



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220976965 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202322267659.0

(22) 申请日 2023.08.22

(73) 专利权人 烟台华阳新材料科技有限公司
地址 264000 山东省烟台市芝罘区通林路9号院内

(72) 发明人 王维 孙润昌

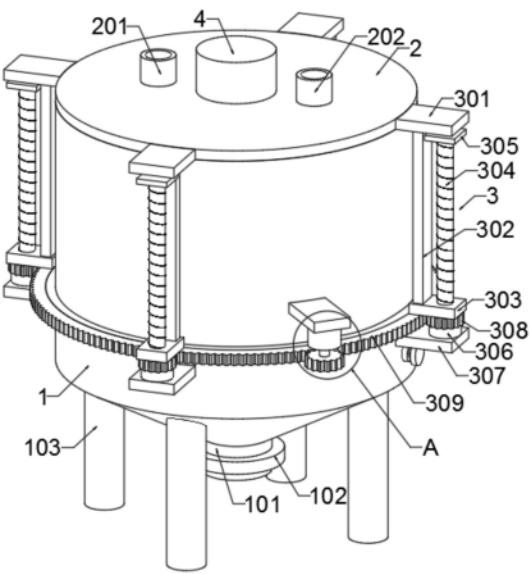
(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务
所(普通合伙) 34126
专利代理师 江兰

(51) Int. Cl.
C12M 1/12 (2006.01)
C12M 1/02 (2006.01)
C12M 1/00 (2006.01)
B08B 9/087 (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
一种生态环境材料用降解分化装置

(57) 摘要
本实用新型公开了一种生态环境材料用降解分化装置,包括降解罐、升降机构和安装机构,所述降解罐下端设有出口,出口上设有阀门,且降解罐下端设有若干支撑腿,所述降解罐上端通过升降机构设有盖板,盖板上设有进料口,进料口右侧设有进液口,所述盖板上端设有第二电机,第二电机下端设有转杆,转杆贯穿盖板,且转杆左右两端设有若干搅拌杆,搅拌杆上下两端设有若干搅拌块,所述转杆上设有第三轴承,第三轴承上端与盖板固定连接。本实用新型使用时,当长时间使用后需要对过滤网框进行更换时,通过升降机构将盖板向上移动,再拉动把手带动拉杆和挡块相互远离运动,挡块压缩弹簧,再通过提杆从而方便将过滤网框进行取出与更换,操作简单。



CN 220976965 U

1. 一种生态环境材料用降解分化装置,包括降解罐(1)、升降机构(3)和安装机构(12),其特征在于,所述降解罐(1)下端设有出口(101),出口(101)上设有阀门(102),且降解罐(1)下端设有若干支撑腿(103),所述降解罐(1)上端通过升降机构(3)设有盖板(2),盖板(2)上设有进料口(201),进料口(201)右侧设有进液口(202),所述盖板(2)上端设有第二电机(4),第二电机(4)下端设有贯穿盖板(2)的转杆(5),且转杆(5)左右两端设有若干搅拌杆(7),搅拌杆(7)上下两端设有若干搅拌块(701),所述转杆(5)上设有与盖板(2)固定连接的第三轴承(6),所述转杆(5)下端设有若干第一固定杆(8),第一固定杆(8)另一端设有与降解罐(1)内壁相贴合的刮环(9),所述降解罐(1)内设有支撑环(10),支撑环(10)上端贴合有过滤网框(11),降解罐(1)内壁对应过滤网框(11)设有安装机构(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种生态环境材料用降解分化装置,其特征在于,所述升降机构(3)包括连接块(301)、连接杆(302)、滑块(303)、螺纹杆(304)、限位块(305)、第一轴承(306)、支撑板(307)、第一齿轮(308)、齿环(309)、第二轴承(310)、第二齿轮(311)、转轴(312)、第一电机(313)和固定板(314),所述盖板(2)上设有若干连接块(301),连接块(301)下端设有连接杆(302),连接杆(302)下端设有滑块(303),所述滑块(303)上螺纹连接螺纹杆(304),所述螺纹杆(304)上端设有限位块(305),螺纹杆(304)下端设有第一轴承(306),第一轴承(306)下端设有与降解罐(1)固定连接的支撑板(307)。

3. 根据权利要求2所述的一种生态环境材料用降解分化装置,其特征在于,所述螺纹杆(304)上设有第一齿轮(308),第一齿轮(308)啮合齿环(309),齿环(309)内壁设有与降解罐(1)固定连接的第二轴承(310)。

4. 根据权利要求3所述的一种生态环境材料用降解分化装置,其特征在于,所述齿环(309)上啮合第二齿轮(311),第二齿轮(311)上端设有转轴(312),转轴(312)上端设有第一电机(313),第一电机(313)上端设有与降解罐(1)固定连接的固定板(314)。

5. 根据权利要求1所述的一种生态环境材料用降解分化装置,其特征在于,所述安装机构(12)包括滑槽(1201)、挡块(1202)、拉杆(1203)、把手(1204)、弹簧(1205)和密封件(1206),所述降解罐(1)内壁左右对称设有滑槽(1201),滑槽(1201)内滑动连接挡块(1202),挡块(1202)下端与过滤网框(11)相贴合。

6. 根据权利要求5所述的一种生态环境材料用降解分化装置,其特征在于,两个所述挡块(1202)相互远离的一端设有贯穿降解罐(1)的拉杆(1203),拉杆(1203)另一端设有把手(1204),且降解罐(1)与拉杆(1203)连接处设有密封件(1206),所述拉杆(1203)上套有弹簧(1205),弹簧(1205)两端分别与挡块(1202)和滑槽(1201)内壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种生态环境材料用降解分化装置,其特征在于,所述过滤网框(11)上设有若干第二固定杆(1101),第二固定杆(1101)上端设有提杆(1102)。

一种生态环境材料用降解分化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生态环境材料技术领域,具体是一种生态环境材料用降解分化装置。

背景技术

[0002] 生态环境材料是人类主动考虑材料对生态环境的影响而开发的材料,是充分考虑人类、社会、自然三者相互关系的前提下提出的新概念,这一概念符合人与自然和谐发展的基本要求,是材料产业可持续发展的必由之路,生态环境材料是指同时具有满意的使用性能和优良的环境协调性,对环境的改善环境的材料。

[0003] 在对生态环境材料回收再利用的过程中,首先需要对其进行降解分化处理,但是现有的降解分化装置,在对有机材料和促进降解液混合过程中,通过单一的搅拌方式导致混合效果不佳,降解效率低,且材料容易粘附在降解容器内部。因此,本实用新型提供了一种生态环境材料用降解分化装置,以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生态环境材料用降解分化装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种生态环境材料用降解分化装置,包括降解罐、升降机构和安装机构,所述降解罐下端设有出口,出口上设有阀门,且降解罐下端设有若干支撑腿,所述降解罐上端通过升降机构设有盖板,盖板上设有进料口,进料口右侧设有进液口,所述盖板上端设有第二电机,第二电机下端设有转杆,转杆贯穿盖板,且转杆左右两端设有若干搅拌杆,搅拌杆上下两端设有若干搅拌块,所述转杆上设有第三轴承,第三轴承上端与盖板固定连接,所述转杆下端设有若干第一固定杆,第一固定杆另一端设有刮环,刮环外壁与降解罐内壁相贴合,所述降解罐内设有支撑环,支撑环上端贴合有过滤网框,降解罐内壁对应过滤网框设有安装机构。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案,所述过滤网框上设有若干第二固定杆,第二固定杆上端设有提杆,通过设置的提杆便于取出过滤网框。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述安装机构包括滑槽、挡块、拉杆、把手、弹簧和密封件,所述降解罐内壁左右对称设有滑槽,滑槽内滑动连接挡块,挡块下端与过滤网框相贴合,通过设置的挡块便于对过滤网框进行限位。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,两个所述挡块相互远离的一端设有拉杆,拉杆另一端贯穿降解罐,拉杆另一端设有把手,且降解罐与拉杆连接处设有密封件,所述拉杆上套有弹簧,弹簧一端与挡块固定连接,弹簧另一端与滑槽内壁固定连接,,当长时间使用后需要对过滤网框进行更换时,通过升降机构将盖板向上移动,再拉动把手带动拉杆和挡块相互远离运动,挡块压缩弹簧,再通过提杆从而方便将过滤网框进行取出与更换。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述升降机构包括连接块、连接杆、滑块、螺纹杆、限位块、第一轴承、支撑板、第一齿轮、齿环、第二轴承、第二齿轮、转轴、第一电机和固定板,所述盖板上设有若干连接块,连接块下端设有连接杆,连接杆下端设有滑块,所述滑块上螺纹连接螺纹杆,所述螺纹杆上端设有限位块,螺纹杆下端设有第一轴承,第一轴承下端设有支撑板,支撑板与降解罐固定连接,通过旋转螺纹杆便于带动滑块进行上下移动,从而方便带动盖板上下移动。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述螺纹杆上设有第一齿轮,第一齿轮啮合齿环,齿环内壁设有第二轴承,第二轴承内壁与降解罐固定连接,通过设置的齿环便于带动第一齿轮和螺纹杆进行旋转。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述齿环上啮合第二齿轮,第二齿轮上端设有转轴,转轴上端设有第一电机,第一电机上端设有固定板,固定板与降解罐固定连接,通过启动第一电机带动转轴和第二齿轮进行往复旋转,第二齿轮从而带动齿环进行往复旋转,齿环从而带动第一齿轮和螺纹杆进行往复旋转。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型使用时,将生态材料和降解促进液分别通过进料口和进液口投入降解罐内,启动第二电机带动转杆进行旋转,转杆从而带动搅拌杆和搅拌块进行旋转,搅拌杆和搅拌块从而将生态材料与降解促进液充分混合搅拌,提高降解效果,同时启动第一电机带动转轴和第二齿轮进行往复旋转,第二齿轮从而带动齿环进行往复旋转,齿环从而带动第一齿轮和螺纹杆进行往复旋转,配合设置的滑块、连接杆和连接块结构的配合使用,便于带动盖板上下往复运动,从而便于带动搅拌杆上下往复运动,进一步提高了搅拌混合效率,配合设置的第一固定杆和刮环结构,可以对降解罐内壁进行清理。

[0015] 2、本实用新型使用时,当长时间使用后需要对过滤网框进行更换时,通过升降机构将盖板向上移动,再拉动把手带动拉杆和挡块相互远离运动,挡块压缩弹簧,再通过提杆从而方便将过滤网框进行取出与更换,操作简单。

附图说明

[0016] 图1为一种生态环境材料用降解分化装置的结构示意图。

[0017] 图2为一种生态环境材料用降解分化装置的截面结构示意图。

[0018] 图3为一种生态环境材料用降解分化装置图1中A处的放大结构示意图。

[0019] 图4为一种生态环境材料用降解分化装置图2中B处的放大结构示意图。

[0020] 图中:1、降解罐;101、出口;102、阀门;103、支撑腿;2、盖板;201、进料口;202、进液口;3、升降机构;301、连接块;302、连接杆;303、滑块;304、螺纹杆;305、限位块;306、第一轴承;307、支撑板;308、第一齿轮;309、齿环;310、第二轴承;311、第二齿轮;312、转轴;313、第一电机;314、固定板;4、第二电机;5、转杆;6、第三轴承;7、搅拌杆;701、搅拌块;8、第一固定杆;9、刮环;10、支撑环;11、过滤网框;1101、第二固定杆;1102、提杆;12、安装机构;1201、滑槽;1202、挡块;1203、拉杆;1204、把手;1205、弹簧;1206、密封件。

具体实施方式

[0021] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域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] 在本实用新型中,“示例性”一词用来表示“用作例子、例证或说明”。本实用新型中被描述为“示例性”的任何实施例不一定被解释为比其它实施例更优选或更具优势。为了使本领域任何技术人员能够实现和使用本实用新型,给出了以下描述。在以下描述中,为了解释的目的而列出了细节。应当明白的是,本领域普通技术人员可以认识到,在不使用这些特定细节的情况下也可以实现本实用新型。在其它实例中,不会对公知的结构和过程进行详细阐述,以避免不必要的细节使本实用新型的描述变得晦涩。因此,本实用新型并非旨在限于所示的实施例,而是与符合本实用新型所公开的原理和特征的最广范围相一致。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种生态环境材料用降解分化装置,包括降解罐1、升降机构3和安装机构12,所述降解罐1下端设有出口101,出口101上设有阀门102,且降解罐1下端设有若干支撑腿103,所述降解罐1上端通过升降机构3设有盖板2,盖板2上设有进料口201,进料口201右侧设有进液口202,所述盖板2上端设有第二电机4,第二电机4下端设有转杆5,转杆5贯穿盖板2,且转杆5左右两端设有若干搅拌杆7,搅拌杆7上下两端设有若干搅拌块701,所述转杆5上设有第三轴承6,第三轴承6上端与盖板2固定连接,所述转杆5下端设有若干第一固定杆8,第一固定杆8另一端设有刮环9,刮环9外壁与降解罐1内壁相贴合,所述降解罐1内设有支撑环10,支撑环10上端贴合有过滤网框11,降解罐1内壁对应过滤网框11设有安装机构12。

[0025] 所述过滤网框11上设有若干第二固定杆1101,第二固定杆1101上端设有提杆1102。

[0026] 所述升降机构3包括连接块301、连接杆302、滑块303、螺纹杆304、限位块305、第一轴承306、支撑板307、第一齿轮308、齿环309、第二轴承310、第二齿轮311、转轴312、第一电机313和固定板314,所述盖板2上设有若干连接块301,连接块301下端设有连接杆302,连接杆302下端设有滑块303,所述滑块303上螺纹连接螺纹杆304,所述螺纹杆304上端设有限位块305,螺纹杆304下端设有第一轴承306,第一轴承306下端设有支撑板307,支撑板307与降解罐1固定连接。

[0027] 所述螺纹杆304上设有第一齿轮308,第一齿轮308啮合齿环309,齿环309内壁设有第二轴承310,第二轴承310内壁与降解罐1固定连接。

[0028] 所述齿环309上啮合第二齿轮311,第二齿轮311上端设有转轴312,转轴312上端设有第一电机313,第一电机313上端设有固定板314,固定板314与降解罐1固定连接。

[0029] 所述安装机构12包括滑槽1201、挡块1202、拉杆1203、把手1204、弹簧1205和密封件1206,所述降解罐1内壁左右对称设有滑槽1201,滑槽1201内滑动连接挡块1202,挡块1202下端与过滤网框11相贴合。

[0030] 两个所述挡块1202相互远离的一端设有拉杆1203,拉杆1203另一端贯穿降解罐1,拉杆1203另一端设有把手1204,且降解罐1与拉杆1203连接处设有密封件1206,所述拉杆1203上套有弹簧1205,弹簧1205一端与挡块1202固定连接,弹簧1205另一端与滑槽1201内壁固定连接。

[0031] 本实用新型的工作原理是：

[0032] 本实用新型使用时,将生态材料和降解促进液分别通过进料口201和进液口202投入降解罐1内,启动第二电机4带动转杆5进行旋转,转杆5从而带动搅拌杆7和搅拌块701进行旋转,搅拌杆7和搅拌块701从而将生态材料与降解促进液充分混合搅拌,提高降解效果,同时启动第一电机313带动转轴312和第二齿轮311进行往复旋转,第二齿轮311从而带动齿环309进行往复旋转,齿环309从而带动第一齿轮308和螺纹杆304进行往复旋转,配合设置的滑块303、连接杆302和连接块301结构的配合使用,便于带动盖板2上下往复运动,从而便于带动搅拌杆7上下往复运动,进一步提高了搅拌混合效率,配合设置的第一固定杆8和刮环9结构,可以对降解罐1内壁进行清理,当长时间使用后需要对过滤网框11进行更换时,通过升降机构3将盖板2向上移动,再拉动把手1204带动拉杆1203和挡块1202相互远离运动,挡块1202压缩弹簧1205,再通过提杆1102从而方便将过滤网框11进行取出与更换,操作简单。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

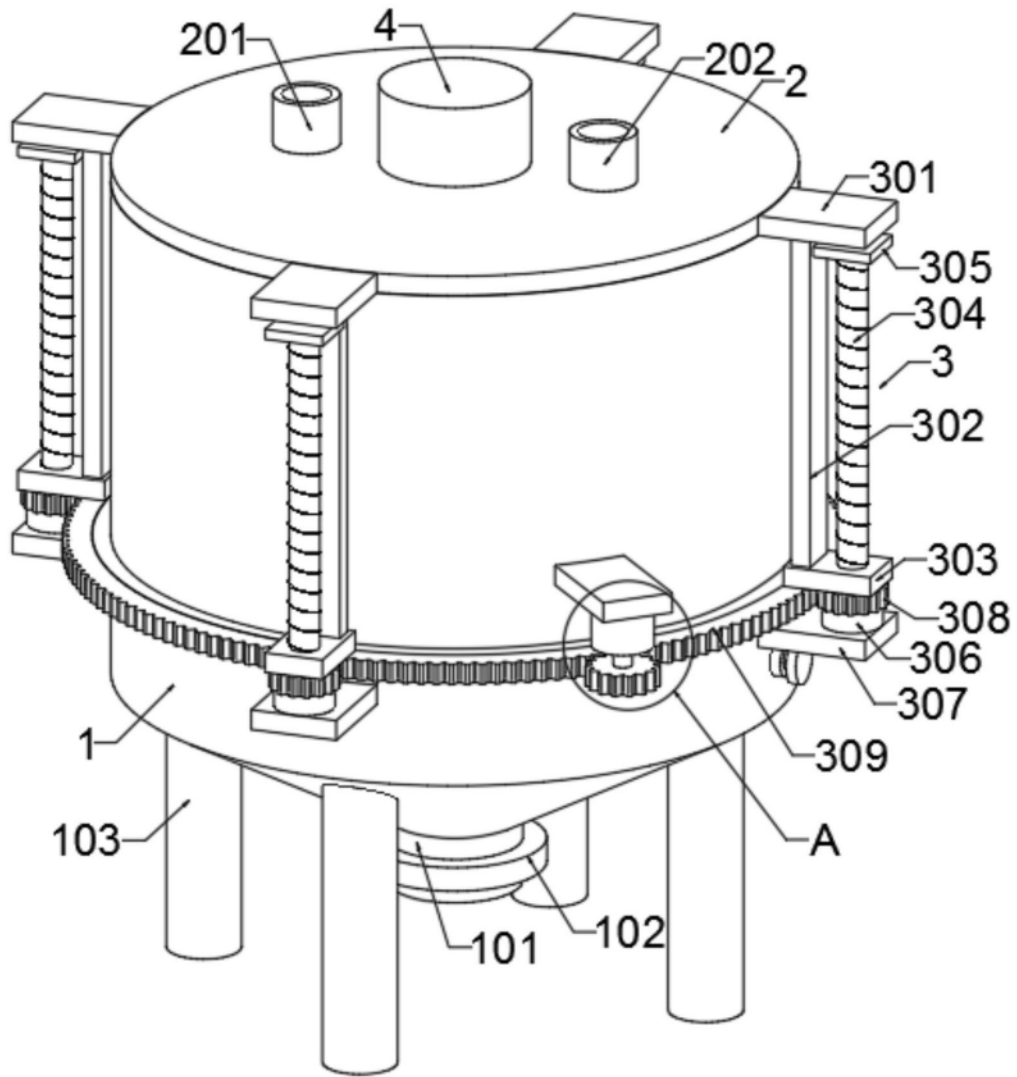


图1

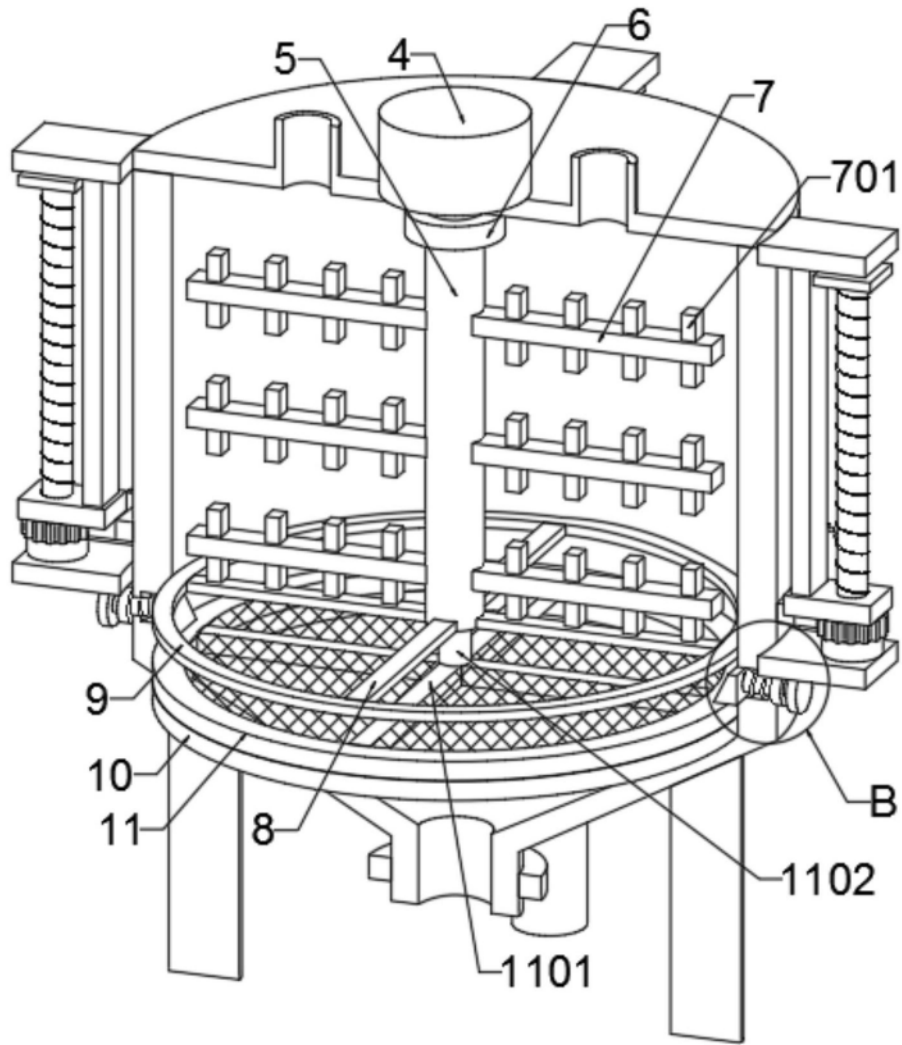


图2

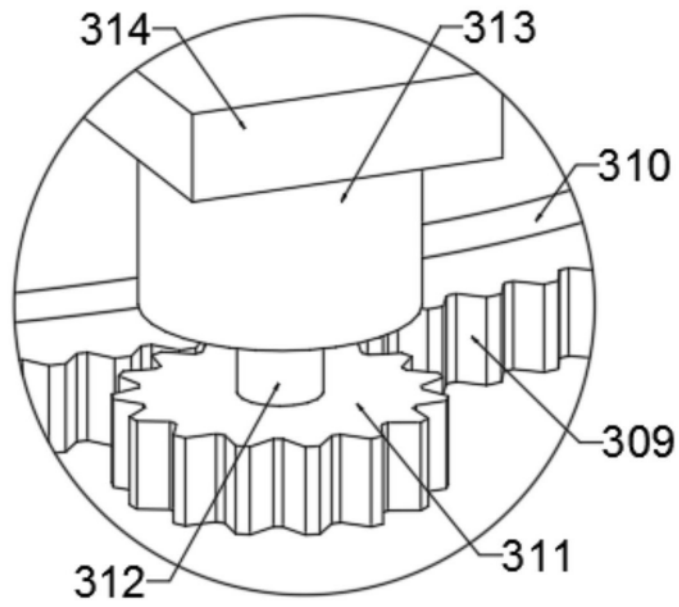


图3

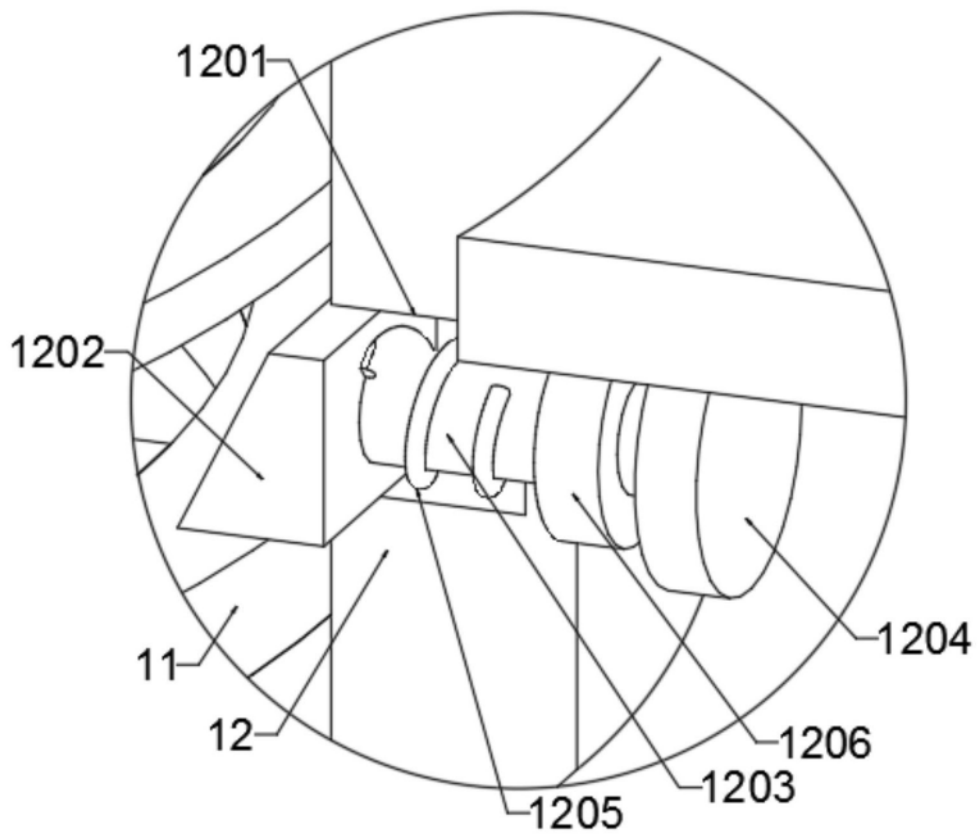


图4