



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222900394 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421821803.9

B01D 35/30 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.30

(73) 专利权人 武汉宏伟传奇市政建设工程有限公司

地址 432000 湖北省孝感市云梦县胡金店镇三赵社区发展大道26号

(72) 发明人 张伟 王先军 罗梦贵

(74) 专利代理机构 温州青科专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33390

专利代理师 虞乘乘

(51) Int.Cl.

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/82 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

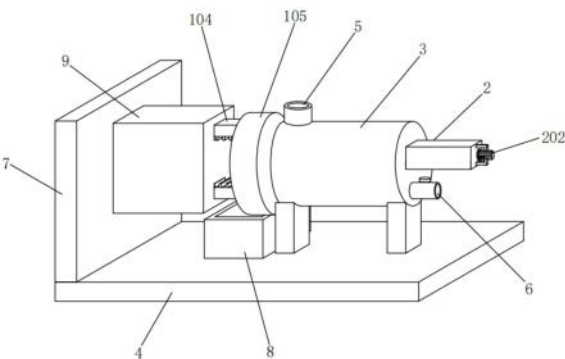
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用固废过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理用固废过滤技术领域,尤其是一种污水处理用固废过滤装置,包括底板和竖板,所述底板外壁上端左侧与竖板固定连接,所述竖板外壁固定连接有第一箱体,所述第一箱体外壁设有污水处理用固废出料结构,所述底板外壁上端右侧通过支架固定连接有罐体,所述罐体外壁右侧设有污水处理用固废过滤结构。该污水处理用固废过滤装置,通过污水处理用固废过滤结构和罐体的配合,污水中的固废会通过两个不同通孔密度的滤网进行过滤,污水则会向罐体右端流动,第二电机启动带动螺纹杆在第二箱体内通过轴承转动,利用两个不同通孔密度的滤网能将污水中不同大小的固废进行拦截,提升后期污水处理质量。



1. 一种污水处理用固废过滤装置,包括底板(4)和竖板(7),所述底板(4)外壁上端左侧与竖板(7)固定连接,其特征在于:所述竖板(7)外壁固定连接有第一箱体(9),所述第一箱体(9)外壁设有污水处理用固废出料结构(1),所述底板(4)外壁上端右侧通过支架固定连接有罐体(3),所述罐体(3)外壁右侧设有污水处理用固废过滤结构(2),所述罐体(3)上端左侧设置有进料口(5),所述罐体(3)右侧下端设有出料口(6),所述底板(4)外壁上端中部放置有料箱(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用固废过滤装置,其特征在于:所述污水处理用固废出料结构(1)包括第一电机(101),所述第一电机(101)输出轴端部固定连接有第一齿轮(102),所述第一齿轮(102)转动轴通过轴承与第一箱体(9)转动连接,所述第一齿轮(102)外壁与第二齿轮(103)啮合连接,所述第一齿轮(102)和第二齿轮(103)外壁与齿条(104)啮合连接,两个所述齿条(104)外壁右端与罐盖(105)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种污水处理用固废过滤装置,其特征在于:所述第一电机(101)外壁通过支架与第一箱体(9)固定连接,所述第二齿轮(103)转动轴通过轴承与第一箱体(9)转动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种污水处理用固废过滤装置,其特征在于:两个所述齿条(104)外壁与第一箱体(9)滑动连接,所述罐盖(105)与罐体(3)外壁左端密封连接。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理用固废过滤装置,其特征在于:污水处理用固废过滤结构(2)包括第二箱体(201),所述第二箱体(201)外壁右侧通过支架固定连接有第二电机(202),所述第二电机(202)输出轴端部固定连接有螺纹杆(203),所述螺纹杆(203)外壁与螺纹座(204)螺纹连接,所述螺纹座(204)外壁与第二箱体(201)滑动连接,所述螺纹座(204)外壁固定连接有横杆(205),所述横杆(205)外壁左端固定连接有框架(206),所述框架(206)内壁两端均安装有滤网(207)。

6. 根据权利要求5所述的一种污水处理用固废过滤装置,其特征在于:所述第二箱体(201)外壁左侧与罐体(3)固定连接,所述横杆(205)外壁与罐体(3)滑动连接。

一种污水处理用固废过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理用固废过滤技术领域,具体为一种污水处理用固废过滤装置。

背景技术

[0002] 污水处理是指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,其中在污水过滤前,污水内部会存在固废影响后期污水过滤质量,对此需要对污水中的固废去除,所需使用的一种污水处理用固废过滤装置。

[0003] 例如公告号为“CN220294281U”的一种污水处理用固废过滤装置,使用简单,多个旋转筒内可以倒入污水,启动电机时可以带动旋转筒转动甩出旋转筒内污水中固废的水分进行固液分离,过滤盘起到了对水分和污水的过滤效果,压盘可以通过拉簧的拉力可以将旋转筒内污水中的固废水分挤出,并且旋转筒上设置了第一刮板和第二刮板可以对安装筒内的污渍进行清理。但是上述中需要工作人员手动提起移动杆将压盘上的固废取出,由于固废中具有较多细菌,近距离接触容易对工作人员身体造成危害,和旋转筒上设置的矩形孔大小固定,仅能过滤固定大小的固废,从而降低后期污水过滤质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决由于固废中具有较多细菌,近距离接触容易对工作人员身体造成危害,和旋转筒上设置的矩形孔大小固定,仅能过滤固定大小的固废,从而降低后期污水过滤质量问题,而提出的一种污水处理用固废过滤装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种污水处理用固废过滤装置,包括底板和竖板,所述底板外壁上端左侧与竖板固定连接,所述竖板外壁固定连接有第一箱体,所述第一箱体外壁设有污水处理用固废出料结构,所述底板外壁上端右侧通过支架固定连接有罐体,所述罐体外壁右侧设有污水处理用固废过滤结构,所述罐体上端左侧设置有进料口,所述罐体右侧下端设有出料口,所述底板外壁上端中部放置有料箱。

[0007] 优选的,所述污水处理用固废出料结构包括第一电机,所述第一电机输出轴端部固定连接第一齿轮,所述第一齿轮转动轴通过轴承与第一箱体转动连接,所述第一齿轮外壁与第二齿轮啮合连接,所述第一齿轮和第二齿轮外壁与齿条啮合连接,两个所述齿条外壁右端与罐盖固定连接。

[0008] 优选的,所述第一电机外壁通过支架与第一箱体固定连接,所述第二齿轮转动轴通过轴承与第一箱体转动连接。

[0009] 优选的,两个所述齿条外壁与第一箱体滑动连接,所述罐盖与罐体外壁左端密封连接。

[0010] 优选的,污水处理用固废过滤结构包括第二箱体,所述第二箱体外壁右侧通过支架固定连接第二电机,所述第二电机输出轴端部固定连接螺纹杆,所述螺纹杆外壁与

螺纹座螺纹连接,所述螺纹座外壁与第二箱体滑动连接,所述螺纹座外壁固定连接有横杆,所述横杆外壁左端固定连接有框架,所述框架内壁两端安装有滤网。

[0011] 优选的,所述第二箱体外壁左侧与罐体固定连接,所述横杆外壁与罐体滑动连接。

[0012] 本实用新型提出的一种污水处理用固废过滤装置,有益效果在于:通过污水处理用固废过滤结构和罐体的配合,污水中的固废会通过两个不同通孔密度的滤网进行过滤,污水则会向罐体右端流动,第二电机启动带动螺纹杆在第二箱体内通过轴承转动,螺纹杆转动带动螺纹座在第二箱体内壁加工的滑槽中向左滑动,螺纹座向左滑动带动横杆在罐体内向左滑动,如此通过横杆带动框架和两个滤网向左移动与顶盖接触对固废进行挤压,如此可减少较大的固废中水份,利用两个不同通孔密度的滤网能将污水中不同大小的固废进行拦截,提升后期污水处理质量。

[0013] 通过污水处理用固废出料结构和污水处理用固废过滤结构的配合,第一电机启动带动第一齿轮在第一箱体内通过轴承转动,第一齿轮转动带动第二齿轮在第一箱体内通过轴承转动,第一齿轮和第二齿轮相向转动分别带动齿条在第一箱体内壁加工的滑槽内向左滑动,两个齿条向左滑动带动罐盖向左移动使其远离罐体,将罐盖打开后,利用框架和滤网将固废推出至料箱中,无需工作人员手动操作,避免近距离接触容易对工作人员身体造成危害。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的正视剖视图;

[0016] 图3为图2中污水处理用固废出料结构的正视剖视图;

[0017] 图4为图3的左视剖视图;

[0018] 图5为图2中污水处理用固废过滤结构的后视剖视图;

[0019] 图6为图2中罐盖的立体图。

[0020] 图中:1、污水处理用固废出料结构,101、第一电机,102、第一齿轮,103、第二齿轮,104、齿条,105、罐盖,2、污水处理用固废过滤结构,201、第二箱体,202、第二电机,203、螺纹杆,204、螺纹座,205、横杆,206、框架,207、滤网,3、罐体,4、底板,5、进料口,6、出料口,7、竖板,8、料箱,9、第一箱体。

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] 参照附图1-6:本实施例中,一种污水处理用固废过滤装置,包括底板4和竖板7,底板4外壁上端左侧与竖板7固定连接,竖板7外壁固定连接有第一箱体9,第一箱体9外壁设有污水处理用固废出料结构1,底板4外壁上端右侧通过支架固定连接有罐体3,罐体3外壁右侧设有污水处理用固废过滤结构2;

[0023] 罐体3上端左侧设置有进料口5,罐体3右侧下端设有出料口6,底板4外壁上端中部放置有料箱8,第一电机101外壁通过支架与第一箱体9固定连接,第二齿轮103转动轴通过轴承与第一箱体9转动连接,第二齿轮103能在第一箱体9内通过轴承转动;

[0024] 两个齿条104外壁与第一箱体9滑动连接,第一箱体9内壁加工有滑槽能对两个齿

条104进行支撑,罐盖105与罐体3外壁左端密封连接,第二箱体201外壁左侧与罐体3固定连接,横杆205外壁与罐体3滑动连接,横杆205与罐体3连接处固定有密封圈保证滑动过程中相对密封性。

[0025] 参照附图1-4和6:污水处理用固废出料结构1包括第一电机101,第一电机101根据实际需求,满足工作需要即可,第一电机101输出轴端部固定连接有第一齿轮102,第一齿轮102转动轴通过轴承与第一箱体9转动连接,第一电机101能带动第一齿轮102在第一箱体9内通过轴承转动,第一齿轮102外壁与第二齿轮103啮合连接,第一齿轮102转动能带动第二齿轮103转动,第一齿轮102和第二齿轮103外壁与齿条104啮合连接,两个齿条104外壁右端与罐盖105固定连接,罐盖105内部固定有密封圈和橡胶塞,避免罐盖105与罐体3连接处漏液。

[0026] 参照附图1-2和5:污水处理用固废过滤结构2包括第二箱体201,第二箱体201外壁右侧通过支架固定连接有第二电机202,第二电机202根据实际需求,满足工作需要即可,第二电机202输出轴端部固定连接有螺纹杆203,螺纹杆203外壁通过轴承与第二箱体201转动连接,第二电机202能带动螺纹杆203在第二箱体201内通过轴承转动;

[0027] 螺纹杆203外壁与螺纹座204螺纹连接,螺纹座204外壁与第二箱体201滑动连接,第二箱体201内壁加工有滑槽能对螺纹座204进行支撑,螺纹座204外壁固定连接有横杆205,横杆205外壁左端固定连接有框架206,框架206内壁两端安装有滤网207,滤网207采用表面布满通孔的不锈钢板制成。

[0028] 工作原理:

[0029] 污水处理用固废过滤工作:

[0030] 当需要对污水中固废进行过滤时,将带有固废的污水从进料口5导入罐体3内,此时污水中的固废会通过两个不同通孔密度的滤网207进行过滤,污水则会向罐体3右端流动(两个不同通孔密度的滤网207能将污水中不同大小的固废进行拦截),随后将出料口6通过外界管道与污水过滤设备连通,打开出料口6中部安装的阀门,此时罐体3内部污水则会从出料口6流出,同时固废会被两个滤网207拦住,当罐体3内部污水过滤流出后,接通第二电机202的外接电源,第二电机202启动带动螺纹杆203在第二箱体201内通过轴承转动,螺纹杆203转动带动螺纹座204在第二箱体201内壁加工的滑槽中向左滑动,螺纹座204向左滑动带动横杆205在罐体3内向左滑动,如此通过横杆205带动框架206和两个滤网207向左移动与顶盖105接触对固废进行挤压,如此可减少较大的固废中水份,框架206中部的固废较小,存水量较低无需挤压,如此运动即可固废中的部分水分压出,利用后期收集。

[0031] 固废收集工作:

[0032] 当对较大固废挤压后,接通第一电机101的外电源,第一电机101启动带动第一齿轮102在第一箱体9内通过轴承转动,第一齿轮102转动带动第二齿轮103在第一箱体9内通过轴承转动,第一齿轮102和第二齿轮103相向转动分别带动齿条104在第一箱体9内壁加工的滑槽内向左滑动,两个齿条104向左滑动带动罐盖105向左移动使其远离罐体3,随后控制第二电机202带动框架206在罐体3内向左移动,框架206向左移动将较大固废推至料箱8内,当框架206中部移动至料箱8上方时,其中部较小固废会掉落至料箱8中,如此运动即可对过滤后的固废进行收集工作,当需要对后续污水中固废过滤时,控制第二电机202反转带动框架206复位,随后控制第一电机101反转带动端盖105复位重新盖在罐体3左端,罐盖105内部

固定有密封圈和密封塞保证罐盖105与罐体3连接处的密封性,然后关闭出料口6中部的阀门,随后同上述运动方式一致即可对后续污水固废过滤工作。

[0033] 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。

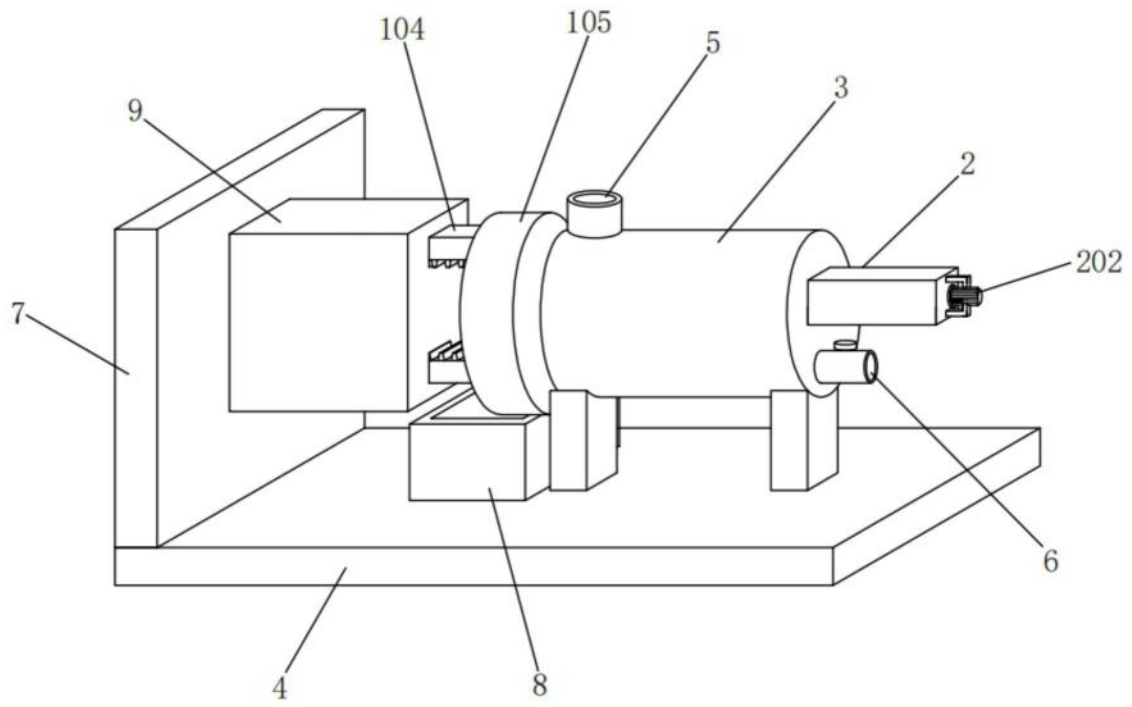


图1

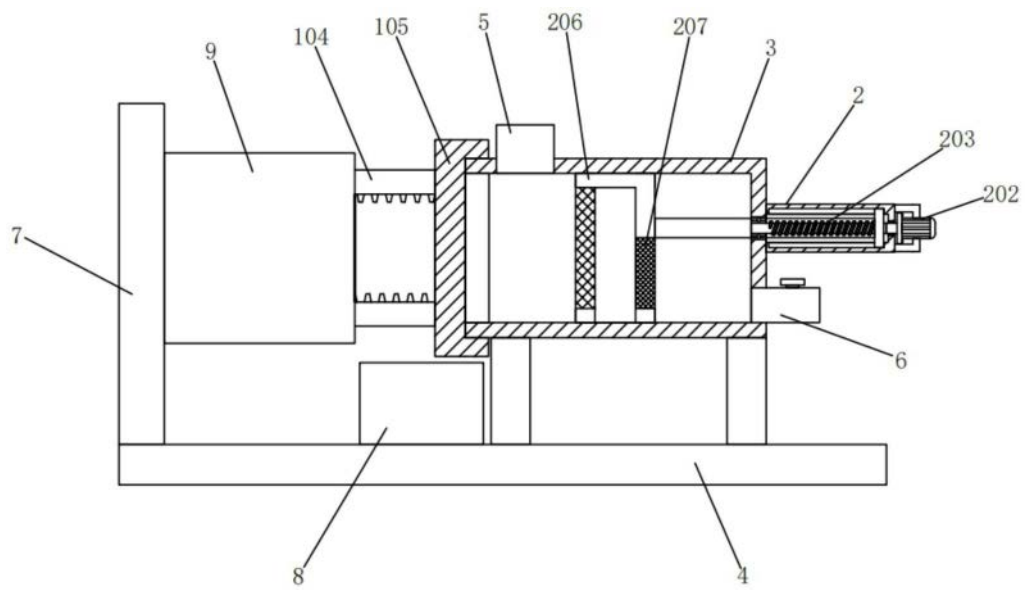


图2

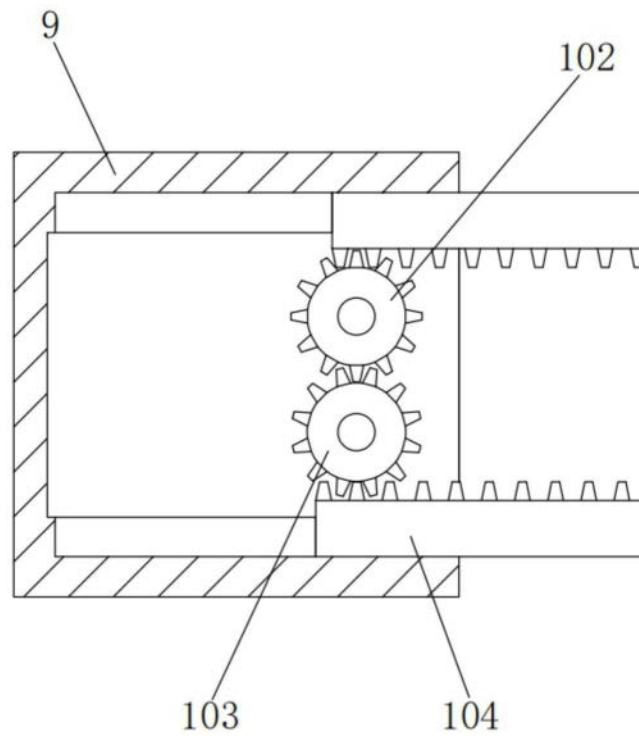


图3

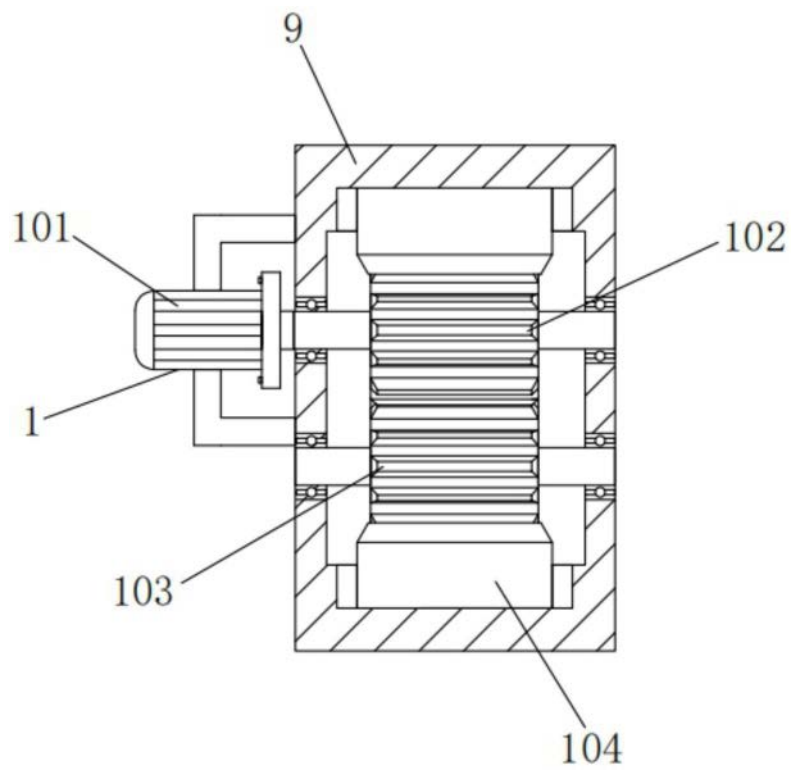


图4

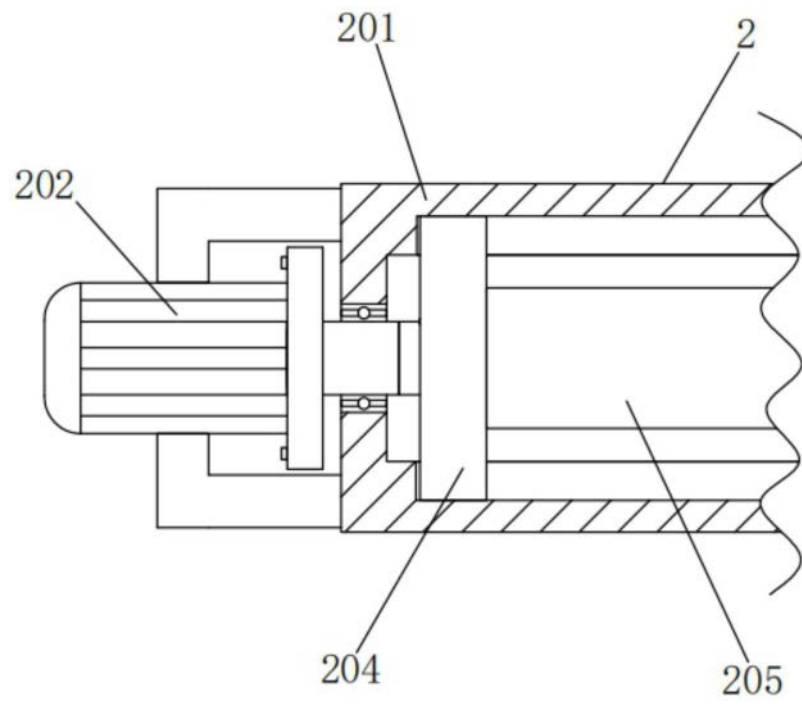


图5

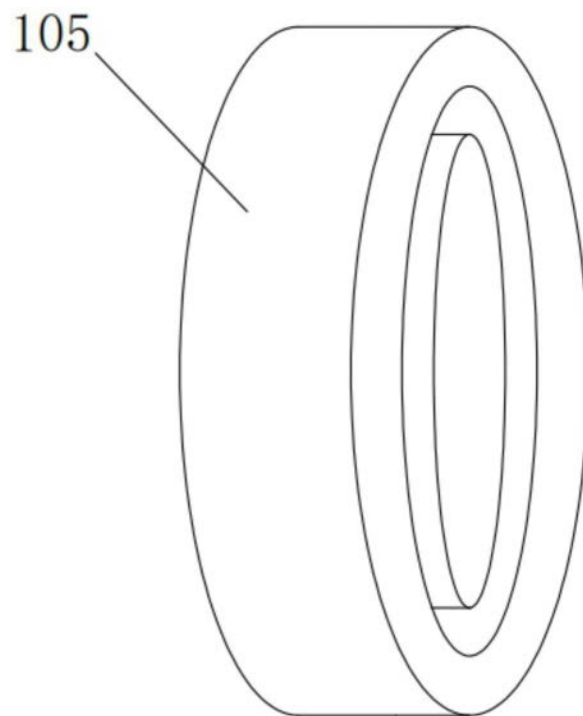


图6