(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118771644 A
(43)申请公布日 2024.10.15

(21)申请号 202411061508.2

(22)申请日 2024.08.05

(71)申请人 广州市诚宇实业有限公司
地址 510000 广东省广州市增城区新塘镇太平洋五路1号1栋2楼、511340

(72)发明人 罗志通 熊强 吴玲 彭华金 王继曦 陈珊珊

(74)专利代理机构 广州名扬高玥专利代理事务所(普通合伙) 44738
专利代理师 魏炜

(51)Int.Cl.
C02F 9/00(2023.01)
C02F 1/00(2023.01)
C02F 1/24(2023.01)
C02F 1/52(2023.01)

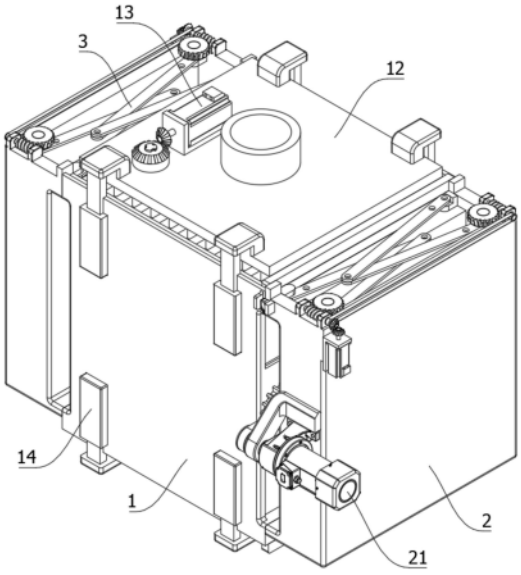
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)发明名称

一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置

(57)摘要

本发明涉及废水处理技术领域,具体是涉及一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置,包括处理箱和收集箱,处理箱与收集箱转动连接,收集箱上设有用于控制处理箱翻转的第一旋转驱动组件;处理箱内滑动安装有滤板,滤板与处理箱的内壁紧密配合,处理箱的两侧均设有能开合的盖体,两个盖体分别为顶盖和底盖,盖体上设有用于控制滤板滑动的升降组件。本发明实现了在单一收集箱内连续进行油墨废水的浮选和沉淀处理,无需进行废水转运,即可达到多级处理的效果。这一设计不仅提高了废水处理的效率,还避免了传统多级处理设备在废水转移过程中可能导致的杂质残留于死角位置,从而确保了废水净化质量的显著提升。



CN 118771644 A

1.一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置,其特征在于,包括处理箱(1)和收集箱(2),处理箱(1)与收集箱(2)转动连接,收集箱(2)上设有用于控制处理箱(1)翻转的第一旋转驱动组件(21);处理箱(1)内滑动安装有滤板(11),滤板(11)与处理箱(1)的内壁紧密配合,处理箱(1)的两侧均设有能开合的盖体(12),两个盖体(12)分别为顶盖(121)和底盖(122),盖体(12)上设有用于控制滤板(11)滑动的升降组件(13);在工作状态下,先通过升降组件(13)控制滤板(11)下移至底部,接着进行浮选处理,然后再通过升降组件(13)控制滤板(11)上移,在进一步过滤杂质的同时,将与气泡粘附的悬浮物推入收集箱(2)内;接着通过第一旋转驱动组件(21)驱动处理箱(1)翻转,再注入絮凝剂进行沉淀处理,处理完成后再通过升降组件(13)控制滤板(11)上移,将沉淀物推入收集箱(2)。

2.根据权利要求1所述的一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置,其特征在于,处理箱(1)的顶端和底端均滑动安装有一个刮条(15),且收集箱(2)上设有用于推动刮条(15)移动的驱动装置(3)。

3.根据权利要求2所述的一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置,其特征在于,驱动装置(3)设有两个,两个驱动装置(3)分别位于两个收集箱(2)上,驱动装置(3)包括推块(31)和推进组件(32),推块(31)滑动安装在收集箱(2)上,推进组件(32)用于驱动推块(31)移动,在工作状态下,滤板(11)移动至顶端后,通过推进组件(32)驱动推块(31)移动,推块(31)与刮条(15)接触后推动刮条(15)移动。

4.根据权利要求3所述的一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置,其特征在于,处理箱(1)和收集箱(2)上分别开设有第一直槽(16)和第二直槽(22),当处理箱(1)的盖体(12)处于水平状态时,第一直槽(16)和第二直槽(22)处于同一直线上;在推进组件(32)驱动推块(31)移动时,推块(31)从第二直槽(22)移动至第一直槽(16)上。

5.根据权利要求3或4所述的一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置,其特征在于,推进组件(32)包括第一铰接座(321)、第二铰接座(321)、第一连杆(322)和第二连杆(323),第一铰接座(321)和第二铰接座(321)安装在收集箱(2)的内壁上,第二铰接座(321)上转动设有传动轴(3231),第一连杆(322)的第一端与第一铰接座(321)铰接,第一连杆(322)的第二端与第二连杆(323)的其中一端端部铰接,第二连杆(323)的另一端套接在传动轴(3231)上,且收集箱(2)内设有用于驱动传动轴(3231)转动的第二旋转驱动组件(33)。

6.根据权利要求1-4中任一项所述的一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置,其特征在于,收集箱(2)上设有用于检测处理箱(1)翻转位置的光电传感器(4)。

7.根据权利要求1-4中任一项所述的一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置,其特征在于,升降组件(13)包括第一旋转驱动器(131)、第一转轴(132)、螺杆(133)、锥齿盘(134)和第一锥齿轮(135);第一旋转驱动器(131)安装在顶盖(121)上,螺杆(133)转动设置在底盖(122)上,且螺杆(133)与滤板(11)螺纹连接,螺杆(133)与第一转轴(132)同轴连接,第一转轴(132)滑动安装在顶盖(121)上,锥齿盘(134)转动安装在顶盖(121)上,且锥齿盘(134)套接在第一转轴(132)上,锥齿盘(134)在转动时能够带动第一转轴(132)同步转动,锥齿轮套接在第一旋转驱动器(131)的驱动端上,锥齿轮与锥齿盘(134)啮合连接。

8.根据权利要求1-4中任一项所述的一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置,其特征在于,第一旋转驱动组件(21)包括第二旋转驱动器(211)、第二转轴(212)和第三转轴(213);第二旋转驱动器(211)安装在收集箱(2)的外壁上,第二转轴(212)和第三转轴

(213)转动安装在收集箱(2)上,第二转轴(212)上套接有旋转齿轮(2121),第二旋转驱动器(211)与第二转轴(212)传动连接,第三转轴(213)与处理箱(1)连接,第三转轴(213)上套接有齿环(2131),旋转齿轮(2121)与齿环(2131)啮合连接。

9.根据权利要求5所述的一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置,其特征在于,第二旋转驱动组件(33)包括第三旋转驱动器(331)、蜗杆(332)、蜗轮(333)和第二锥齿轮(334),第三旋转驱动器(331)安装在收集箱(2)上,蜗杆(332)转动设置在收集箱(2)上,蜗轮(333)套接在传动轴(3231)上,蜗杆(332)与蜗轮(333)啮合连接,第二锥齿轮(334)设有两个,两个第二锥齿轮(334)分别套接在蜗杆(332)和第三旋转驱动器(331)的驱动端上。

10.根据权利要求3或4所述的一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置,其特征在于,处理箱(1)上设有用于引导刮条(15)移动的导向条(17),收集箱(2)上设有用于限制刮条(15)移动范围的限位块(23)。

一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及废水处理技术领域,具体是涉及一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置。

背景技术

[0002] 在宣传册印刷过程中,油墨废水的处理是一个重要的环保问题。而由于油墨废水中杂质较多,在进行回收处理时,需要使用多个处理设备进行多级过滤,

[0003] 为此,中国专利CN113772854B公开了一种印刷油墨废水处理装置,其通过安装清理桶、气浮桶和箱体,能够使印刷油墨废水依次经过线屑的清除、油脂的清除以及微小物质的清除,结构紧凑,实现了一体化的处理过程。并且通过安装气动升降机构和泵气机构,能够利用旋转轴的转动带动凸轮转动,使其间歇的挤压多个扇形气垫,间歇的为气动升降机构泵入气体,磁性活塞和磁块在磁吸力的作用下,带动刮板上下往复移,进而将阻挡在过滤网网前的线屑刮除。

[0004] 但是,现有设备仍会将过滤处理和浮选处理分开进行,仍较为复杂,而废水在转运过程中,会有部分杂质粘附在箱体内壁或管道内壁,难以清理,继而对净化后的废水造成二次污染。

发明内容

[0005] 针对上述问题,提供一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置,通过处理箱、收集箱、滤板、盖体、升降组件和第一旋转驱动组件解决了传统多级处理设备在进行废水转移时导致杂质残留在死角位置而影响废水净化质量的问题。

[0006] 为解决现有技术问题,本发明提供一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置,包括处理箱和收集箱,处理箱与收集箱转动连接,收集箱上设有用于控制处理箱翻转的第一旋转驱动组件;处理箱内滑动安装有滤板,滤板与处理箱的内壁紧密配合,处理箱的两侧均设有能开合的盖体,两个盖体分别为顶盖和底盖,盖体上设有用于控制滤板滑动的升降组件;在工作状态下,先通过升降组件控制滤板下移至底部,接着进行浮选处理,然后再通过升降组件控制滤板上移,在进一步过滤杂质的同时,将与气泡粘附的悬浮物推入收集箱内;接着通过第一旋转驱动组件驱动处理箱翻转,再注入絮凝剂进行沉淀处理,处理完成后再通过升降组件控制滤板上移,将沉淀物推入收集箱。

[0007] 优选的,处理箱的顶端和底端均滑动安装有一个刮条,且收集箱上设有用于推动刮条移动的驱动装置。

[0008] 优选的,驱动装置设有两个,两个驱动装置分别位于两个收集箱上,驱动装置包括推块和推进组件,推块滑动安装在收集箱上,推进组件用于驱动推块移动,在工作状态下,滤板移动至顶端后,通过推进组件驱动推块移动,推块与刮条接触后推动刮条移动。

[0009] 优选的,处理箱和收集箱上分别开设有第一直槽和第二直槽,当处理箱的盖体处于水平状态时,第一直槽和第二直槽处于同一直线上;在推进组件驱动推块移动时,推块从

第二直槽移动至第一直槽上。

[0010] 优选的,推进组件包括第一铰接座、第二铰接座、第一连杆和第二连杆,第一铰接座和第二铰接座安装在收集箱的内壁上,第二铰接座上转动设有传动轴,第一连杆的第一端与第一铰接座铰接,第一连杆的第二端与第二连杆的其中一端端部铰接,第二连杆的另一端套接在传动轴上,且收集箱内设有用于驱动传动轴转动的第二旋转驱动组件。

[0011] 优选的,收集箱上设有用于检测处理箱翻转位置的光电传感器。

[0012] 优选的,升降组件包括第一旋转驱动器、第一转轴、螺杆、锥齿盘和第一锥齿轮;第一旋转驱动器安装在顶盖上,螺杆转动设置在底盖上,且螺杆与滤板螺纹连接,螺杆与第一转轴同轴连接,第一转轴滑动安装在顶盖上,锥齿盘转动安装在顶盖上,且锥齿盘套接在第一转轴上,锥齿盘在转动时能够带动第一转轴同步转动,锥齿轮套接在第一旋转驱动器的驱动端上,锥齿轮与锥齿盘啮合连接。

[0013] 优选的,第一旋转驱动组件包括第二旋转驱动器、第二转轴和第三转轴;第二旋转驱动器安装在收集箱的外壁上,第二转轴和第三转轴转动安装在收集箱上,第二转轴上套接有旋转齿轮,第二旋转驱动器与第二转轴传动连接,第三转轴与处理箱连接,第三转轴上套接有齿环,旋转齿轮与齿环啮合连接。

[0014] 优选的,第二旋转驱动组件包括第三旋转驱动器、蜗杆、蜗轮和第二锥齿轮,第三旋转驱动器安装在收集箱上,蜗杆转动设置在收集箱上,蜗轮套接在传动轴上,蜗杆与蜗轮啮合连接,第二锥齿轮设有两个,两个第二锥齿轮分别套接在蜗杆和第三旋转驱动器的驱动端上。

[0015] 优选的,处理箱上设有用于引导刮条移动的导向条,收集箱上设有用于限制刮条移动范围的限位块。

[0016] 本发明相比较于现有技术的有益效果是:

[0017] 1.本发明通过处理箱、收集箱、滤板、盖体、升降组件和第一旋转驱动组件实现了在单一收集箱内连续进行油墨废水的浮选和沉淀处理,无需进行废水转运,即可达到多级处理的效果。直线驱动器优选为液压杆或直线气缸;这一设计不仅提高了废水处理的效率,还避免了传统多级处理设备在废水转移过程中可能导致的杂质残留于死角位置,从而确保了废水净化质量的显著提升。

[0018] 2.本发明通过刮条和驱动装置实现了在滤板移动至顶端时快速清理滤板上粘附的杂质的功能,同时达到将被滤板拦截的杂质推入收集箱内的效果。

附图说明

[0019] 图1是一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置的立体示意图。

[0020] 图2是一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置中处理箱的立体分解示意图。

[0021] 图3是一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置中收集箱和驱动装置的立体示意图。

[0022] 图4是一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置中收集箱和驱动装置在刮条推出时的立体示意图。

[0023] 图5是图4中A处的局部放大示意图。

[0024] 图6是图4中B处的局部放大示意图。

[0025] 图7是一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置中驱动装置的立体示意图。

[0026] 图8是图7中C处的局部放大示意图。

[0027] 图9是一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置中滤板和升降组件的立体示意图。

[0028] 图10是图9中D处的局部放大示意图。

[0029] 图中标号为:1-处理箱;11-滤板;12-盖体;121-顶盖;122-底盖;1221-吹气管;13-升降组件;131-第一旋转驱动器;132-第一转轴;133-螺杆;134-锥齿盘;135-第一锥齿轮;14-直线驱动器;15-刮条;151-支撑杆;152-刷条;16-第一直槽;17-导向条;2-收集箱;21-第一旋转驱动组件;211-第二旋转驱动器;212-第二转轴;2121-旋转齿轮;213-第三转轴;2131-齿环;214-第一带轮;215-第一同步带;22-第二直槽;23-限位块;3-驱动装置;31-推块;32-推进组件;321-铰接座;322-第一连杆;323-第二连杆;3231-传动轴;33-第二旋转驱动组件;331-第三旋转驱动器;332-蜗杆;333-蜗轮;334-第二锥齿轮;335-第二带轮;336-第二同步带;4-光电传感器;41-红外发射器;42-红外接收器。

具体实施方式

[0030] 为能进一步了解本发明的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能,下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0031] 参照图1和图2:一种用于宣传册印刷的油墨废水多级处理装置,包括处理箱1和收集箱2,处理箱1与收集箱2转动连接,收集箱2上设有用于控制处理箱1翻转的第一旋转驱动组件21;处理箱1内滑动安装有滤板11,滤板11与处理箱1的内壁紧密配合,处理箱1的两侧均设有能开合的盖体12,两个盖体12分别为顶盖121和底盖122,盖体12上设有用于控制滤板11滑动的升降组件13;在工作状态下,先通过升降组件13控制滤板11下移至底部,接着进行浮选处理,然后再通过升降组件13控制滤板11上移,在进一步过滤杂质的同时,将与气泡粘附的悬浮物推入收集箱2内;接着通过第一旋转驱动组件21驱动处理箱1翻转,再注入絮凝剂进行沉淀处理,处理完成后再通过升降组件13控制滤板11上移,将沉淀物推入收集箱2。

[0032] 本发明通过处理箱1、收集箱2、滤板11、盖体12、升降组件13和第一旋转驱动组件21实现了在单一收集箱2内连续进行油墨废水的浮选和沉淀处理,无需进行废水转运,即可达到多级处理的效果。直线驱动器14优选为液压杆或直线气缸;这一设计不仅提高了废水处理的效率,还避免了传统多级处理设备在废水转移过程中可能导致的杂质残留于死角位置,从而确保了废水净化质量的显著提升。底盖122上设有用于向处理箱1内输入气体的吹气管1221,顶盖121和底盖122上设有用于传输废水的管道;在工作状态下,操作人员通过管道将油墨废水输入处理箱1内,然后通过升降组件13控制滤板11下移至底盖122处,然后向处理箱1内输入发泡剂,接着通过吹气管1221吹入空气,产生大量气泡,气泡与废水中的悬浮物如油墨颗粒粘附在一起,形成气泡浮力,使悬浮物上浮至水面,实现固液分离。能够有效将废水中的油脂、淀粉等物质从水中分离出来,达到油水分离的目的,减轻后续处理的负担。处理完成后,再通过升降组件13控制滤板11上移,通过滤板11将未浮起的气泡和颗粒物推动至处理箱1顶端,并将顶盖121打开,并且通过持续注入的气体,使得废水向两侧的收集

箱2内涌入,并将杂质带入收集箱2内,同时操作人员能够对滤板11的一侧进行清理,保证对颗粒物的有效清理。浮选处理完成后,将顶盖121关闭,再通过第一旋转驱动组件21控制处理箱1翻转,直至底盖122移动至顶端位置,然后通过底盖122上的管道注入絮凝剂,絮凝剂主要通过电荷中和、吸附架桥和网捕卷扫等作用机理,将废水中的微小颗粒和有机物连接在一起,形成易于沉淀的絮状物,絮状物沉淀至位于顶盖121处的滤板11上,待沉淀完成后,再通过升降组件13控制滤板11上移,同时打开底盖122,此时滤板11朝底盖122移动,将絮状物推动至底盖122处,接着操作人员清理滤板11,将絮状物清理至收集箱2内;通过翻转收集箱2以及滤板11的升降,能够对滤板11的两侧进行方便的有效清理和维护,同时还将分离出的杂质清理,避免二次污染的情况。

[0033] 参照图1-图3:处理箱1的顶端和底端均滑动安装有一个刮条15,且收集箱2上设有用于推动刮条15移动的驱动装置3。

[0034] 本发明通过刮条15和驱动装置3实现了在滤板11移动至顶端时快速清理滤板11上粘附的杂质的功能,同时达到将被滤板11拦截的杂质推入收集箱2内的效果。在完成浮选或絮凝沉淀时,通过升降组件13控制滤板11上升,通过滤板11推动被分离出的杂质,接着通过驱动装置3驱动刮条15移动,通过刮条15将杂质推入收集箱2,同时通过刮条15与滤板11表面的摩擦作用,在收集杂质的同时完成对滤板11的有效清理,大幅减少操作人员的劳动强度,同时也稳定了清理质量。

[0035] 参照图3-图5:驱动装置3设有两个,两个驱动装置3分别位于两个收集箱2上,驱动装置3包括推块31和推进组件32,推块31滑动安装在收集箱2上,推进组件32用于驱动推块31移动,在工作状态下,滤板11移动至顶端后,通过推进组件32驱动推块31移动,推块31与刮条15接触后推动刮条15移动。

[0036] 本发明通过推块31和推进组件32实现了推动刮条15移动的功能。刮条15包括支撑杆151和刷条152,支撑杆151滑动安装在收集箱2上,刷条152与支撑杆151连接,且刷条152整体为硬质塑料材质,当滤板11移动至顶端时,刷条152与滤板11表面抵紧配合。在将滤板11移动至顶端后,通过推进组件32驱动推块31朝刮条15移动,推块31与刮条15接触后驱动刮条15朝另一侧的收集箱2移动,进而通过刮条15将杂质推入收集箱2内。在刮条15移动至处理箱1的另一侧后,再通过与刮条15靠近的收集箱2上的推进组件32驱动推块31移动,同时另一侧的推进组件32控制推块31复位,以此实现驱动推块31往复移动的功能。

[0037] 参照图4和图5:处理箱1和收集箱2上分别开设有第一直槽16和第二直槽22,当处理箱1的盖体12处于水平状态时,第一直槽16和第二直槽22处于同一直线上;在推进组件32驱动推块31移动时,推块31从第二直槽22移动至第一直槽16上。

[0038] 本发明通过第一直槽16和第二直槽22实现了引导推块31移动的功能,为了保障推块31能够稳定推动刮条15,在处理箱1和收集箱2上分别设有第一直槽16和第二直槽22,在处理箱1的盖体12处于水平状态时,处理箱1的顶端和收集箱2的顶端等高,此时将滤板11上移至顶端后,通过推进组件32驱动推块31移动,推块31在初始位置时处于第二直槽22内,随着推进组件32的驱动,推块31从第二直槽22移动至第一直槽16内,并推动刮条15移动,为了保证推块31能够稳定驱动刮条15,特别设置塑料材质的刷条152,并且通过第一直槽16和第二直槽22稳定推块31的移动路径,使得刮条15能够稳定将杂质推入收集箱2,且为了稳定刮条15的受力,在每个收集箱2上设有两个推块31和两个推进组件32,通过两个推块31分别推

动刮条15的两侧,避免刮条15出现卡死的情况。

[0039] 参照图3、图4和图7:推进组件32包括第一铰接座321、第二铰接座321、第一连杆322和第二连杆323,第一铰接座321和第二铰接座321安装在收集箱2的内壁上,第二铰接座321上转动设有传动轴3231,第一连杆322的第一端与第一铰接座321铰接,第一连杆322的第二端与第二连杆323的其中一端端部铰接,第二连杆323的另一端套接在传动轴3231上,且收集箱2内设有用于驱动传动轴3231转动的第二旋转驱动组件33。

[0040] 本发明通过第一铰接座321、第二铰接座321、第一连杆322、第二连杆323和第二旋转驱动组件33实现了驱动推块31移动的功能。在驱动推块31移动时,通过第二旋转驱动组件33同步驱动两个传动轴3231转动,传动轴3231带动第二连杆323转动,第二连杆323推动第一连杆322,进而通过第一连杆322驱动推块31移动,两个推块31同时推动刮条15的两侧,进而稳定驱动刮条15移动。

[0041] 参照图4和图6:收集箱2上设有用于检测处理箱1翻转位置的光电传感器4。

[0042] 本发明通过光电传感器4实现了精确处理箱1翻转角度的功能,达到避免处理箱1旋转不到位的效果,进而保障处理箱1翻转后第一直槽16和第二直槽22能够共线。收集箱2上设有用于进行人机交互的控制器,光电传感器4包括红外发射器41和红外接收器42,红外发射器41和红外接收器42与控制器电连接;在处理箱1翻转完成后,红外发射器41刚好和红外接收器42对齐,红外接收器42接收到红外信号后,反馈信号给控制器,控制器收到信号后停止第一旋转驱动组件21,使得处理箱1的盖体12能够处于水平状态。

[0043] 参照图1、图9和图10:升降组件13包括第一旋转驱动器131、第一转轴132、螺杆133、锥齿盘134和第一锥齿轮135;第一旋转驱动器131安装在顶盖121上,螺杆133转动设置在底盖122上,且螺杆133与滤板11螺纹连接,螺杆133与第一转轴132同轴连接,第一转轴132滑动安装在顶盖121上,锥齿盘134转动安装在顶盖121上,且锥齿盘134套接在第一转轴132上,锥齿盘134在转动时能够带动第一转轴132同步转动,锥齿轮套接在第一旋转驱动器131的驱动端上,锥齿轮与锥齿盘134啮合连接。

[0044] 本发明通过第一旋转驱动器131、第一转轴132、螺杆133、锥齿盘134和第一锥齿轮135实现了驱动滤板11升降的功能。第一旋转驱动器131优选为伺服电机,伺服电机与控制器电连接;在油墨废水的处理过程中,通过第一旋转驱动器131驱动第一锥齿轮135转动,第一锥齿轮135驱动与其啮合连接的锥齿盘134转动,锥齿盘134带动第一转轴132和螺杆133转动,螺杆133驱动与其螺纹连接的滤板11升降。

[0045] 参照图1和图3:第一旋转驱动组件21包括第二旋转驱动器211、第二转轴212和第三转轴213;第二旋转驱动器211安装在收集箱2的外壁上,第二转轴212和第三转轴213转动安装在收集箱2上,第二转轴212上套接有旋转齿轮2121,第二旋转驱动器211与第二转轴212传动连接,第三转轴213与处理箱1连接,第三转轴213上套接有齿环2131,旋转齿轮2121与齿环2131啮合连接。

[0046] 本发明通过第二旋转驱动器211、第二转轴212、旋转齿轮2121、第三转轴213和齿环2131实现了驱动处理箱1转动的功能。第二旋转驱动器211优选为伺服电机,伺服电机与控制器电连接;第二转轴212和第二旋转驱动器211的驱动端上均套接有一个第一带轮214,第一带轮214上跨设有第一同步带215,两个第一带轮214通过第一同步带215连接,在进行处理箱1的翻转时,通过控制器发送信号给第二旋转驱动器211,第二旋转驱动器211通过第

一带轮214和第一同步带215驱动第二转轴212转动,第二转轴212带动旋转齿轮2121转动,旋转齿轮2121驱动与其啮合连接的齿环2131转动,齿环2131带动第三转轴213转动,进而通过第三转轴213带动处理箱1转动。

[0047] 参照图3和图7:第二旋转驱动组件33包括第三旋转驱动器331、蜗杆332、蜗轮333和第二锥齿轮334,第三旋转驱动器331安装在收集箱2上,蜗杆332转动设置在收集箱2上,蜗轮333套接在传动轴3231上,蜗杆332与蜗轮333啮合连接,第二锥齿轮334设有两个,两个第二锥齿轮334分别套接在蜗杆332和第三旋转驱动器331的驱动端上。

[0048] 本发明通过第三旋转驱动器331、蜗杆332、蜗轮333和第二锥齿轮334实现了驱动传动轴3231转动的功能。第三旋转驱动器331优选为伺服电机,伺服电机与控制器电连接;两个蜗杆332上均套接有第二带轮335,第二带轮335上跨设有第二同步带336,第二同步带336连接两个第二带轮335;在驱动推块31移动时,通过控制器发送信号给第三旋转驱动器331,第三旋转驱动器331收到信号后通过第二锥齿轮334驱动蜗杆332转动,蜗杆332驱动与其啮合连接的蜗轮333转动,蜗轮333带动传动轴3231转动,进而通过传动轴3231带动第二连杆323转动,通过蜗轮333和蜗杆332的减速传动能够更方便的控制推块31的移速,进而控制刮条15的移速,由于刮条15的重量较小,为此并不需要过大的推动力,因此能够通过传动轴3231稳定驱动第二连杆323转动。

[0049] 参照图4和图5:处理箱1上设有用于引导刮条15移动的导向条17,收集箱2上设有用于限制刮条15移动范围的限位块23。

[0050] 本发明通过导向条17和限位块23实现了引导刮条15移动的功能。为了使得刮条15移动更为稳定,在处理箱1和收集箱2上分别设有导向条17和限位块23,对刮条15的移动进行导向,且支撑杆151的两侧设有具有磁性的磁条,顶盖121和底盖122为金属材质,进而通过顶盖121和底盖122进行稳定密封,并对处理箱1内的油墨废水进行支撑,并且刮条15在处于初始状态时,刮条15处于处理箱1的两侧,且通过直线驱动器14控制盖体12关闭时,支撑杆151通过磁条吸附在盖体12上,进而避免刮条15在处理箱1的翻转过程中出现脱落的情况。

[0051] 以上实施例仅表达了本发明的一种或几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

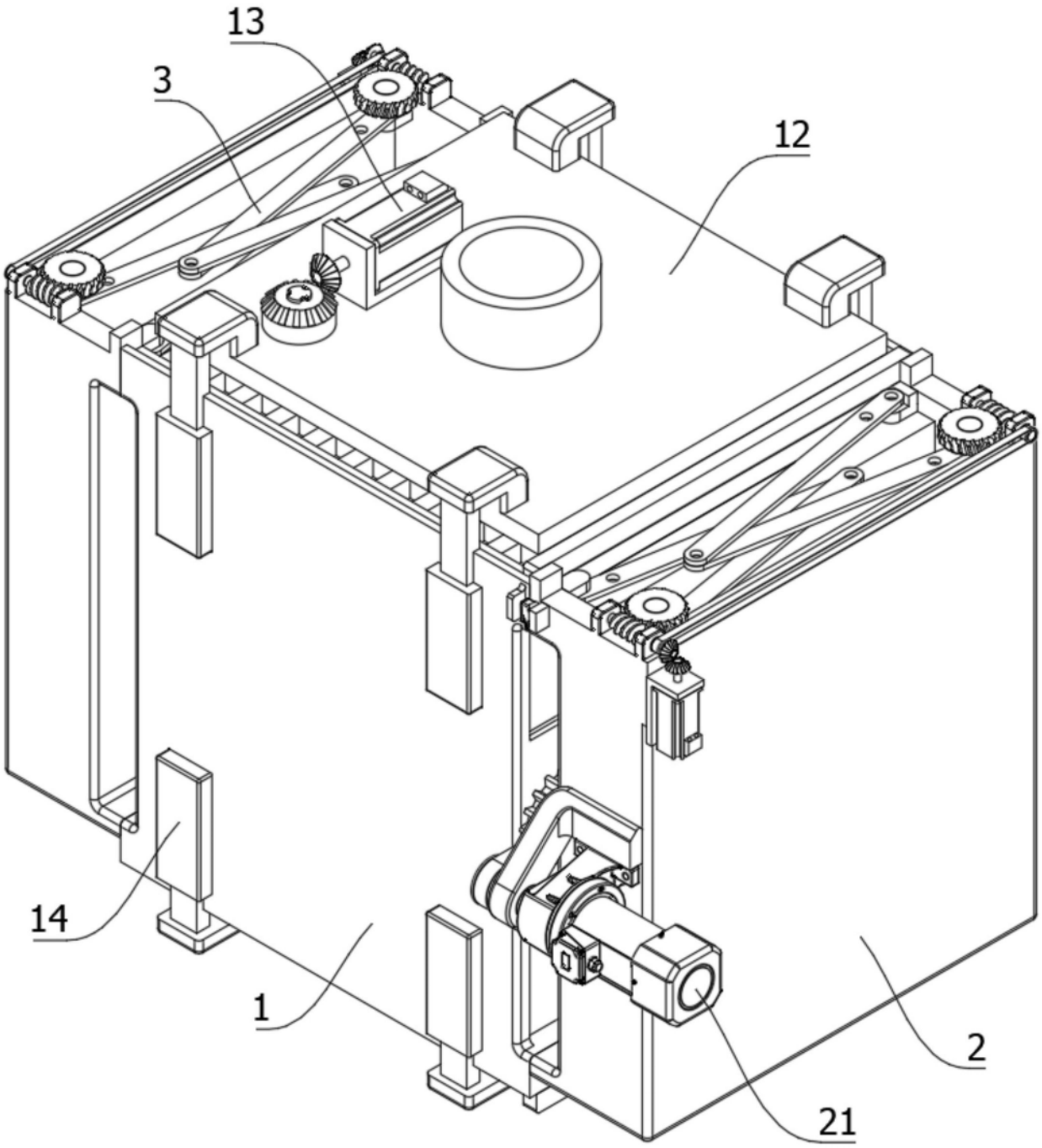


图1

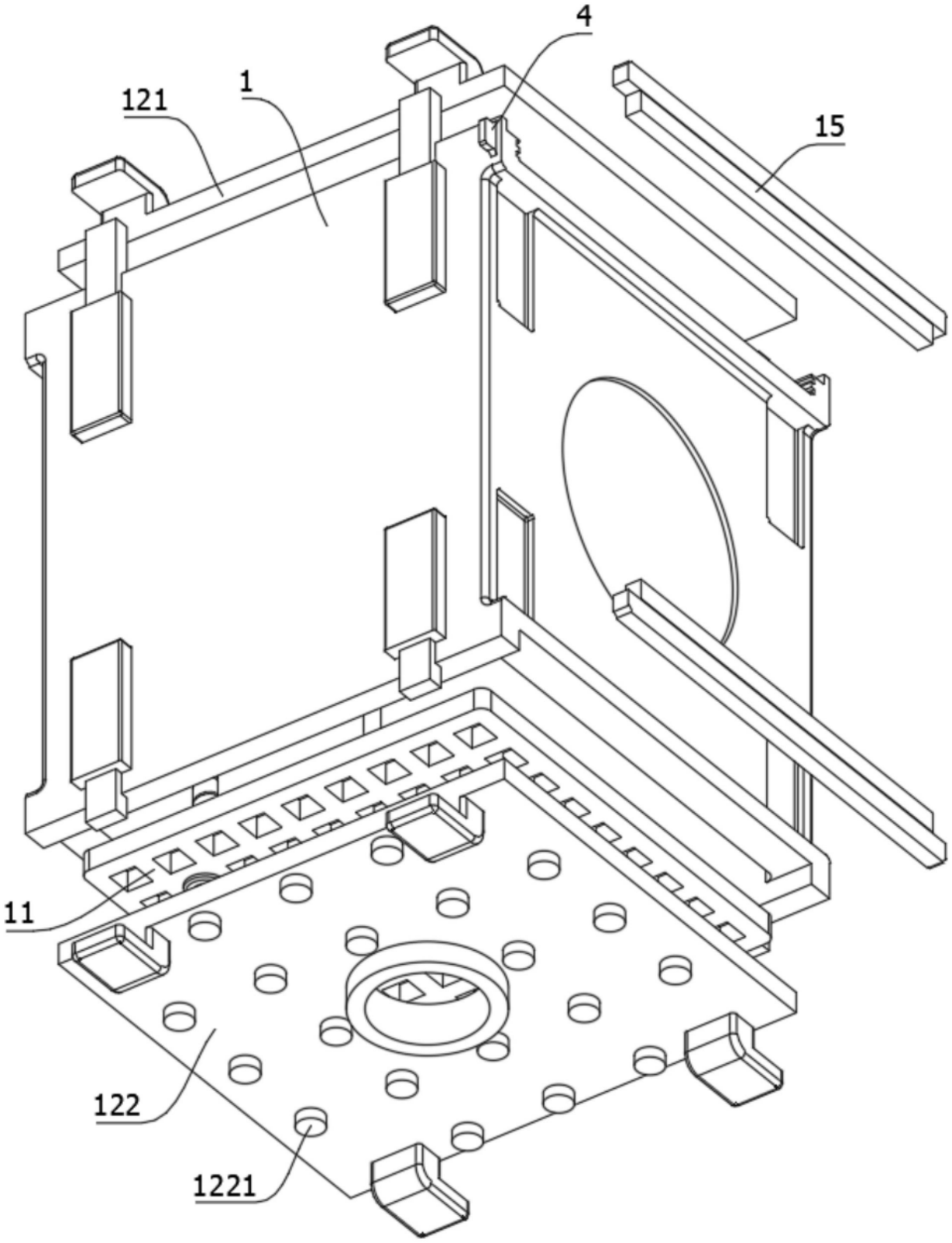


图2

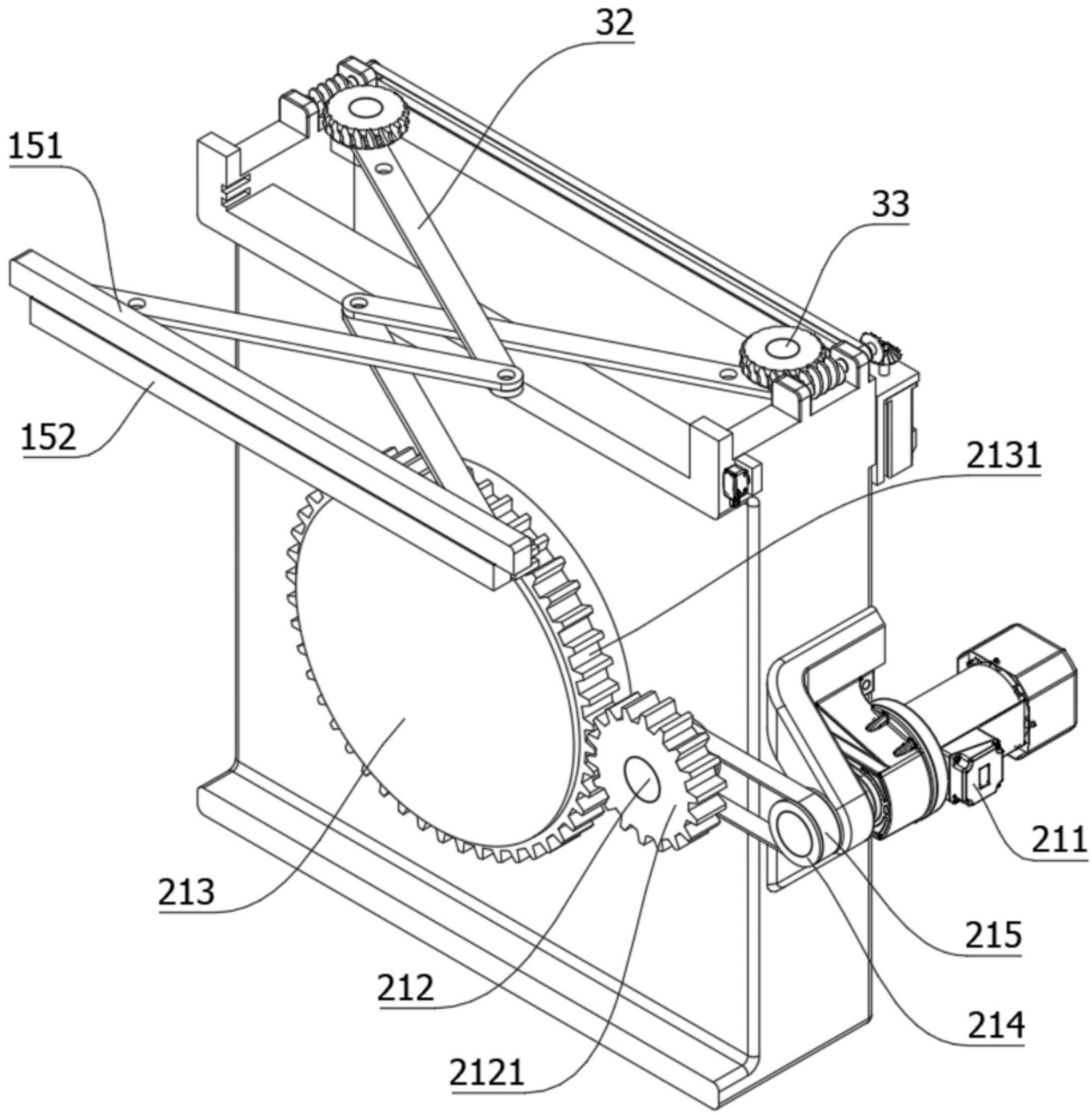


图3

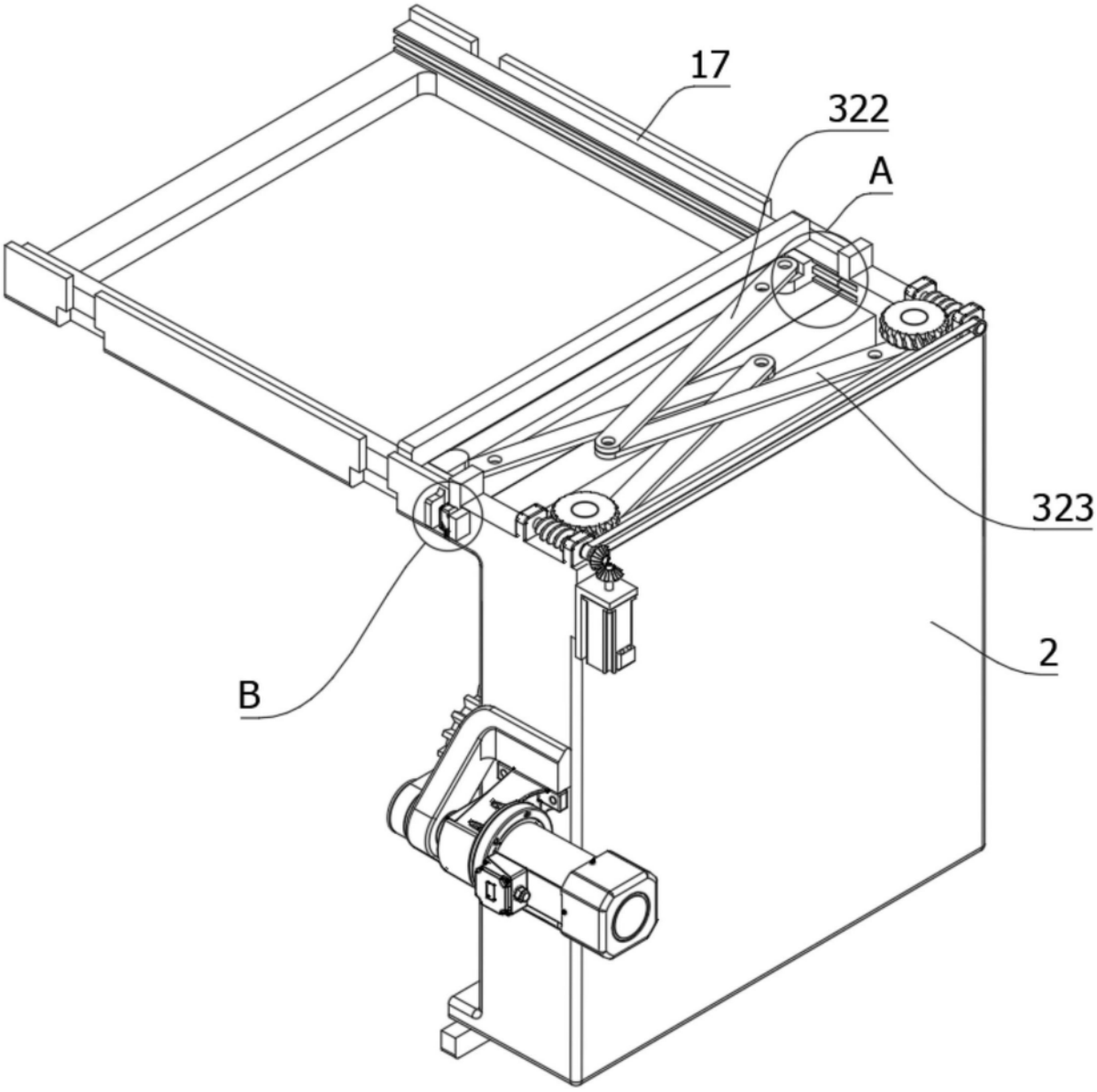


图4

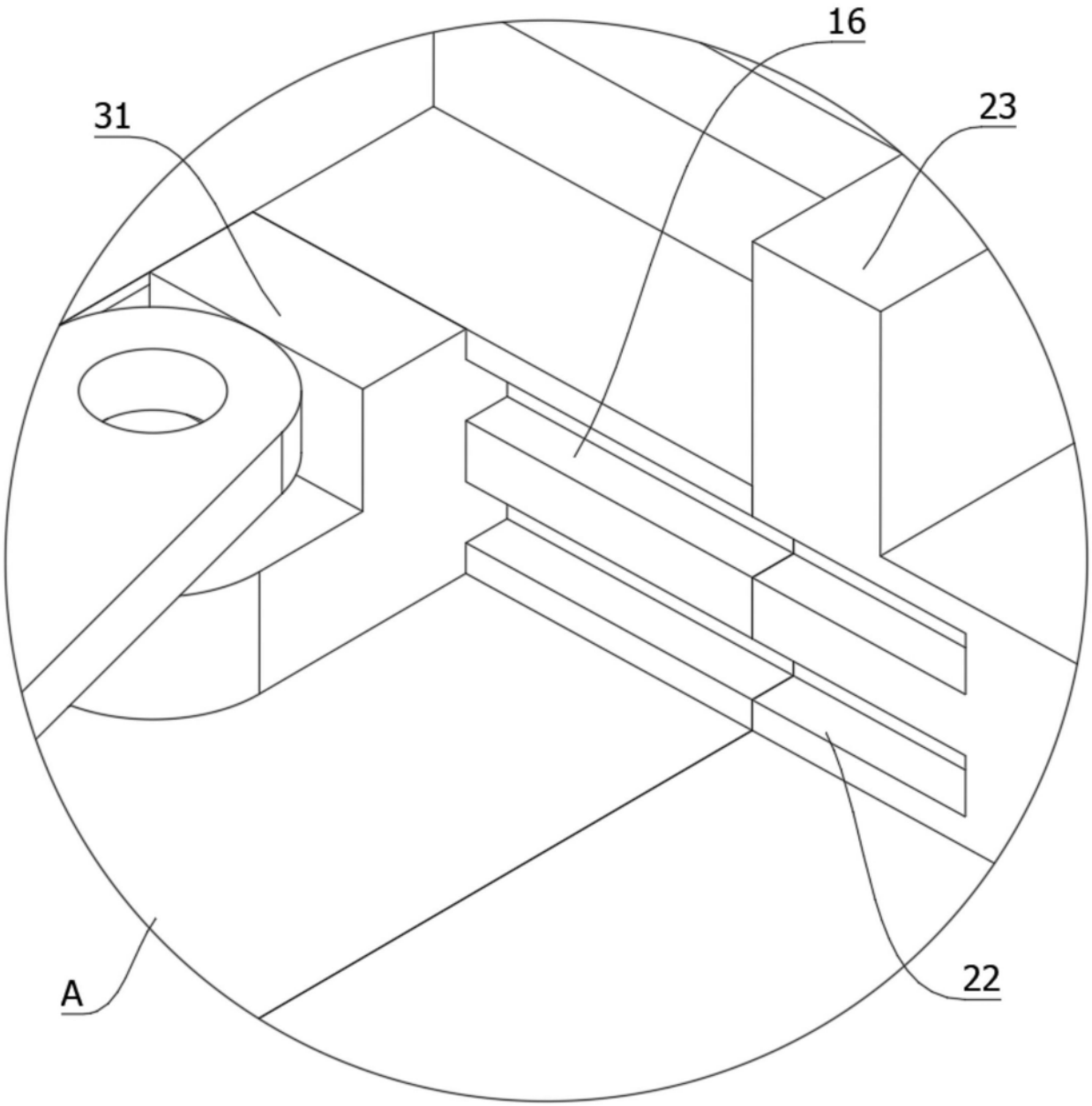


图5

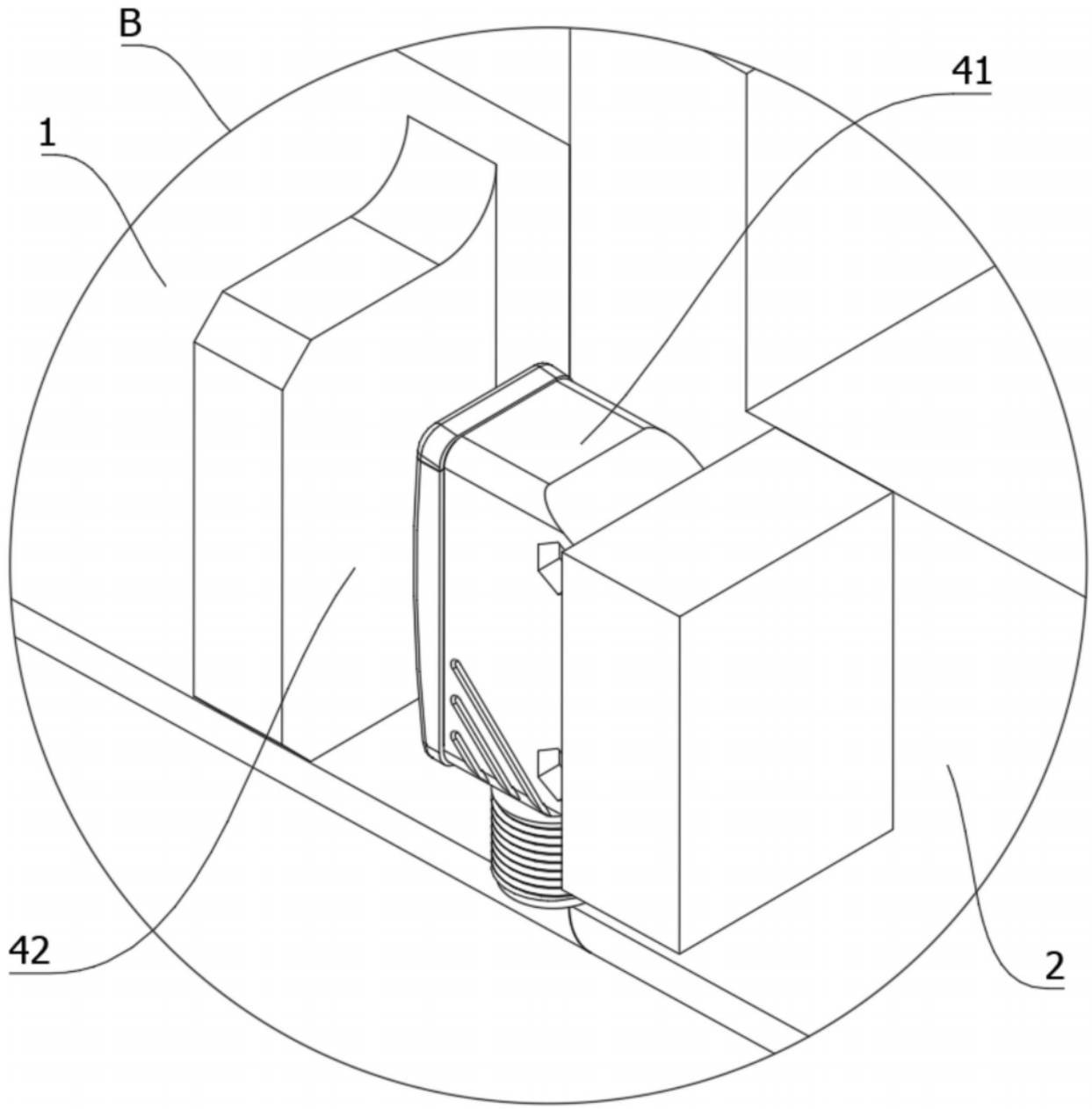


图6

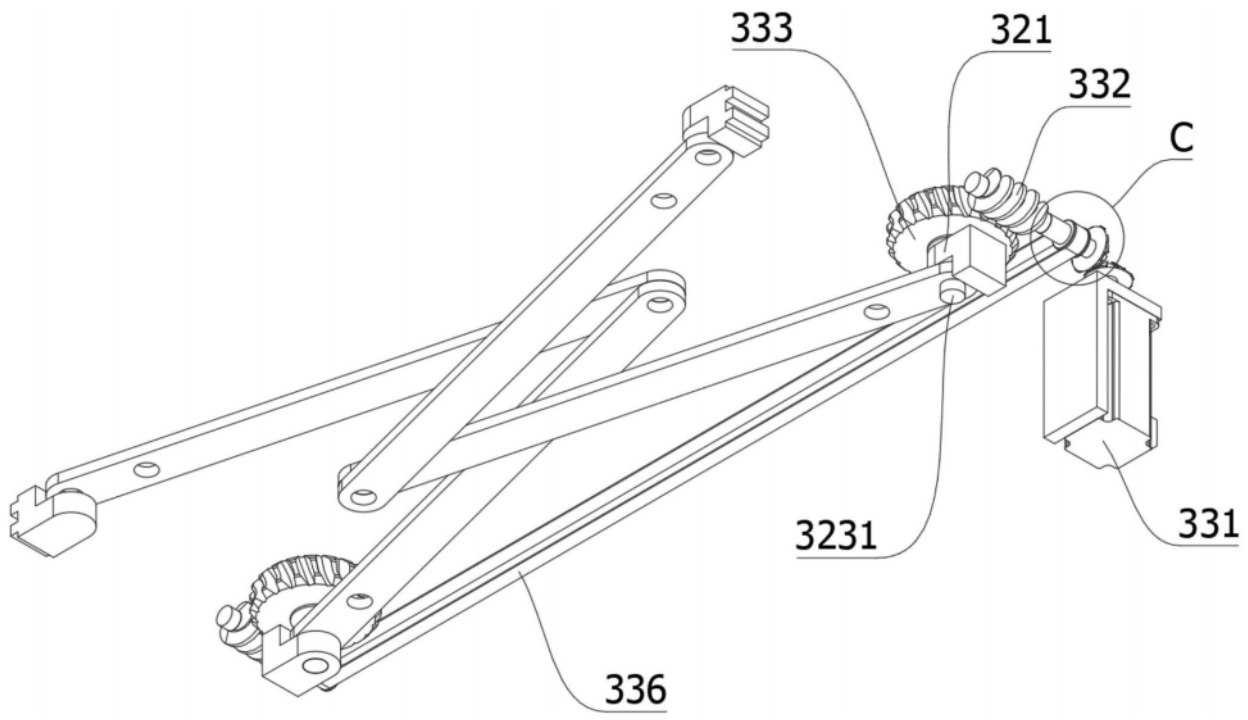


图7

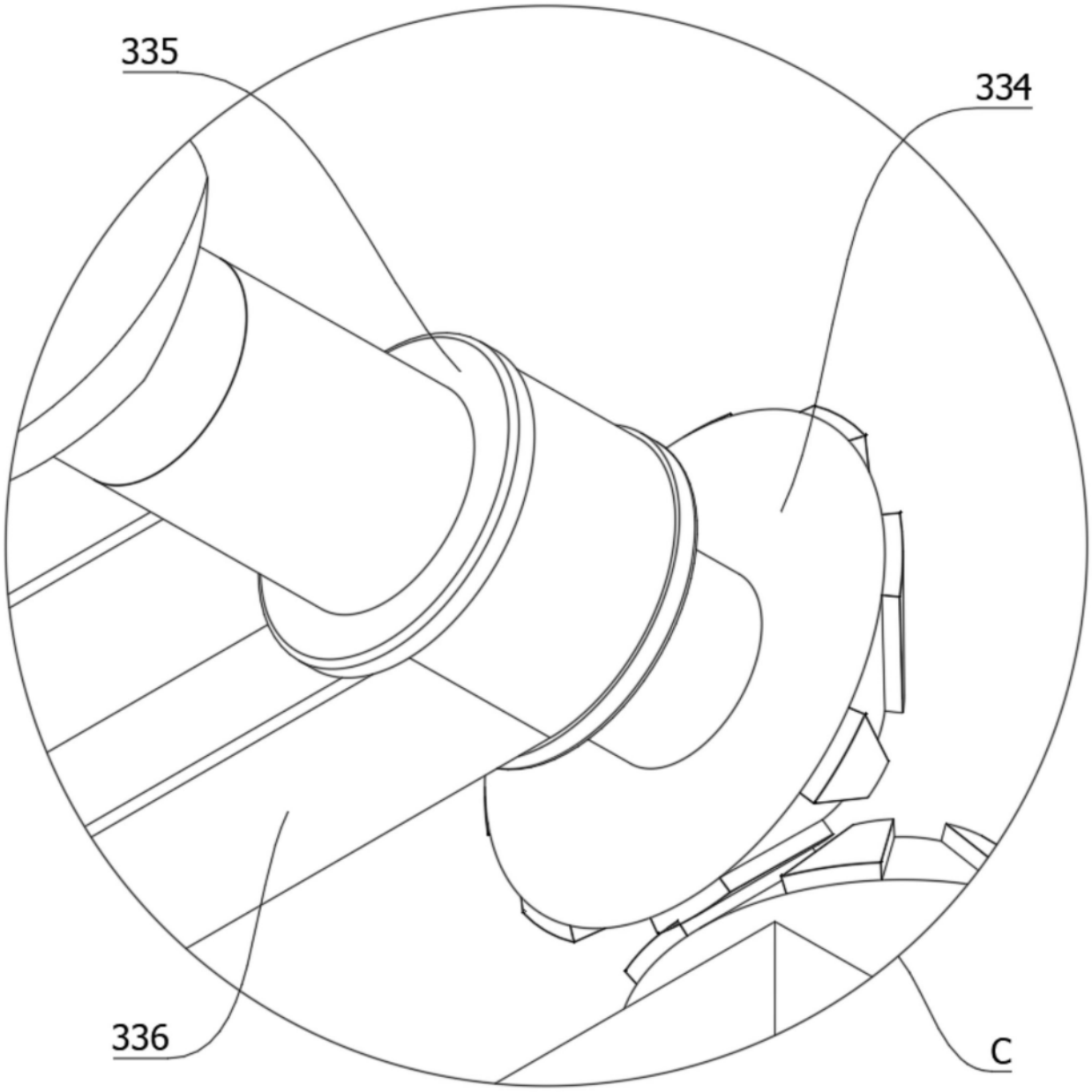


图8

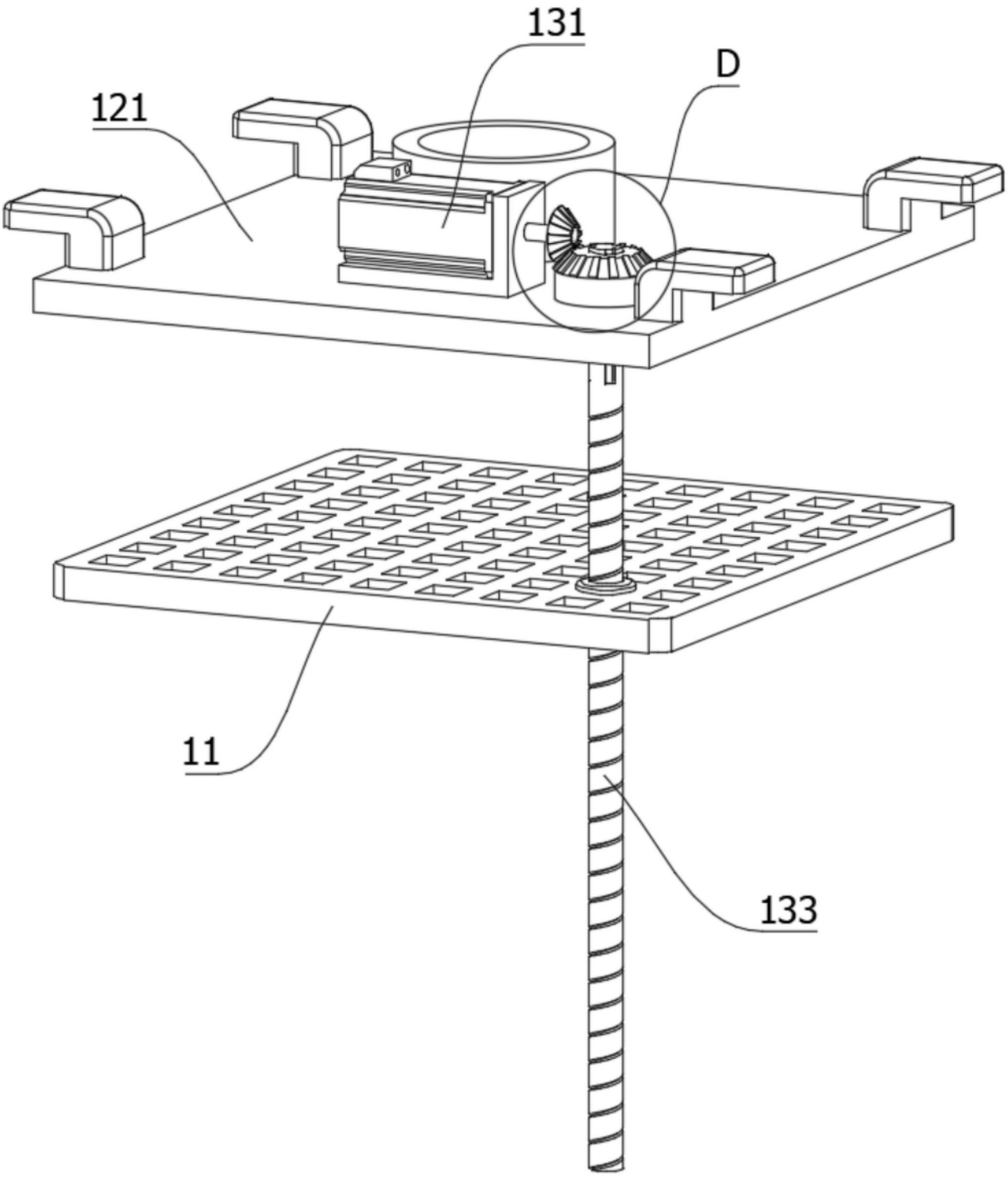


图9

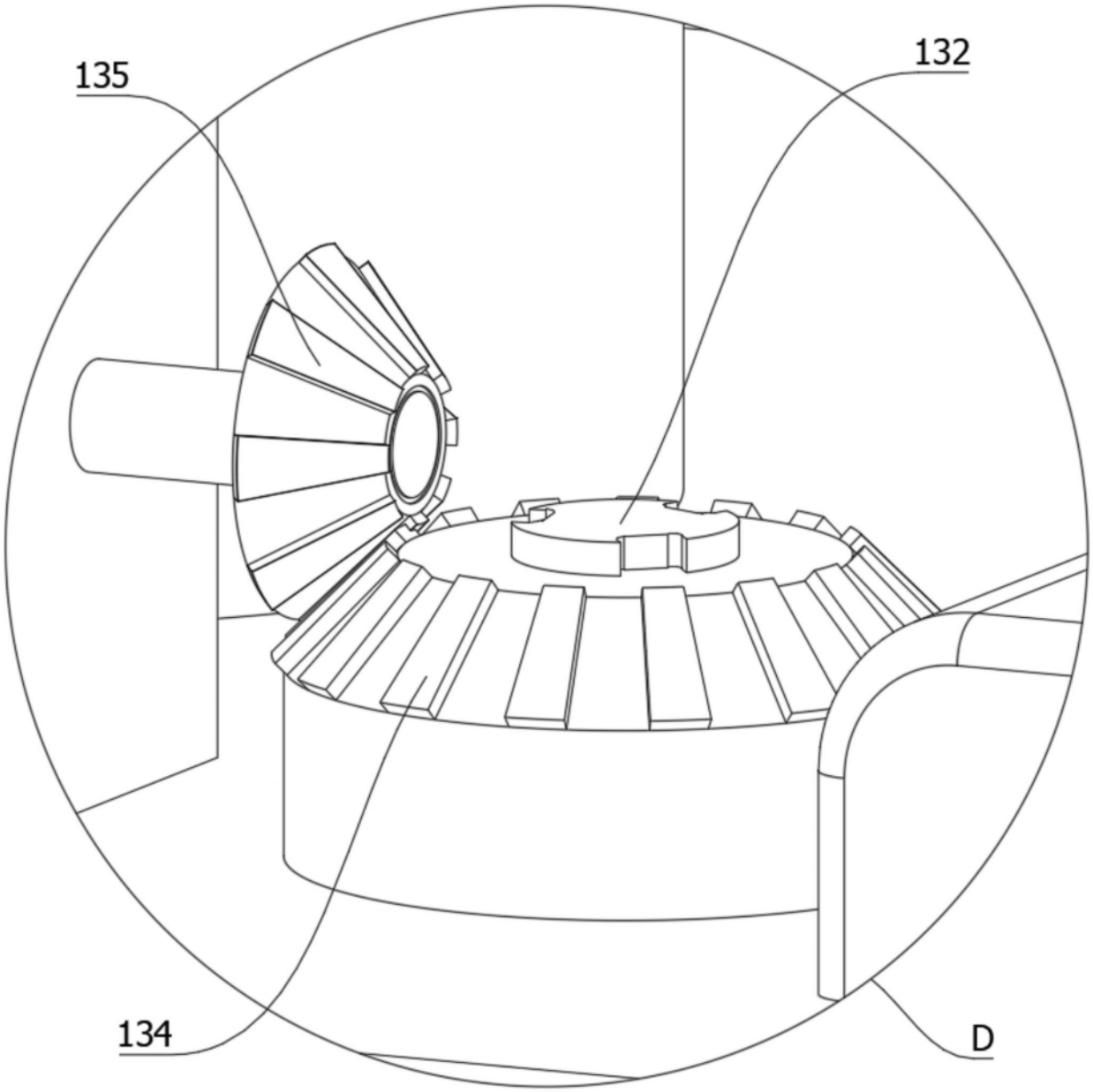


图10