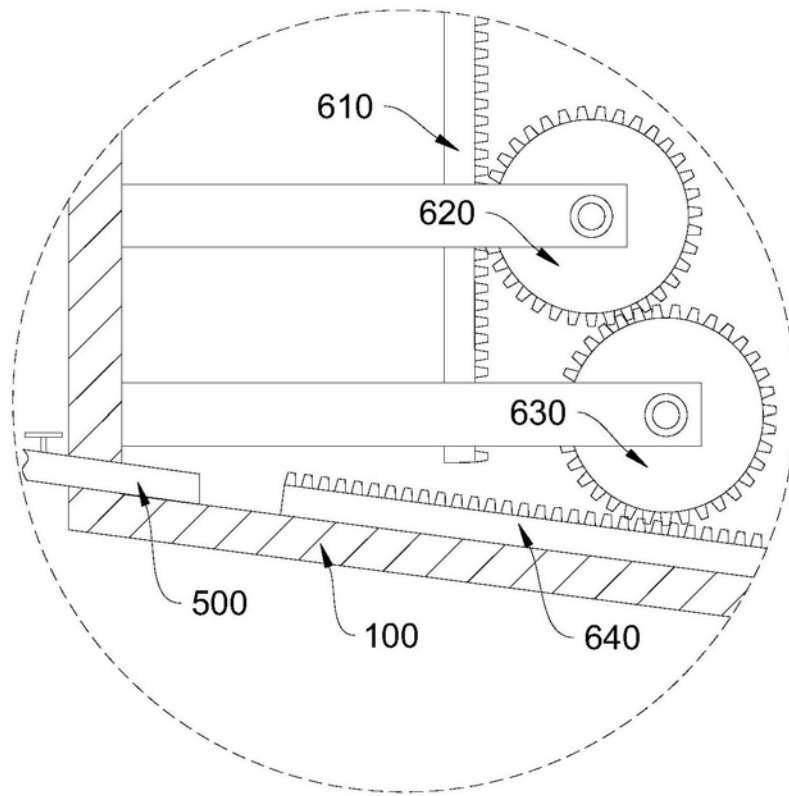


图4

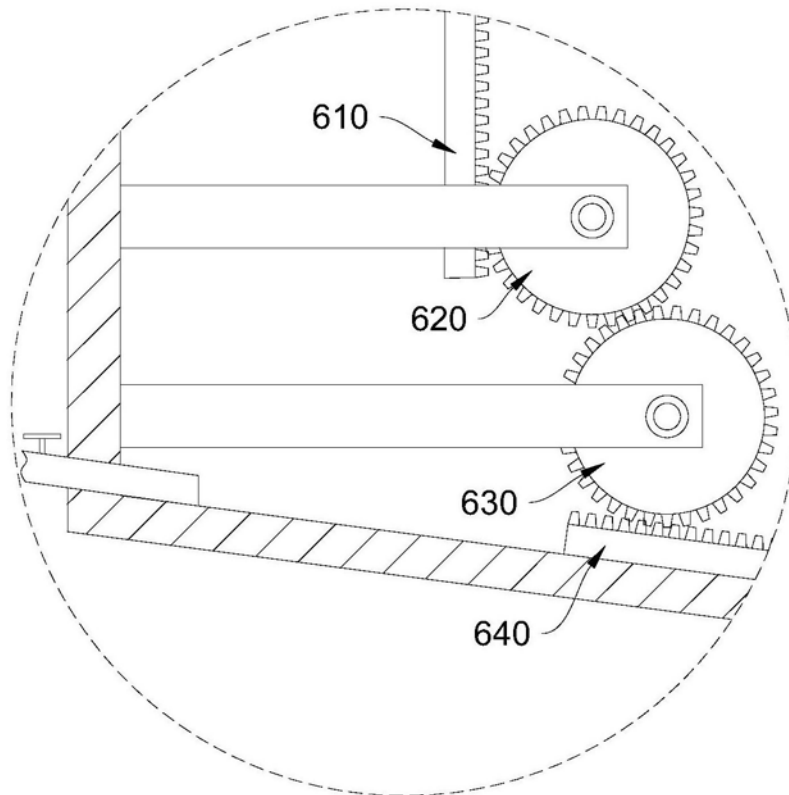


图5