(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220386015 U
(45)授权公告日 2024.01.26

(21)申请号 202321455354.6

(22)申请日 2023.06.08

(73)专利权人 陈怀炳
地址 312000 浙江省绍兴市越城区斗门街道世纪街南岸花园东区3-304

(72)发明人 陈怀炳 郝红红

(74)专利代理机构 杭州研基专利代理事务所(普通合伙) 33389
专利代理师 李媛

(51)Int.Cl.
B01D 36/04(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/35(2006.01)
B01D 35/16(2006.01)
C02F 1/00(2023.01)

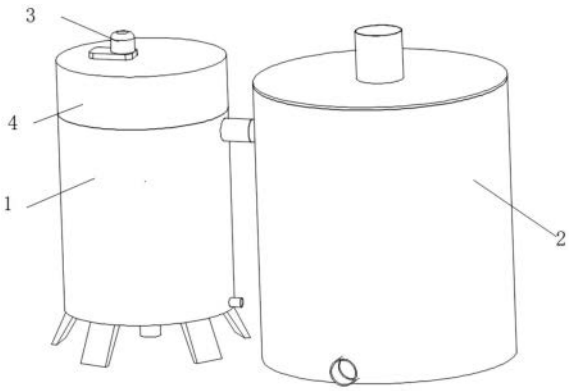
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种环保废水处理过滤设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保废水处理过滤设备,涉及过滤设备技术领域。包括固定桶,所述固定桶上设置有用于对污水进行遮挡的固定组件,所述固定组件上设置有用于提供旋转动力的转动组件,所述转动组件上设置有用于对附着的悬浮物进行清理的清理组件,所述固定桶一侧设置有用于对污水中悬浮物沉淀的沉淀组件,所述固定桶底部固定连接有限位环,所述限位环顶部开设有固定槽。本实用新型通过转动组件和清理组件的设置,实现了通过第一齿轮、第一转动环、第二齿轮。第一清洁辊和第二清洁辊的配合,对滤芯和固定桶表面的附着物进行清理,避免滤材会随着表面附着物的增加,导致滤材的过滤流量降低,确保了使用时的过滤效率。



CN 220386015 U

1.一种环保废水处理过滤设备,其特征在于,包括固定桶(1),所述固定桶(1)上设置有用于对污水进行遮挡的固定组件(4),所述固定组件(4)上设置有用于提供旋转动力的转动组件(3),所述转动组件(3)包括第一齿轮(302),所述第一齿轮(302)外侧啮合有第一转动环(303),所述转动组件(3)上设置有用于对附着的悬浮物进行清理的清理组件(5),所述清理组件(5)包括第二转动环(501),所述第二转动环(501)内部分别转动连接有多个第一清洁辊(502)和第二清洁辊(503),多个所述第一清洁辊(502)和第二清洁辊(503)顶部均固定连接有第二齿轮(504),所述固定桶(1)一侧设置有用于对污水中悬浮物沉淀的沉淀组件(2),所述沉淀组件(2)包括固定箱(201),所述固定箱(201)内部分别固定连接有第一固定管(202)和第二固定管(203)。

2.根据权利要求1所述的一种环保废水处理过滤设备,其特征在于,所述固定桶(1)底部固定连接有限位环(101),所述限位环(101)顶部开设有固定槽,所述固定槽内部设置有滤芯(102),所述固定桶(1)底部中心处固定连接有出水管(103),所述固定桶(1)外侧固定连接有排污管(104)。

3.根据权利要求2所述的一种环保废水处理过滤设备,其特征在于,所述固定箱(201)外侧固定连接有连接管(205),所述连接管(205)与固定桶(1)相连接,所述第二固定管(203)的高度高于第一固定管(202),所述固定箱(201)顶部中心处固定连接有进水管(206),所述第二固定管(203)外侧固定连接有连通管(204)。

4.根据权利要求2所述的一种环保废水处理过滤设备,其特征在于,所述固定组件(4)包括顶盖(401),所述顶盖(401)与固定桶(1)相连接,所述顶盖(401)顶部中心处固定连接有连接杆(402),所述连接杆(402)底部固定连接有压板(404),且压板(404)与滤芯(102)相抵靠,所述顶盖(401)内壁固定连接有齿环(403)。

5.根据权利要求4所述的一种环保废水处理过滤设备,其特征在于,所述第一齿轮(302)顶部固定连接有转动轴,所述转动轴在顶盖(401)内部转动,所述转动轴顶部设置有传动箱,所述传动箱与顶盖(401)相连接,所述传动箱顶部设置有电动机(301)。

6.根据权利要求5所述的一种环保废水处理过滤设备,其特征在于,所述第二转动环(501)在限位环(101)外侧转动,且第一清洁辊(502)和第二清洁辊(503)顶部在第一转动环(303)内部转动,相邻所述第二齿轮(504)相啮合,且第二齿轮(504)与齿环(403)相啮合。

一种环保废水处理过滤设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤设备技术领域,具体涉及一种环保废水处理过滤设备。

背景技术

[0002] 废水处理就是利用物理、化学和生物的方法对废水进行处理,使废水净化,减少污染,以至达到废水回收、复用,充分利用水资源,在对废水进行处理的时候,需要先对废水中的杂质等进行过滤处理没然后在进行后续的处理。

[0003] 目前的废水处理过滤装置在使用时,往往需要使用通过滤材对废水中的悬浮物进行过滤,在长时间过滤后水中的悬浮物会附着在滤材表面,从而对滤孔造成堵塞,在实际使用时,滤材会随着表面附着物的增加,导致滤材的过滤流量降低,进而工作效率的降低,为此提出一种环保废水处理过滤设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为解决滤材会随着表面附着物的增加,导致滤材的过滤流量降低的问题,本实用新型提供了一种环保废水处理过滤设备。

[0005] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0006] 一种环保废水处理过滤设备,包括固定桶,所述固定桶上设置有用于对污水进行遮挡的固定组件,所述固定组件上设置有用于提供旋转动力的转动组件,所述转动组件包括第一齿轮,所述第一齿轮外侧啮合有第一转动环,所述转动组件上设置有用于对附着的悬浮物进行清理的清理组件,所述清理组件包括第二转动环,所述第二转动环内部分别转动连接有多个第一清洁辊和第二清洁辊,多个所述第一清洁辊和第二清洁辊顶部均固定连接有第二齿轮,所述固定桶一侧设置有用于对污水中悬浮物沉淀的沉淀组件,所述沉淀组件包括固定箱,所述固定箱内部分别固定连接有第一固定管和第二固定管。

[0007] 进一步地,所述固定桶底部固定连接有限位环,所述限位环顶部开设有固定槽,所述固定槽内部设置有滤芯,所述固定桶底部中心处固定连接有出水管,所述固定桶外侧固定连接有排污管。

[0008] 进一步地,所述固定箱外侧固定连接有连接管,所述连接管与固定桶相连接,所述第二固定管的高度高于第一固定管,所述固定箱顶部中心处固定连接有进水管,所述第二固定管外侧固定连接有连通管。

[0009] 进一步地,所述固定组件包括顶盖,所述顶盖与固定桶相连接,所述顶盖顶部中心处固定连接有连接杆,所述连接杆底部固定连接有压板,且压板与滤芯相抵靠,所述顶盖内壁固定连接有齿环。

[0010] 进一步地,所述第一齿轮顶部固定连接有转动轴,所述转动轴在顶盖内部转动,所述转动轴顶部设置有传动箱,所述传动箱与顶盖相连接,所述传动箱顶部设置有电动机。

[0011] 进一步地,所述第二转动环在限位环外侧转动,且第一清洁辊和第二清洁辊顶部在第一转动环内部转动,相邻所述第二齿轮相啮合,且第二齿轮与齿环相啮合。

[0012] 本实用新型的有益效果如下：

[0013] 本实用新型通过转动组件和清理组件的设置，实现了通过第一齿轮、第一转动环、第二齿轮。第一清洁辊和第二清洁辊的配合，对滤芯和固定桶表面的附着物进行清理，避免滤材会随着表面附着物的增加，导致滤材的过滤流量降低，确保了使用时的过滤效率。

[0014] 通过沉淀组件的设置，实现了通过固定箱、第一固定管、第二固定管的配合，从而对废水中的悬浮物进行多次的沉淀，降低水中附着物的含量，提高后续净化时的效率。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型立体结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型沉淀组件局部剖视图；

[0017] 图3是本实用新型固定桶局部剖视图；

[0018] 图4是本实用新型转动组件局部剖视图；

[0019] 附图标记：1、固定桶；101、限位环；102、滤芯；103、出水管；104、排污管；2、沉淀组件；201、固定箱；202、第一固定管；203、第二固定管；204、连通管；205、连接管；206、进水管；3、转动组件；301、电动机；302、第一齿轮；303、第一转动环；4、固定组件；401、顶盖；402、连接杆；403、齿环；404、压板；5、清理组件；501、第二转动环；502、第一清洁辊；503、第二清洁辊；504、第二齿轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 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。

[0022] 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。此外，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。

[0023] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0024] 在本实用新型实施方式的描述中，需要说明的是，术语“内”、“外”、“上”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，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0025] 如图1-4所示，一种环保废水处理过滤设备，包括固定桶1，固定桶1上设置有用于对污水进行遮挡的固定组件4，固定组件4上设置有用于提供旋转动力的转动组件3，转动组

件3包括第一齿轮302,第一齿轮302外侧啮合有第一转动环303,转动组件3上设置有用于对附着的悬浮物进行清理的清理组件5,清理组件5包括第二转动环501,第二转动环501内部分别转动连接有多个第一清洁辊502和第二清洁辊503,多个第一清洁辊502和第二清洁辊503顶部均固定连接有第二齿轮504,固定桶1一侧设置有用于对污水中悬浮物沉淀的沉淀组件2,沉淀组件2包括固定箱201,固定箱201内部分别固定连接有第一固定管202和第二固定管203,在本实施例中,在使用时,首先废水通过沉淀组件2对水中的悬浮物进行沉淀,提高后续净化的效率,沉淀后的废水进入固定桶1内部进行过滤,在过滤的同时通过转动组件3和清理组件5对固定桶1内部的附着物进行清理,避免附着物堆积造成堵塞,确保使用时过滤的效率。

[0026] 如图1、3所示,固定桶1底部固定连接有限位环101,限位环101顶部开设有固定槽,固定槽内部设置有滤芯102,固定桶1底部中心处固定连接有出水管103,固定桶1外侧固定连接有排污管104,在本实施例中,滤芯102为陶瓷材质,固定槽对滤芯102进行限位,避免使用时滤芯102移动导致污水泄漏。

[0027] 如图1、2所示,固定箱201外侧固定连接有连接管205,连接管205与固定桶1相连接,第二固定管203的高度高于第一固定管202,固定箱201顶部中心处固定连接有进水管206,第二固定管203外侧固定连接有连通管204,在本实施例中,连通管204能够对第一固定管202、第二固定管203和固定箱201内部沉淀的悬浮物进行排出,在使用时,污水首先进入第二固定管203内部进行沉淀,沉淀后的污水通过第二固定管203顶部溢出流入第一固定管202内部进行再次沉淀,使得对污水进行预处理,提高后续处理时的效率,在第一固定管202内部再次沉淀后的污水通过第一固定管202顶部溢出进入固定箱201内部储存,最后通过连接管205进入固定桶1内部进行处理,确保后续处理净化的效果。

[0028] 如图1、3所示,固定组件4包括顶盖401,顶盖401与固定桶1相连接,顶盖401顶部中心处固定连接有连接杆402,连接杆402底部固定连接有压板404,且压板404与滤芯102相抵靠,顶盖401内壁固定连接有齿环403,在本实施例中,压板404配合限位环101对滤芯102进行固定,确保使用时的稳定性。

[0029] 如图1、3、4所示,第一齿轮302顶部固定连接有转动轴,转动轴在顶盖401内部转动,转动轴顶部设置有传动箱,传动箱与顶盖401相连接,传动箱顶部设置有电动机301,在本实施例中,在使用时,首先电动机301通过第一齿轮302与第一转动环303进行啮合,使得第一转动环303进行转动,在转动的过程中配合清理组件5对固定桶1和滤芯102表面的附着物进行清理,确保过滤时滤芯102的过滤效率。

[0030] 如图3、4所示,第二转动环501在限位环101外侧转动,且第一清洁辊502和第二清洁辊503顶部在第一转动环303内部转动,相邻第二齿轮504相啮合,且第二齿轮504与齿环403相啮合,在本实施例中,第一清洁辊502和第二清洁辊503为硬毛刷,且第一清洁辊502和第二清洁辊503交错分布,避免在转动的产生干扰,在第一转动环303转动的同时带动第二转动环501、第一清洁辊502和第二清洁辊503进行旋转,在第一清洁辊502和第二清洁辊503转动时第二齿轮504与齿环403啮合,从而在第二齿轮504的啮合下带动第一清洁辊502和第二清洁辊503分别对滤芯102和固定桶1表面进行清理,避免长时间使用使得悬浮物附着,堵塞滤芯102造成过滤效率降低。

[0031] 综上,在使用时,首先废水通过沉淀组件2对水中的悬浮物进行沉淀,提高后续净

化的效率,沉淀后的废水进入固定桶1内部进行过滤,在过滤的同时通过转动组件3和清理组件5对固定桶1内部的附着物进行清理,避免附着物堆积造成堵塞,确保使用时过滤的效率,滤芯102为陶瓷材质,固定槽对滤芯102进行限位,避免使用时滤芯102移动导致污水泄漏,连通管204能够对第一固定管202、第二固定管203和固定箱201内部沉淀的悬浮物进行排出,在使用时,污水首先进入第二固定管203内部进行沉淀,沉淀后的污水通过第二固定管203顶部溢出流入第一固定管202内部进行再次沉淀,使得对污水进行预处理,提高后续处理时的效率,在第一固定管202内部再次沉淀后的污水通过第一固定管202顶部溢出进入固定箱201内部储存,最后通过连接管205进入固定桶1内部进行处理,确保后续处理净化的效果,压板404配合限位环101对滤芯102进行固定,确保使用时的稳定性,在使用时,首先电动机301通过第一齿轮302与第一转动环303进行啮合,使得第一转动环303进行转动,在转动的过程中配合清理组件5对固定桶1和滤芯102表面的附着物进行清理,确保过滤时滤芯102的过滤效率,第一清洁辊502和第二清洁辊503为硬毛刷,且第一清洁辊502和第二清洁辊503交错分布,避免在转动的产生干扰,在第一转动环303转动的同时带动第二转动环501、第一清洁辊502和第二清洁辊503进行旋转,在第一清洁辊502和第二清洁辊503转动时第二齿轮504与齿环403啮合,从而在第二齿轮504的啮合下带动第一清洁辊502和第二清洁辊503分别对滤芯102和固定桶1表面进行清理,避免长时间使用使得悬浮物附着,堵塞滤芯102造成过滤效率降低。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

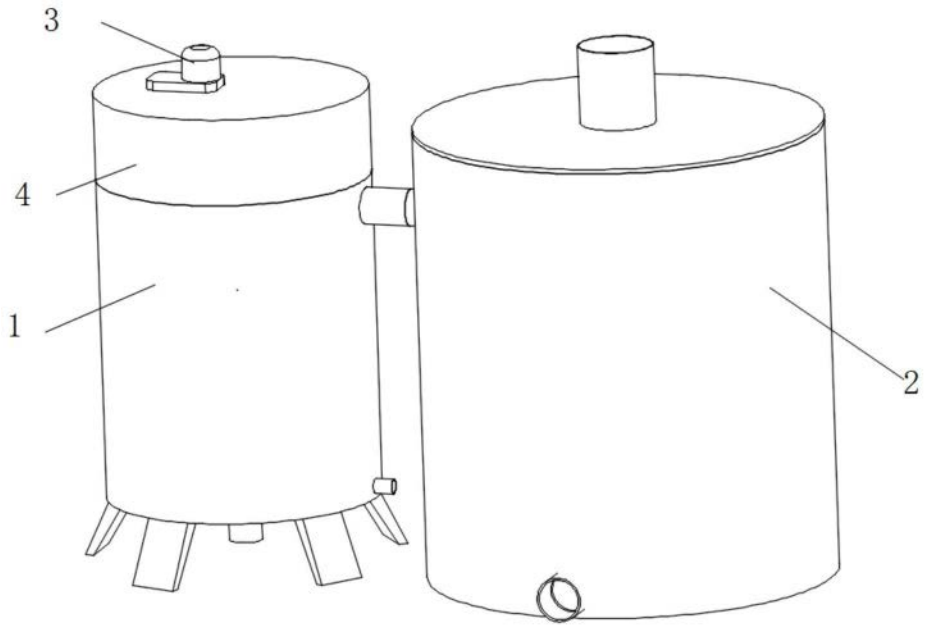


图1

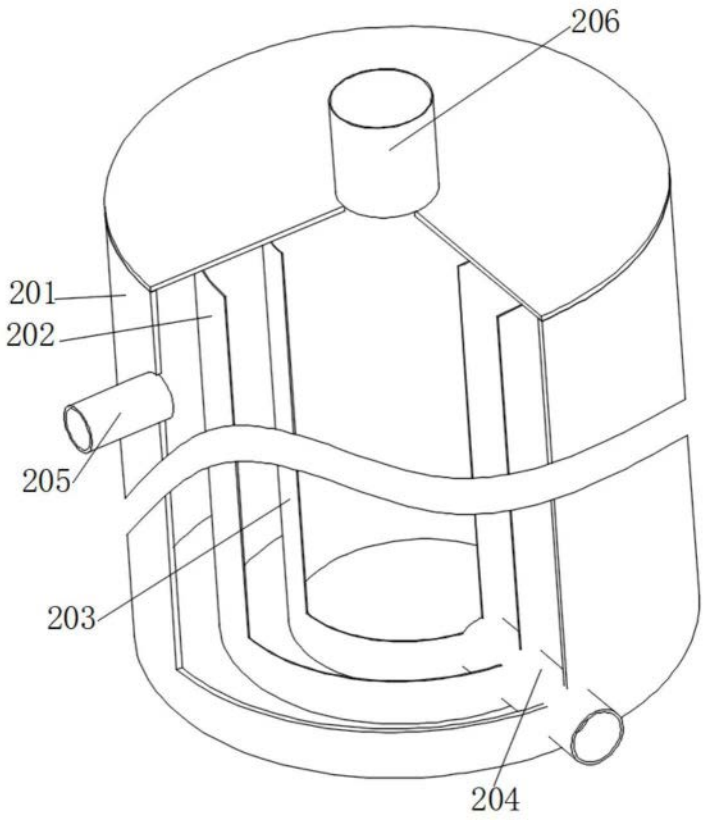


图2

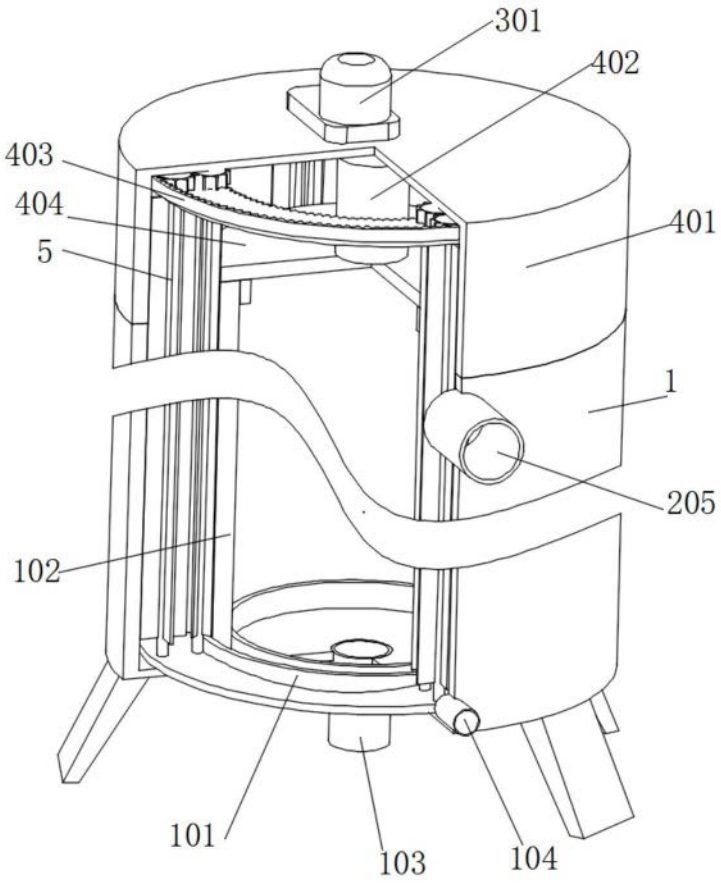


图3

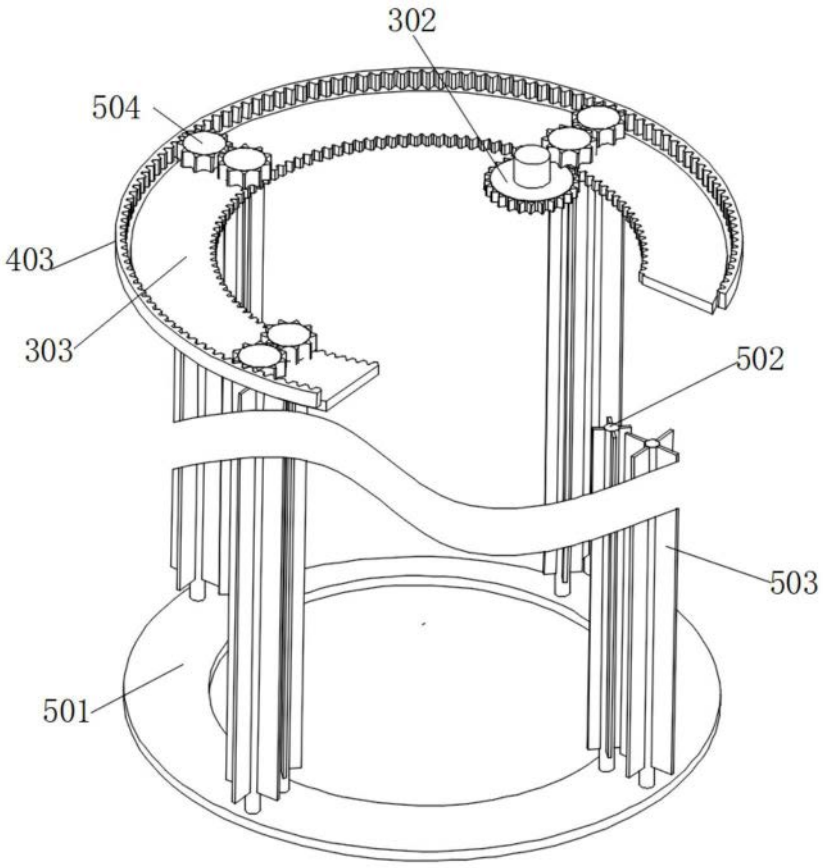


图4