



(21) 申请号 202323517333.5

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 江苏恒泰体育实业股份有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区雪堰镇
工业集中区

(72) 发明人 陈征宇 蒋朝红 陈至昂

(74) 专利代理机构 苏州市科汇新创专利代理有
限公司 32777

专利代理师 汤婷

(51) Int. Cl.

G02F 1/52 (2023.01)

G02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

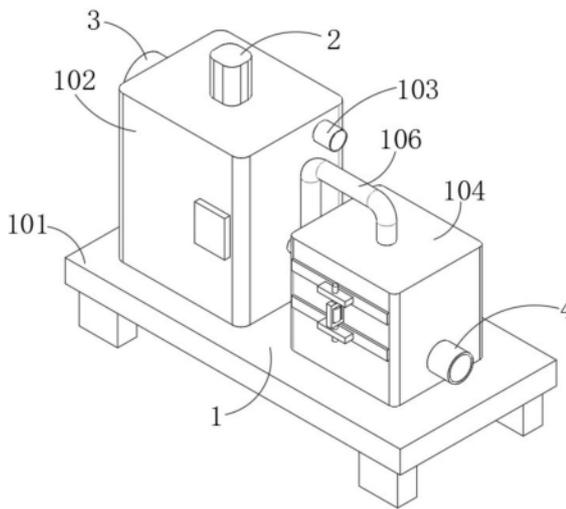
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种珍珠岩过滤设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种珍珠岩过滤设备,涉及过滤设备技术领域。本实用新型包括过滤组件和搅拌组件,所述过滤组件包括底板、箱体、进液口、过滤箱、珍珠岩填充板以及连通管,所述箱体固定于底板顶部一侧,所述进液口连通于箱体一侧顶部,所述连通管连通于箱体一侧底部,且一端连通于过滤箱顶部;所述搅拌组件,设置于箱体内部,包括电机、搅拌件以及固定件,所述电机固定于箱体顶部,所述搅拌件设置于电机输出端上,所述固定件设置于过滤箱正面顶部。本实用新型通过过滤箱的设置,能够方便对污水进行预处理,防止大颗粒和悬浮物堵塞珍珠岩填充板,通过搅拌件的设置,能够将凝絮剂与污水进行充分的混合,方便后续沉淀。



1. 一种珍珠岩过滤设备,包括过滤组件(1)和搅拌组件(2),其特征在于:

所述过滤组件(1)包括底板(101)、箱体(102)、进液口(103)、过滤箱(104)、珍珠岩填充板(105)以及连通管(106),所述箱体(102)固定于底板(101)顶部一侧,所述进液口(103)连通于箱体(102)一侧顶部,所述过滤箱(104)固定于底板(101)顶部另一侧,所述珍珠岩填充板(105)滑动连接于过滤箱(104)内腔顶部,所述连通管(106)连通于箱体(102)一侧底部,且一端连通于过滤箱(104)顶部;

所述搅拌组件(2),设置于箱体(102)内部,包括电机(201)、搅拌件(202)以及固定件(203),所述电机(201)固定于箱体(102)顶部,所述搅拌件(202)设置于电机(201)输出端上,所述固定件(203)设置于过滤箱(104)正面顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种珍珠岩过滤设备,其特征在于,所述搅拌件(202)包括第一搅拌杆(2021)、齿轮(2022)、齿盘(2023)以及第二搅拌杆(2024),所述第一搅拌杆(2021)固定于电机(201)输出端上,所述齿轮(2022)固定于第一搅拌杆(2021)底部,所述齿盘(2023)活动连接于箱体(102)内腔底部,且内部与齿轮(2022)啮合,所述第二搅拌杆(2024)固定于齿盘(2023)两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种珍珠岩过滤设备,其特征在于,所述固定件(203)包括外壳(2031)、调节环(2032)以及螺纹杆(2033),所述外壳(2031)固定于过滤箱(104)正面顶部,所述调节环(2032)活动连接于外壳(2031)内部,所述螺纹杆(2033)螺纹连接于调节环(2032)内部,且两端延伸至珍珠岩填充板(105)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种珍珠岩过滤设备,其特征在于,所述箱体(102)一侧顶部连通有进水口(3),所述过滤箱(104)一侧底部连通有排水口(4)。

5. 根据权利要求2所述的一种珍珠岩过滤设备,其特征在于,所述第一搅拌杆(2021)表面固定连接第一搅拌叶,所述第二搅拌杆(2024)表面固定连接第二搅拌叶。

6. 根据权利要求1所述的一种珍珠岩过滤设备,其特征在于,所述过滤箱(104)内壁两侧均固定连接支撑块,数量为四个,均对称固定于过滤箱(104)内壁两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种珍珠岩过滤设备,其特征在于,所述箱体(102)正面一侧固定连接控制器,控制器通过连接线与电机(201)电性连接。

一种珍珠岩过滤设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于过滤设备技术领域,特别是涉及一种珍珠岩过滤设备。

背景技术

[0002] 珍珠岩过滤设备是一种利用珍珠岩作为过滤介质的设备,用于水处理或空气净化,它通过珍珠岩的孔隙结构和表面吸附性能,过滤和吸附水或空气中的悬浮物、杂质、细菌等污染物质,从而实现净化和净化效果。

[0003] 现有技术中的珍珠岩过滤设备,在进行过滤工作时,通常是直接使用珍珠岩过滤设备进行过滤,容易导致大颗粒杂质将其堵塞,影响过滤效果,并且增加维护成本,同时在更换珍珠岩过滤器时需要使用多种工具进行更换,导致延长设备的停机时间,影响过滤效率,为了解决上述问题,我们提出了一种珍珠岩过滤设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种珍珠岩过滤设备,通过搅拌件和固定件的设置,解决了现有的珍珠岩过滤设备,无法对污水进行预处理,同时不方便更换珍珠岩过滤器的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种珍珠岩过滤设备,包括过滤组件和搅拌组件,

[0007] 所述过滤组件包括底板、箱体、进液口、过滤箱、珍珠岩填充板以及连通管,所述箱体固定于底板顶部一侧,所述进液口连通于箱体一侧顶部,所述过滤箱固定于底板顶部另一侧,所述珍珠岩填充板滑动连接于过滤箱内腔顶部,所述连通管连通于箱体一侧底部,且一端连通于过滤箱顶部;

[0008] 所述搅拌组件,设置于箱体内部,包括电机、搅拌件以及固定件,所述电机固定于箱体顶部,所述搅拌件设置于电机输出端上,所述固定件设置于过滤箱正面顶部。

[0009] 进一步地,所述搅拌件包括第一搅拌杆、齿轮、齿盘以及第二搅拌杆,所述第一搅拌杆固定于电机输出端上,所述齿轮固定于第一搅拌杆底部,所述齿盘活动连接于箱体内部底部,且内部与齿轮啮合,所述第二搅拌杆固定于齿盘两侧。

[0010] 进一步地,所述固定件包括外壳、调节环以及螺纹杆,所述外壳固定于过滤箱正面顶部,所述调节环活动连接于外壳内部,所述螺纹杆螺纹连接于调节环内部,且两端延伸至珍珠岩填充板内部。

[0011] 进一步地,所述箱体一侧顶部连通有进水口,所述过滤箱一侧底部连通有排水口。

[0012] 进一步地,所述第一搅拌杆表面固定连接有第一搅拌叶,所述第二搅拌杆表面固定连接第二搅拌叶。

[0013] 进一步地,所述过滤箱内壁两侧均固定连接支撑块,数量为四个,均对称固定于过滤箱内壁两侧。

[0014] 进一步地,所述箱体正面一侧固定连接控制器,控制器通过连接线与电机电性

连接。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果：

[0016] 1、本实用新型通过过滤箱的设置，能够方便对污水进行预处理，防止大颗粒和悬浮物堵塞珍珠岩填充板，通过搅拌件的设置，能够将凝絮剂与污水进行充分的混合，方便后续沉淀，通过固定件的设置，能够固定珍珠岩填充板，方便后续更换或清洗工作。

[0017] 2、本实用新型通过齿轮的设置，能够带动齿盘转动，方便后续搅拌工作，第二搅拌杆数量有两个，均对称固定于齿盘两侧，第一搅拌杆和第二搅拌杆表面均固定连接有搅拌叶，搅拌叶能够将凝絮剂更好的混合至污水内部。

[0018] 3、本实用新型通过调节环的设置，能够带动螺纹杆移动，方便后续拆卸和安装工作，螺纹杆数量有两个，均螺纹连接于调节环内部，进水口能够方便污水进入箱体内部，排水口能够方便将过滤后的水源排出。

[0019] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的立体示意图；

[0022] 图2为本实用新型的正面剖视图；

[0023] 图3为本实用新型的搅拌件示意图；

[0024] 图4为本实用新型的固定件示意图。

[0025] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0026] 1、过滤组件；101、底板；102、箱体；103、进液口；104、过滤箱；105、珍珠岩填充板；106、连通管；2、搅拌组件；201、电机；202、搅拌件；203、固定件；2021、第一搅拌杆；2022、齿轮；2023、齿盘；2024、第二搅拌杆；2031、外壳；2032、调节环；2033、螺纹杆；3、进水口；4、排水口。

具体实施方式

[0027] 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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-4所示，本实用新型为一种珍珠岩过滤设备，包括过滤组件1和搅拌组件2，

[0029] 过滤组件1包括底板101、箱体102、进液口103、过滤箱104、珍珠岩填充板105以及连通管106，箱体102固定于底板101顶部一侧，进液口103连通于箱体102一侧顶部，过滤箱104固定于底板101顶部另一侧，珍珠岩填充板105滑动连接于过滤箱104内腔顶部，连通管106连通于箱体102一侧底部，且一端连通于过滤箱104顶部；

[0030] 搅拌组件2,设置于箱体102内部,包括电机201、搅拌件202以及固定件203,电机201固定于箱体102顶部,搅拌件202设置于电机201输出端上,固定件203设置于过滤箱104正面顶部。

[0031] 其中如图所示,搅拌件202包括第一搅拌杆2021、齿轮2022、齿盘2023以及第二搅拌杆2024,第一搅拌杆2021固定于电机201输出端上,齿轮2022固定于第一搅拌杆2021底部,齿盘2023活动连接于箱体102内腔底部,且内部与齿轮2022啮合,第二搅拌杆2024固定于齿盘2023两侧。

[0032] 其中如图所示,固定件203包括外壳2031、调节环2032以及螺纹杆2033,外壳2031固定于过滤箱104正面顶部,调节环2032活动连接于外壳2031内部,螺纹杆2033螺纹连接于调节环2032内部,且两端延伸至珍珠岩填充板105内部。

[0033] 其中如图所示,箱体102一侧顶部连通有进水口3,过滤箱104一侧底部连通有排水口4。

[0034] 其中如图所示,第一搅拌杆2021表面固定连接第一搅拌叶,第二搅拌杆2024表面固定连接第二搅拌叶。

[0035] 其中如图所示,过滤箱104内壁两侧均固定连接有支撑块,数量为四个,均对称固定于过滤箱104内壁两侧。

[0036] 其中如图所示,箱体102正面一侧固定连接控制器,控制器通过连接线与电机201电性连接。

[0037] 本实施例的一个具体应用为:当需要对污水进行过滤时,污水通过进水口3进入到箱体102内部,并且通过进液口103将凝絮剂加入至箱体102内部,然后使用者通过控制器启动电机201,电机201带动第一搅拌杆2021转动,第一搅拌杆2021带动齿轮2022转动,齿轮2022带动齿盘2023转动,齿盘2023带动第二搅拌杆2024转动,第一搅拌杆2021和第二搅拌杆2024分别带动第一搅拌叶和第二搅拌叶转动,以此来达到将凝絮剂充分混合至污水内部的目的,然后经过沉淀后,连通管106将污水送入至过滤箱104内部,然后珍珠岩填充板105对污水进一步过滤,以此来达到过滤污水的目的,当需要拆卸珍珠岩填充板105时,使用者转动调节环2032,调节环2032带动螺纹杆2033移动,解除对珍珠岩填充板105的限位,然后取下珍珠岩填充板105即可。

[0038] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0039] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

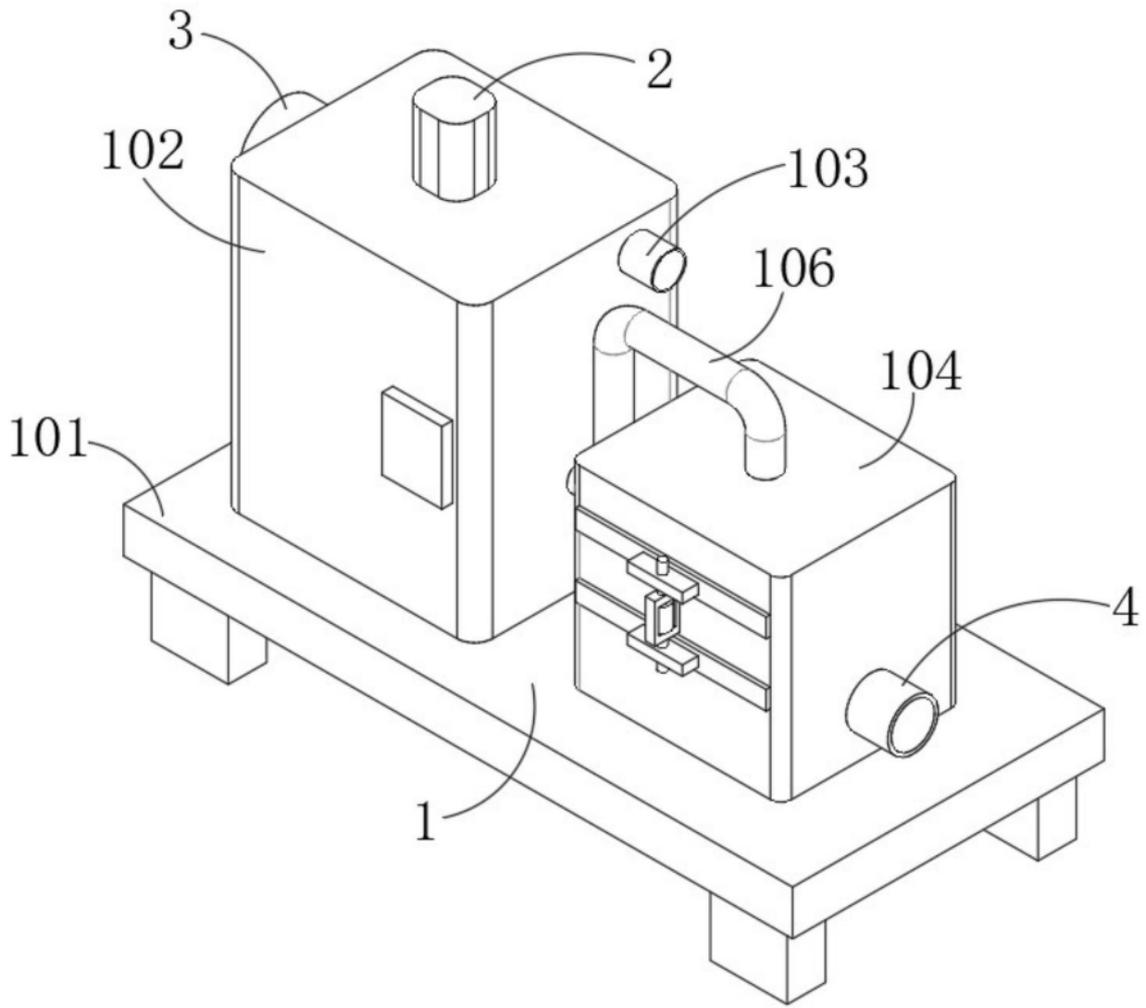


图1

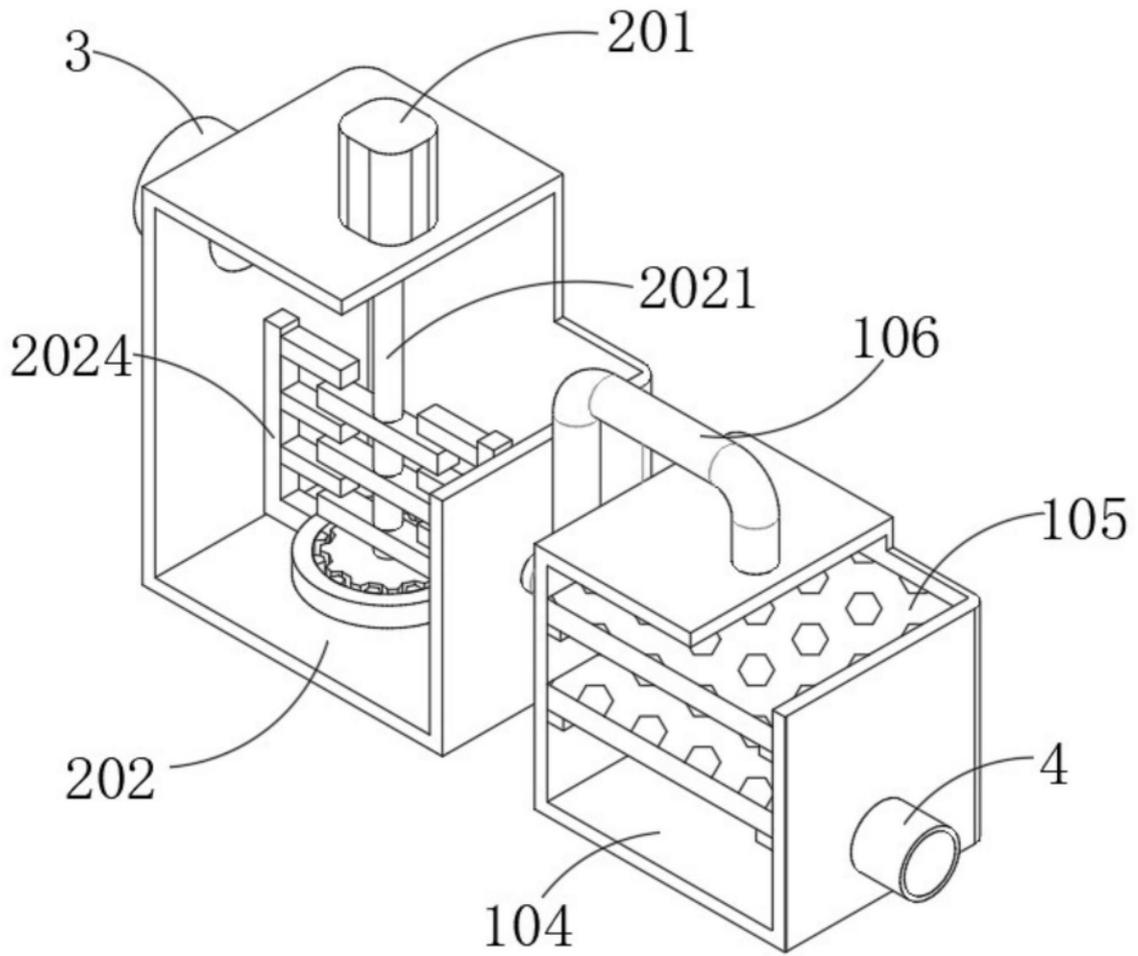


图2

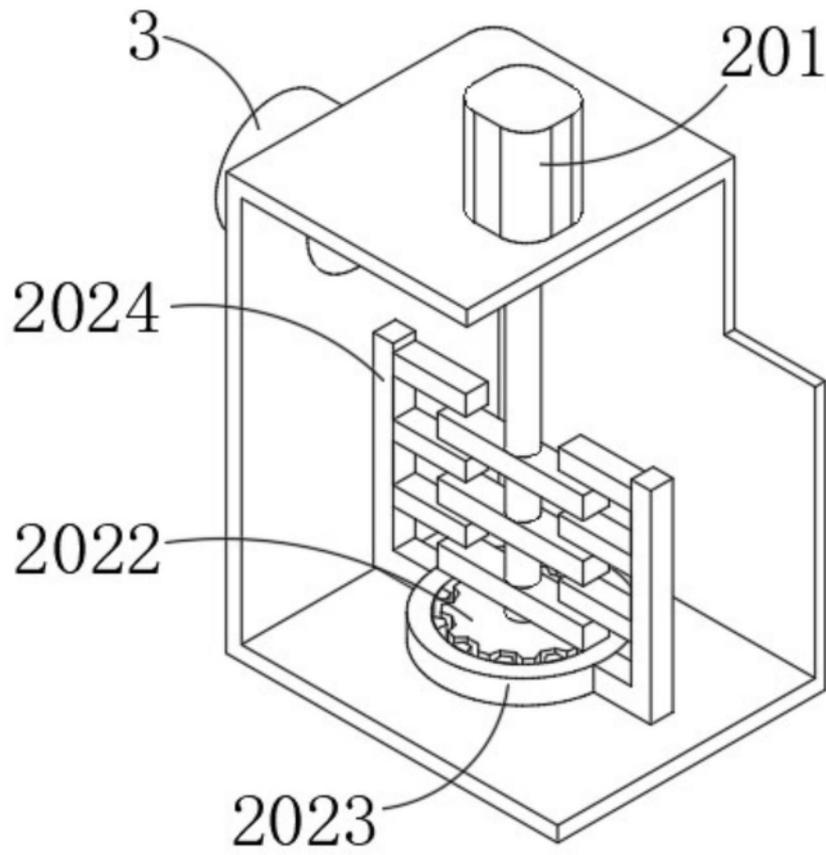


图3

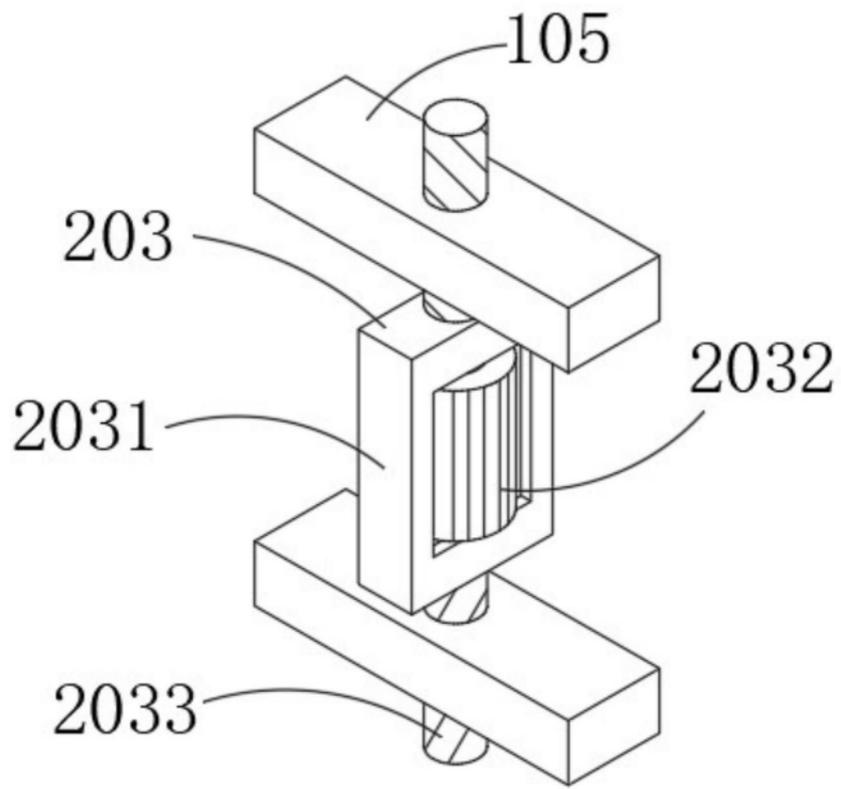


图4