



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112266105 A

(43) 申请公布日 2021. 01. 26

(21) 申请号 202011255488.4

B01F 7/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.11

(71) 申请人 德清诚造机械科技有限公司

地址 313000 浙江省湖州市德清县阜溪街
道长虹中街333号德清科创园创业大
楼二楼207-1

(72) 发明人 凌方也

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理
有限公司 11588

代理人 孙远

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

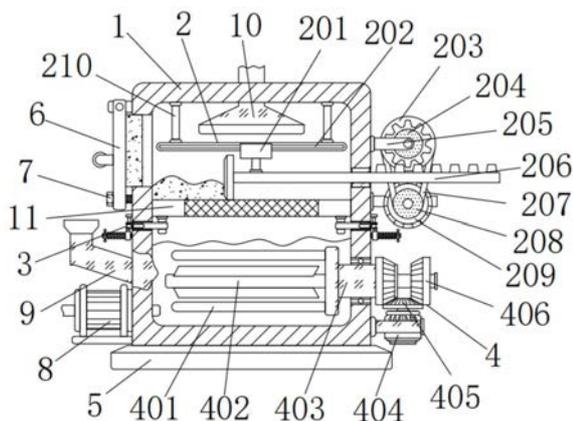
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种新能源汽车加工用高效污水处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种新能源汽车加工用高效污水处理装置,包括箱体,所述箱体的左侧上方凸块通过销轴与竖板的前端面上方转动连接,所述箱体的左侧下方连通有曲管,所述箱体的顶部内壁固接有圆管,所述箱体的左侧下方与水泵的下方预设的底座固定连接,所述水泵的进水管与箱体的左侧下方相连通,所述箱体的右侧设有移动装置。该新能源汽车加工用高效污水处理装置,通过箱体、底板、竖板、螺栓、水泵、曲管、圆管、滤网和移动装置的配合,第一电机带动第二槽轮转动,皮带使第一槽轮和第二槽轮同时转动,进而使第一槽轮带动第一齿轮转动,第一齿轮带动齿条左右移动,进而实现对污水中过滤的杂质的移动,便于工作人员对杂质进行回收,提高工作效率。



1. 一种新能源汽车加工用高效污水处理装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的左侧上方凸块通过销轴与竖板(6)的前端面上方转动连接,所述竖板(6)的下方内壁通过螺栓(7)与箱体(1)的左侧上方内壁螺纹连接,所述箱体(1)的左侧下方连通有曲管(9),所述箱体(1)的顶部内壁固接有圆管(10),所述箱体(1)的内腔设有滤网(11),所述箱体(1)的左侧下方与水泵(8)的下方预设的底座固定连接,所述水泵(8)的进水管与箱体(1)的左侧下方相通,所述箱体(1)的右侧设有移动装置(2);

所述移动装置(2)包括滑块(201)、滑杆(202)、第一槽轮(203)、第一齿轮(204)、宽板(205)、齿条(206)、皮带(207)、第二槽轮(208)、第一电机(209)和短杆(210);

所述宽板(205)的左端与箱体(1)的右侧上方固定连接,所述宽板(205)的前端面右侧通过销轴与第一齿轮(204)的前端面转动连接,所述第一齿轮(204)的后端固接有第一槽轮(203),所述第一槽轮(203)的下方设有第二槽轮(208),所述第一槽轮(203)的外壁与第二槽轮(208)的外壁通过皮带(207)转动连接,所述第二槽轮(208)的后端与第一电机(209)的输出端固定连接,所述第一电机(209)的后端预设的电机座与箱体(1)的右侧上方固定连接,所述第一齿轮(204)的下方设有齿条(206),所述齿条(206)的外壁右侧与箱体(1)的右侧上方内壁间隙配合,所述齿条(206)的顶部右侧与第一齿轮(204)的下方啮合连接,所述齿条(206)的上方设有滑块(201),所述滑块(201)的底部与齿条(206)的顶部左侧固定连接,所述滑块(201)的上方内壁与滑杆(202)的外壁滑动卡接,所述滑杆(202)的上方设有短杆(210),所述短杆(210)的底部分别与滑杆(202)的顶部左右两侧固定连接,所述短杆(210)的顶部分别与箱体(1)的内壁顶部左右两侧固定连接,所述齿条(206)的底部左端与滤网(11)的顶部相贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车加工用高效污水处理装置,其特征在于:所述第一电机(209)的输出轴与第二槽轮(208)为垂直设置。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车加工用高效污水处理装置,其特征在于:所述滑块(201)与滑杆(202)构成滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车加工用高效污水处理装置,其特征在于:所述箱体(1)的底部固接有底板(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车加工用高效污水处理装置,其特征在于:所述箱体(1)的外侧设有固定装置(3);

所述固定装置(3)包括竖块(301)、螺纹杆(302)、短块(303)、曲杆(304)、横杆(305)和方块(306);

所述方块(306)的顶部与滤网(11)的底部左侧固定连接,所述方块(306)的内壁与横杆(305)的外壁右侧间隙配合,所述横杆(305)的外壁与箱体(1)的左侧上方通槽内壁间隙配合,所述横杆(305)的左侧滑槽滑动卡接有短块(303),所述短块(303)的后端固接有曲杆(304),所述曲杆(304)的后侧上方与箱体(1)的左侧上方固定连接,所述横杆(305)的底部左端固接有竖块(301),所述竖块(301)的下方内壁螺纹连接有螺纹杆(302),所述螺纹杆(302)的右端通过轴承与箱体(1)的左侧上方转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车加工用高效污水处理装置,其特征在于:所述箱体(1)的右侧设有转动装置(4);

所述转动装置(4)包括长杆(401)、转齿(402)、横块(403)、第二电机(404)、第二齿轮

(405)和第三齿轮(406)；

所述横块(403)的外壁右侧通过轴承与箱体(1)的右侧下方内壁转动连接,所述横块(403)的左端上方两侧均固接有长杆(401),所述横块(403)的内壁通过轴承与转齿(402)的外壁右侧转动连接,所述横块(403)的外壁右侧与转齿(402)的外壁右侧均固接有第三齿轮(406),所述第三齿轮(406)的内侧下方分别与第二齿轮(405)的左右两侧啮合连接,所述第二齿轮(405)的底部与第二电机(404)的输出轴固定连接,所述第二电机(404)的前端预设的电机座与箱体(1)的右侧下方固定连接。

一种新能源汽车加工用高效污水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源汽车技术领域,具体为一种新能源汽车加工用高效污水处理装置。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源(或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置),综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车,在新能源汽车生产中往往会产生大量的污水。

[0003] 现有技术中的新能源汽车加工用高效污水处理装置,无法对过滤出来的杂质进行移动,进而不便于工作人员对杂质进行回收,进而造成工作效率低,且该装置不便于工作人员对滤网进行更换,进而滤网长时间使用发生破损时,容易影响对污水的过滤效果,且该装置对污水和药品进行搅拌不够均匀,进而容易影响污水的处理效果。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种新能源汽车加工用高效污水处理装置,以解决上述背景技术中提出的现有技术中的新能源汽车加工用高效污水处理装置,无法对过滤出来的杂质进行移动,进而不便于工作人员对杂质进行回收,进而造成工作效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种新能源汽车加工用高效污水处理装置,包括箱体,所述箱体的左侧上方凸块通过销轴与竖板的前端面上方转动连接,所述竖板的下方内壁通过螺栓与箱体的左侧上方内壁螺纹连接,所述箱体的左侧下方连通有曲管,所述箱体的顶部内壁固接有圆管,所述箱体的内腔设有滤网,所述箱体的左侧下方与水泵的下方预设的底座固定连接,所述水泵的进水管与箱体的左侧下方相连通,所述箱体的右侧设有移动装置;

[0006] 所述移动装置包括滑块、滑杆、第一槽轮、第一齿轮、宽板、齿条、皮带、第二槽轮、第一电机和短杆;

[0007] 所述宽板的左端与箱体的右侧上方固定连接,所述宽板的前端面右侧通过销轴与第一齿轮的前端面转动连接,所述第一齿轮的后端固接有第一槽轮,所述第一槽轮的下方设有第二槽轮,所述第一槽轮的外壁与第二槽轮的外壁通过皮带转动连接,所述第二槽轮的后端与第一电机的输出端固定连接,所述第一电机的后端预设的电机座与箱体的右侧上方固定连接,所述第一齿轮的下方设有齿条,所述齿条的外壁右侧与箱体的右侧上方内壁间隙配合,所述齿条的顶部右侧与第一齿轮的下方啮合连接,所述齿条的上方设有滑块,所述滑块的底部与齿条的顶部左侧固定连接,所述滑块的上方内壁与滑杆的外壁滑动卡接,所述滑杆的上方设有短杆,所述短杆的底部分别与滑杆的顶部左右两侧固定连接,所述短杆的顶部分别与箱体的内壁顶部左右两侧固定连接,所述齿条的底部左端与滤网的顶部相贴合。

[0008] 优选的,所述第一电机的输出轴与第二槽轮为垂直设置。

- [0009] 优选的,所述滑块与滑杆构成滑动结构。
- [0010] 优选的,所述箱体的底部固接有底板。
- [0011] 优选的,所述箱体的外侧设有固定装置;
- [0012] 所述固定装置包括竖块、螺纹杆、短块、曲杆、横杆和方块;
- [0013] 所述方块的顶部与滤网的底部左侧固定连接,所述方块的内壁与横杆的外壁右侧间隙配合,所述横杆的外壁与箱体的左侧上方通槽内壁间隙配合,所述横杆的左侧滑槽滑动卡接有短块,所述短块的后端固接有曲杆,所述曲杆的后侧上方与箱体的左侧上方固定连接,所述横杆的底部左端固接有竖块,所述竖块的下方内壁螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的右端通过轴承与箱体的左侧上方转动连接。
- [0014] 优选的,所述箱体的右侧设有转动装置;
- [0015] 所述转动装置包括长杆、转齿、横块、第二电机、第二齿轮和第三齿轮;
- [0016] 所述横块的外壁右侧通过轴承与箱体的右侧下方内壁转动连接,所述横块的左端上方两侧均固接有长杆,所述横块的内壁通过轴承与转齿的外壁右侧转动连接,所述横块的外壁右侧与转齿的外壁右侧均固接有第三齿轮,所述第三齿轮的内侧下方分别与第二齿轮的左右两侧啮合连接,所述第二齿轮的底部与第二电机的输出轴固定连接,所述第二电机的前端预设的电机座与箱体的右侧下方固定连接。
- [0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该新能源汽车加工用高效污水处理装置,通过箱体、底板、竖板、螺栓、水泵、曲管、圆管、滤网和移动装置的配合,使得该装置在使用时,可以通过第一电机带动第二槽轮转动,皮带使第一槽轮和第二槽轮同时转动,进而使第一槽轮带动第一齿轮转动,第一齿轮带动齿条左右移动,进而实现对污水中过滤的杂质的移动,便于工作人员对杂质进行回收,提高工作效率。
- [0018] 通过箱体、底板、竖板、螺栓、水泵、曲管、圆管、滤网和固定装置的配合,使得该装置在使用时,可以通过转动螺纹杆,螺纹杆带动竖块向外移动,竖块带动横杆向外移动,进而使横杆离开方块的内壁,进而实现对滤网的拆卸,进而实现对滤网的更换,避免滤网长时间使用发生破损,进而影响对污水的过滤效果。
- [0019] 通过箱体、底板、竖板、螺栓、水泵、曲管、圆管、滤网和转动装置的配合,使得该装置在使用时,可以通过第二电机带动第二齿轮转动,第二齿轮带动两个第三齿轮转动,第三齿轮分别带动转齿和横块转动,横块带动长杆转动,进而实现对污水的反方向搅拌,进而提高污水与药品的混合效果,提高对污水的处理效果。
- [0020] 通过箱体、底板、竖板、螺栓、水泵、曲管、圆管、滤网、移动装置、固定装置和转动装置的配合,使得该装置操作简单,使用方便,便于维护。

附图说明

- [0021] 图1为本发明结构示意图;
- [0022] 图2为图1中第一槽轮、第二槽轮和皮带的结构示意图;
- [0023] 图3为图1中第一齿轮、宽板和齿条的结构示意图;
- [0024] 图4为图1中短块、横杆和方块的结构示意图;
- [0025] 图5为图1中竖块、短块和横杆的结构示意图;
- [0026] 图6为图1中第二电机、第二齿轮和第三齿轮的结构示意图。

[0027] 图中:1、箱体,2、移动装置,201、滑块,202、滑杆,203、第一槽轮,204、第一齿轮,205、宽板,206、齿条,207、皮带,208、第二槽轮,209、第一电机,210、短杆,3、固定装置,301、竖块,302、螺纹杆,303、短块,304、曲杆,305、横杆,306、方块,4、转动装置,401、长杆,402、转齿,403、横块,404、第二电机,405、第二齿轮,406、第三齿轮,5、底板,6、竖板,7、螺栓,8、水泵,9、曲管,10、圆管,11、滤网。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:

[0030] 实施例1

[0031] 一种新能源汽车加工用高效污水处理装置,包括箱体1,箱体1的左侧上方凸块通过销轴与竖板6的前端面上方转动连接,竖板6的右端固接有橡胶垫,橡胶垫与箱体1的左侧上方开口紧密贴合,橡胶垫可以起到密封作用,竖板6的下方内壁通过螺栓7与箱体1的左侧上方内壁螺纹连接,箱体1的左侧下方连通有曲管9,箱体1的底部固接有底板5,底板5可以使该装置更加稳定,箱体1的顶部内壁固接有圆管10,箱体1的内腔设有滤网11,滤网11的目数和材质根据实际使用情况而定,箱体1的左侧下方与水泵8的下方预设的底座固定连接,水泵8的型号根据实际使用情况而定,水泵8的进水管与箱体1的左侧下方相连通,箱体1的右侧设有移动装置2,移动装置2包括滑块201、滑杆202、第一槽轮203、第一齿轮204、宽板205、齿条206、皮带207、第二槽轮208、第一电机209和短杆210,宽板205的左端与箱体1的右侧上方固定连接,宽板205的前端面右侧通过销轴与第一齿轮204的前端面转动连接,第一齿轮204的后端固接有第一槽轮203,第一槽轮203的下方设有第二槽轮208,第一槽轮203的外壁与第二槽轮208的外壁通过皮带207转动连接,第二槽轮208的后端与第一电机209的输出端固定连接,第一电机209的型号为ECMA-E11320RS,第一电机209的输出轴与第二槽轮208为垂直设置,第一电机209开始工作时,第一电机209可以第二槽轮208转动,第一电机209的后端预设的电机座与箱体1的右侧上方固定连接,第一齿轮204的下方设有齿条206,齿条206的外壁右侧与箱体1的右侧上方内壁间隙配合,箱体1的右侧上方内壁固接有橡胶垫,橡胶垫可以起到密封作用,齿条206的顶部右侧与第一齿轮204的下方啮合连接,齿条206的上方设有滑块201,滑块201与滑杆202构成滑动结构,滑块201受力时可以在滑杆202的外壁左右滑动,滑块201的底部与齿条206的顶部左侧固定连接,滑块201的上方内壁与滑杆202的外壁滑动卡接,滑杆202的上方设有短杆210,短杆210的底部分别与滑杆202的顶部左右两侧固定连接,短杆210的顶部分别与箱体1的内壁顶部左右两侧固定连接,齿条206的底部左端与滤网11的顶部相贴合。

[0032] 实施例2

[0033] 作为一种可选情况,参见图4和5,新能源汽车加工用高效污水处理装置,箱体1的外侧设有固定装置3,固定装置3包括竖块301、螺纹杆302、短块303、曲杆304、横杆305和方块306,方块306的顶部与滤网11的底部左侧固定连接,方块306的内壁与横杆305的外壁右

侧间隙配合,横杆305的外壁与箱体1的左侧上方通槽内壁间隙配合,箱体1的外侧上方通槽内壁固接有橡胶垫,橡胶垫起到密封作用,横杆305的左侧滑槽滑动卡接有短块303,短块303对横杆305受力左右移动时起到限位作用,短块303的后端固接有曲杆304,曲杆304的后侧上方与箱体1的左侧上方固定连接,横杆305的底部左端固接有竖块301,竖块301的下方内壁螺纹连接有螺纹杆302,螺纹杆302的外壁外侧固接有把手,把手便于工作人员转动螺纹杆302,螺纹杆302的右端通过轴承与箱体1的左侧上方转动连接;

[0034] 该实施例中的方案可以与其他实施例中的方案进行选择性的组合使用。

[0035] 实施例3

[0036] 作为一种可选情况,参见图1和6,新能源汽车加工用高效污水处理装置,箱体1的右侧设有转动装置4,转动装置4包括长杆401、转齿402、横块403、第二电机404、第二齿轮405和第三齿轮406,横块403的外壁右侧通过轴承与箱体1的右侧下方内壁转动连接,此处轴承的密封轴承,横块403的左端上方两侧均固接有长杆401,横块403的内壁通过轴承与转齿402的外壁右侧转动连接,此处轴承的密封轴承,横块403的外壁右侧与转齿402的外壁右侧均固接有第三齿轮406,第三齿轮406的内侧下方分别与第二齿轮405的左右两侧啮合连接,第二齿轮405的底部与第二电机404的输出轴固定连接,第二电机404的型号为SM80-D601930,第二电机404的前端预设的电机座与箱体1的右侧下方固定连接。

[0037] 实施例4

[0038] 当使用该新能源汽车加工用高效污水处理装置时,首先将第一电机209、第二电机404和水泵8连接外接电源,污水通过外部作用力从圆管10排入箱体1内,污水经过滤网11,进而将杂质过滤,污水继续下落,落入箱体1的底部从曲管9向污水投入药品,第二电机404开始工作,第二电机404带动第二齿轮405转动,第二齿轮405带动两个第三齿轮406转动,第三齿轮406分别带动转齿402和横块403转动,横块403带动长杆401转动,进而使药品和污水充分混合,混合完成后,水泵8开始工作,水泵8将处理完成的污水抽出,当工作完成后,第一电机203开始工作,第一电机203带动第二槽轮208转动,皮带207使第一槽轮203和第二槽轮208同时转动,进而使第一槽轮203带动第一齿轮204转动,第一齿轮204带动齿条206左右移动,进而实现对污水中过滤的杂质的移动,进而将杂质移动到滤网11的左侧,转动螺栓7,转动竖板6,进而实现对杂质的回收,当滤网11发生破损时,转动螺纹杆302,螺纹杆302带动竖块301向外移动,竖块301带动横杆304向外移动,进而使横杆304离开方块306的内壁,进而实现对滤网11的拆卸,进而实现对滤网11的更换。

[0039] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0040] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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发明中的具体含义。

[0041] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

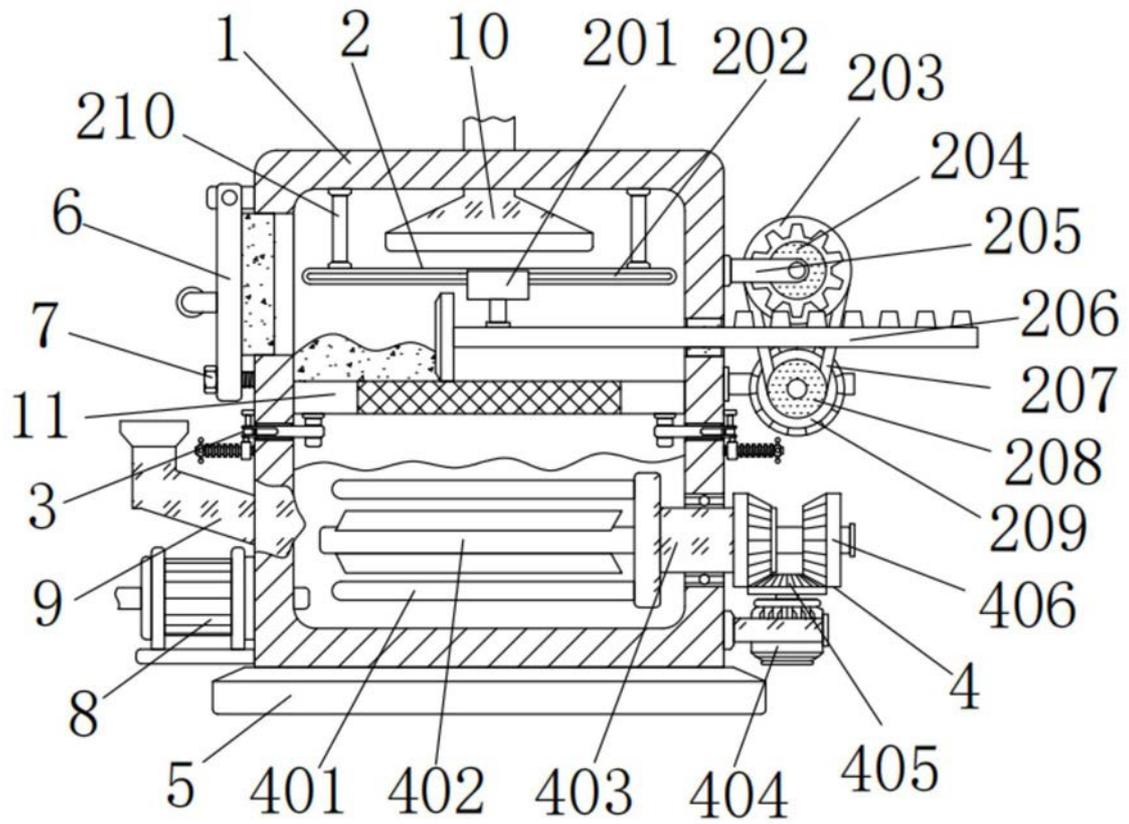


图1

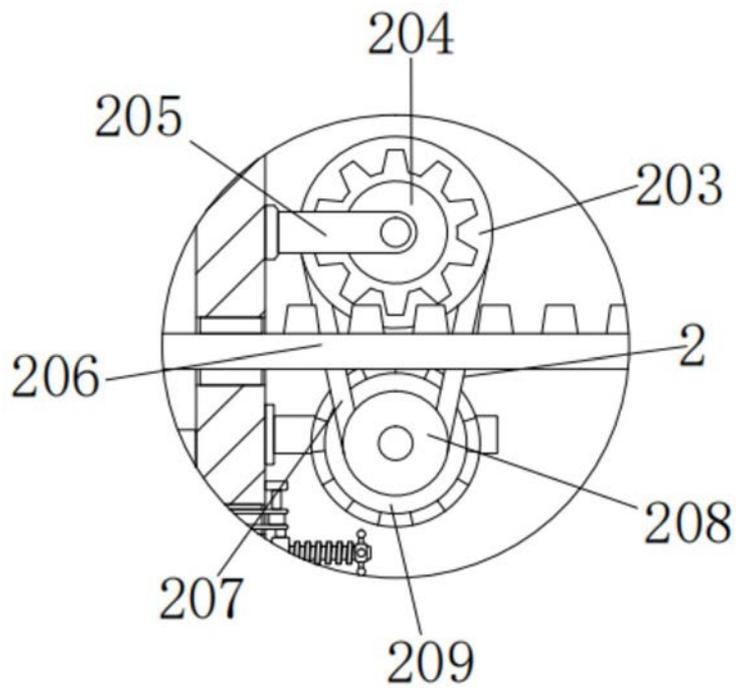


图2

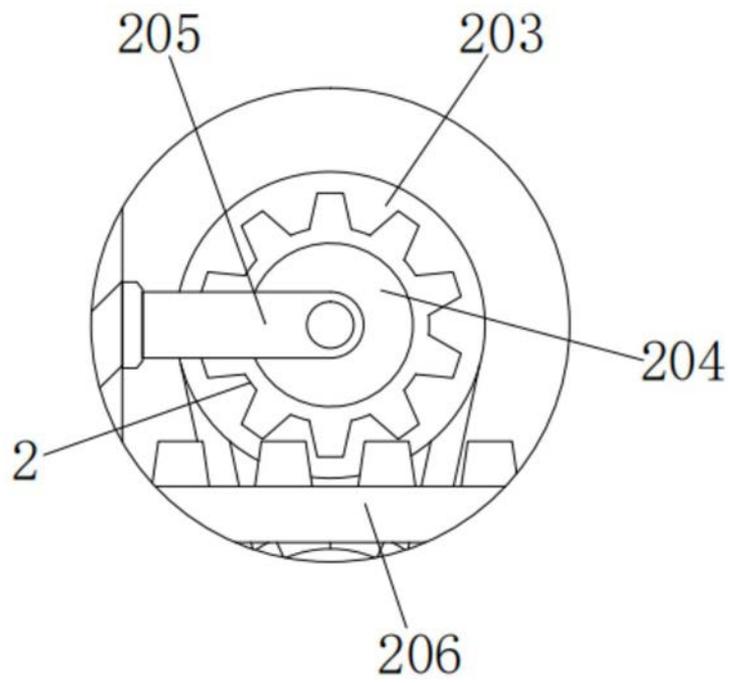


图3

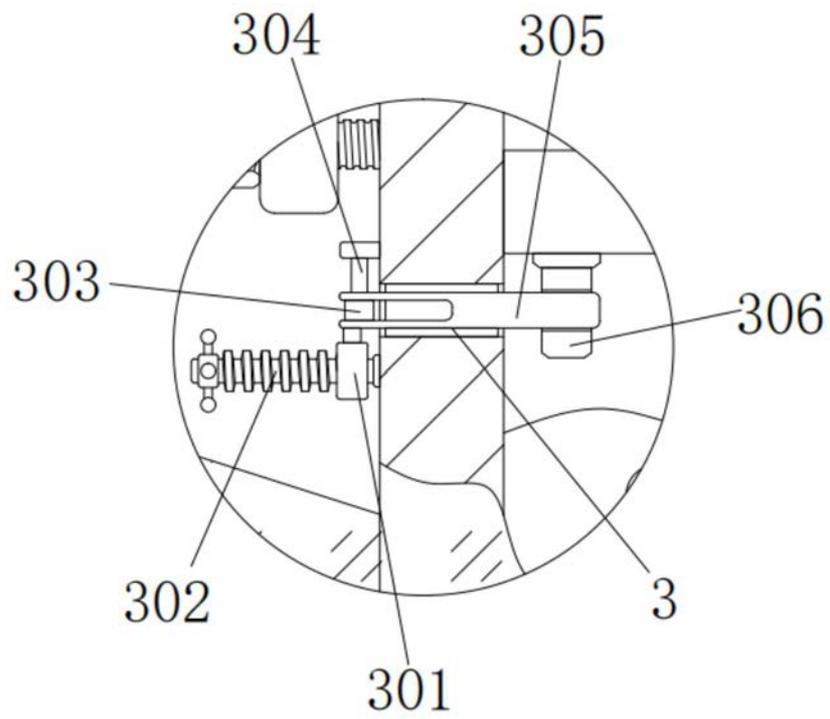


图4

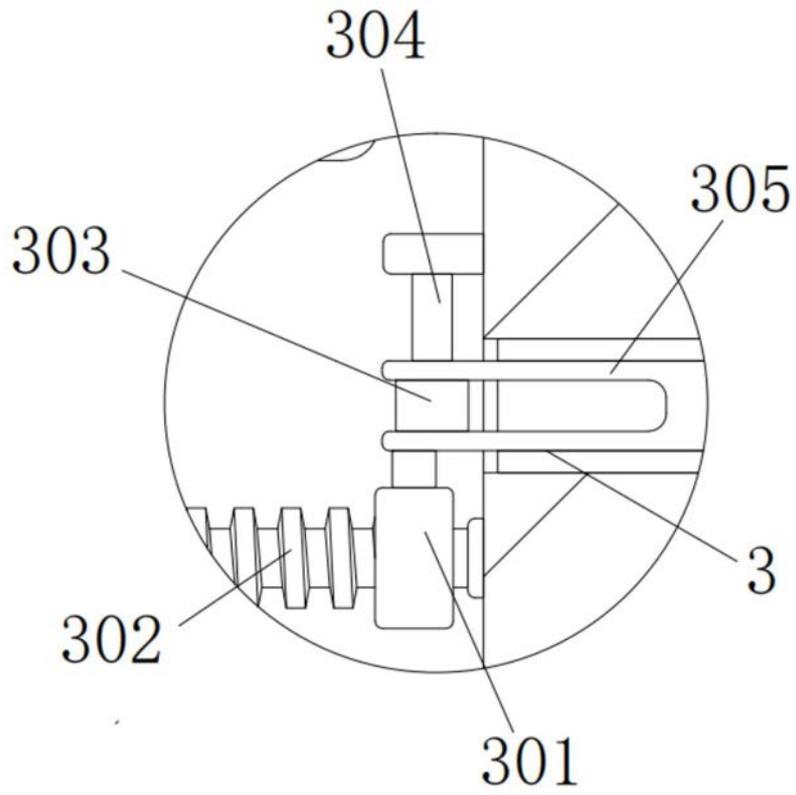


图5

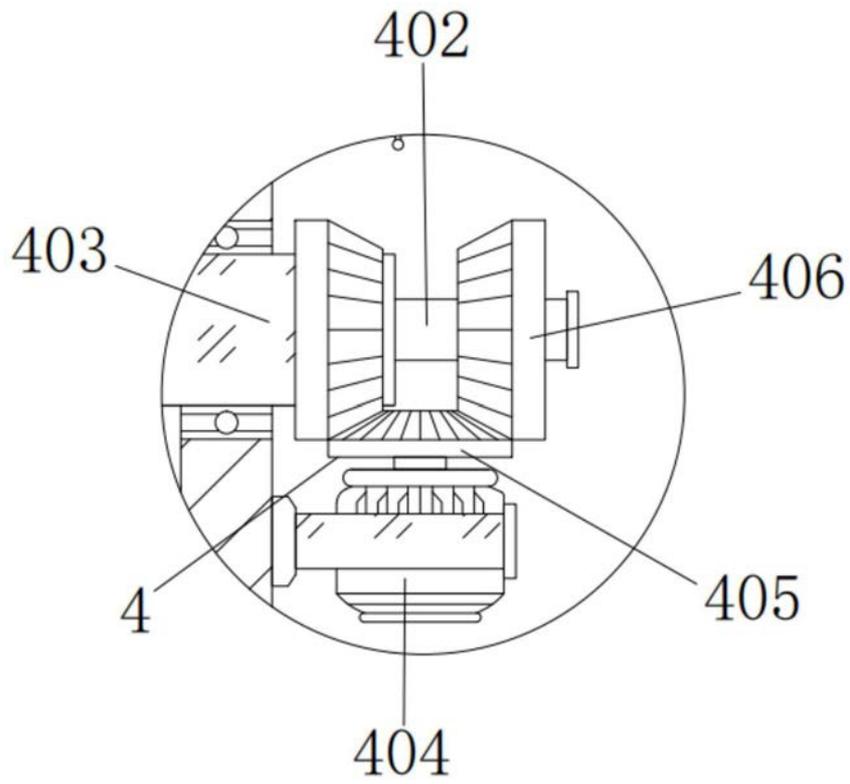


图6