



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220142678 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202320895140.4

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2023.04.20

B01D 21/24 (2006.01)

(73) 专利权人 西安市长安城润运营管理有限公司

地址 710199 陕西省西安市长安区韦曲街办西长安街599号智慧国际大厦12层1212室

(72) 发明人 鲜立勃 龙伊文 何祥 刘洋
薛家鑫 刘庆斌 储进 吴春光
姚丹 赵超 谭旭东

(74) 专利代理机构 陕西佳禾宏盛知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
61280

专利代理师 周恒

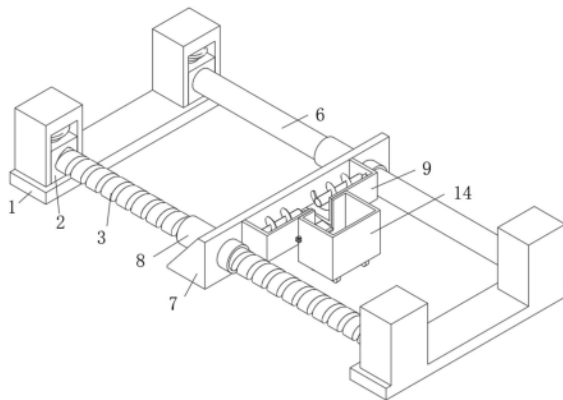
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种沉淀池污泥残渣清理机构

(57) 摘要

本实用新型涉及沉淀池清理技术领域,且公开了一种沉淀池污泥残渣清理机构,包括底座,所述底座的内部设置有固定块,所述固定块的内部转动连接有丝杆,所述底座的内部固定连接伸缩杆,所述伸缩杆的外部设置有弹簧,所述固定块的外部固定连接固定杆,所述丝杆的外部安装有刮板,所述刮板的外部固定连接有延展环,该沉淀池污泥残渣清理机构,具备结构简单使用方便等优点,使用伸缩杆配合弹簧挤压固定块所处位置进而通过丝杆挤压刮板,使得刮板受到向下的力从而对沉淀池进行有效的清理,且设置汇集槽和收纳箱于刮板背部,使得经由刮板清理的污泥残渣部分直接进入收纳箱,完成对污泥残渣的汇集方便清理,解决了目前沉淀池污泥残渣清理不便的问题。



1. 一种沉淀池污泥残渣清理机构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内部设置有固定块(2),所述固定块(2)的内部转动连接有丝杆(3),所述底座(1)的内部固定连接有伸缩杆(4),所述伸缩杆(4)的外部设置有弹簧(5),所述固定块(2)的外部固定连接有固定杆(6),所述丝杆(3)的外部安装有刮板(7),所述刮板(7)的外部固定连接有延展环(8),所述刮板(7)的内部固定连接有汇集槽(9),所述汇集槽(9)的内部安装有螺旋杆(10),所述汇集槽(9)的底部固定连接有斜板(11),所述汇集槽(9)的背部固定连接有固定板(12),所述固定板(12)的内部设置有固定件(17),所述固定件(17)的外部设置有限位板(13),所述限位板(13)的外部固定连接有收纳箱(14),所述收纳箱(14)的底部安装有移动轮(15),所述收纳箱(14)的内部开设有槽体(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种沉淀池污泥残渣清理机构,其特征在于:所述底座(1)的内部开设有槽体,所述弹簧(5)的首端固定连接于槽体内部,所述弹簧(5)的尾端固定连接于固定块(2)的顶部,所述固定块(2)滑动连接于槽体内部。

3. 根据权利要求1所述的一种沉淀池污泥残渣清理机构,其特征在于:所述固定块(2)的内部设置有与丝杆(3)对应的轴承,所述丝杆(3)固定连接于轴承内部。

4. 根据权利要求1所述的一种沉淀池污泥残渣清理机构,其特征在于:所述延展环(8)的内部设置有与丝杆(3)对应的螺纹结构,所述延展环(8)可拆卸连接于丝杆(3)外部。

5. 根据权利要求1所述的一种沉淀池污泥残渣清理机构,其特征在于:所述丝杆(3)的首端外接有电机,所述螺旋杆(10)的首端外接有电机。

6. 根据权利要求1所述的一种沉淀池污泥残渣清理机构,其特征在于:所述固定板(12)的内部开设有与固定件(17)对应的孔,所述固定件(17)卡接于固定板(12)内部。

7. 根据权利要求1所述的一种沉淀池污泥残渣清理机构,其特征在于:所述刮板(7)的底部所处水平面位置低于底座(1)的底部所处水平面位置。

一种沉淀池污泥残渣清理机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沉淀池清理技术领域,具体为一种沉淀池污泥残渣清理机构。

背景技术

[0002] 污水是人类生活和生产过程中的伴随产物,它侵蚀自然环境,危害人类健康,污水处理则有利于净化社会环境,是利国利民的大事,污水处理要使用沉淀池分离污水中的有害沉淀物,而沉淀池需要定期清理堆积物保证其正常使用,污水处理是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,在污水处理过程中,需要在污水中添加药剂,并在沉淀池进行沉淀,长期使用后沉淀池底部会淤积较多的淤泥,严重影响沉淀池的容积,因此需要对沉淀池进行污泥清除工作。

[0003] 平底的沉淀池的污泥沉淀后分散在池底,不能集中污泥,且沉淀后的污泥人工清除工作量大,工作效率低,通过刮泥板将沉降在池底的污泥刮至中央泥坑,再由排泥管排出,由于污泥堆积,容易堵塞排泥管,造成设备损坏。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中污泥残渣排出不便的不足,本实用新型提供了一种沉淀池污泥残渣清理机构,具备结构简单使用方便的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种沉淀池污泥残渣清理机构,包括底座,所述底座的内部设置有固定块,所述固定块的内部转动连接有丝杆,所述底座的内部固定连接伸缩杆,所述伸缩杆的外部设置有弹簧,所述固定块的外部固定连接固定杆,所述丝杆的外部安装有刮板,所述刮板的外部固定连接有延展环,所述刮板的内部固定连接有汇集槽,所述汇集槽的内部安装有螺旋杆,所述汇集槽的底部固定连接有斜板,所述汇集槽的背部固定连接固定板,所述固定板的内部设置有固定件,所述固定件的外部设置有限位板,所述限位板的外部固定连接有收纳箱,所述收纳箱的底部安装有移动轮,所述收纳箱的内部开设有槽体。

[0006] 优选的,所述底座的内部开设有槽体,所述弹簧的首端固定连接于槽体内部,所述弹簧的尾端固定连接于固定块的顶部,所述固定块滑动连接于槽体内部。

[0007] 优选的,所述固定块的内部设置有与丝杆对应的轴承,所述丝杆固定连接于轴承内部,丝杆可以转动。

[0008] 优选的,所述延展环的内部设置有与丝杆对应的螺纹结构,所述延展环可拆卸连接于丝杆外部,丝杆转动带动延展环带动刮板移动。

[0009] 优选的,所述丝杆的首端外接有电机,所述螺旋杆的首端外接有电机。

[0010] 优选的,所述固定板的内部开设有与固定件对应的孔,所述固定件卡接于固定板内部。

[0011] 优选的,所述刮板的底部所处水平面位置低于底座的底部所处水平面位置,弹簧可挤压固定块进而通过丝杆挤压刮板,使得刮板受到向下的力从而对沉淀池进行有效的清

理。

[0012] 有益效果：

[0013] 1、该沉淀池污泥残渣清理机构，通过处于收缩状态的弹簧配合伸缩杆挤压固定块，使得固定块控制内部设置的丝杆挤压刮板，使得刮板受到向下的力从而可以对沉淀池进行有效的清理，且可使用外接电机带动丝杆转动，丝杆转动时通过螺纹结构连接的延展环便开始带动刮板移动，进而对沉淀池进行清理，结构简单清理方便。

[0014] 2、该沉淀池污泥残渣清理机构，通过设置汇集槽和收纳箱于刮板背部，使得经由刮板清理的污泥残渣部分直接进入收纳箱，完成对污泥残渣的汇集，避免污泥残渣经由刮板携带过程中出现污泥残渣通过刮板两侧或者顶部漏出现象，且收纳箱底部设置有移动轮，方便收纳箱跟随刮板移动。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型剖视图；

[0017] 图3为本实用新型局部放大图；

[0018] 图4为本实用新型弹簧结构示意图。

[0019] 图中：1、底座；2、固定块；3、丝杆；4、伸缩杆；5、弹簧；6、固定杆；7、刮板；8、延展环；9、汇集槽；10、螺旋杆；11、斜板；12、固定板；13、限位板；14、收纳箱；15、移动轮；16、槽体；17、固定件。

具体实施方式

[0020] 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，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例一

[0022] 请参阅图1-4，一种沉淀池污泥残渣清理机构，包括底座1，底座1的内部设置有固定块2，固定块2的内部转动连接有丝杆3，底座1的内部固定连接伸缩杆4，伸缩杆4的外部设置有弹簧5，固定块2的外部固定连接固定杆6，丝杆3的外部安装有刮板7，刮板7的外部固定连接延展环8，刮板7的内部固定连接汇集槽9，汇集槽9的内部安装有螺旋杆10，汇集槽9的底部固定连接斜板11，汇集槽9的背部固定连接固定板12，固定板12的内部设置有固定件17，固定件17的外部设置有限位板13，限位板13的外部固定连接收纳箱14，收纳箱14的底部安装有移动轮15，收纳箱14的内部开设有槽体16。

[0023] 其中，底座1的内部开设有槽体，弹簧5的首端固定连接于槽体内部，弹簧5的尾端固定连接于固定块2的顶部，固定块2滑动连接于槽体内部。固定块2的内部设置有与丝杆3对应的轴承，丝杆3固定连接于轴承内部，丝杆3可以通过设置的轴承转动。

[0024] 其中，延展环8的内部设置有与丝杆3对应的螺纹结构，延展环8可拆卸连接于丝杆3外部，丝杆3转动带动延展环8带动刮板7移动。丝杆3的首端外接有电机，螺旋杆10的首端外接有电机。

[0025] 其中,刮板7的底部所处水平面位置低于底座1的底部所处水平面位置,弹簧5可挤压固定块2进而通过丝杆3挤压刮板7,使得刮板7受到向下的力从而对沉淀池进行有效的清理。

[0026] 工作原理:在沉淀池污泥残渣清理机构使用时,可通过处于收缩状态的弹簧5配合伸缩杆4挤压固定块2,使得固定块2控制内部设置的丝杆3挤压刮板7,使得刮板7受到向下的力从而可以对沉淀池进行有效的清理,且可使用外接电机带动丝杆3转动,丝杆3转动将带动延展环8转动,而延展环8与刮板7固定连接,受到刮板7限制不可转动,故延展环8将在丝杆3所处方向上发生移动,同时滑动连接于固定杆6外部的刮板7经受延展环8带动时,将在固定杆6外部发生滑动,使得延展环8可以带动刮板7移动,进而对沉淀池底部残留的污泥残渣进行清理,结构简单清理方便。

[0027] 实施例二

[0028] 请参阅图1-4,在实施例一基础上进一步的,固定件17的外部设置有限位板13,限位板13的外部固定连接有限位板13,限位板13的底部安装有移动轮15,限位板13的内部开设有槽体16,固定板12的内部开设有与固定件17对应的孔,固定件17卡接于固定板12内部。

[0029] 工作原理:在沉淀池污泥残渣清理机构使用时,可通过设置汇集槽9和收纳箱14于刮板7背部,使得经由刮板7清理的污泥残渣部分进入汇集槽9,然后外接电机带动螺旋杆10转动,使得进入汇集槽9直的污泥残渣汇集于斜板11处,在重力作用下,污泥残渣进入收纳箱14,完成对污泥残渣的汇集,避免污泥残渣经由刮板7携带过程中出现污泥残渣通过刮板7两侧或者顶部漏出现象,且收纳箱14底部设置有移动轮15,方便收纳箱14跟随刮板7移动。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

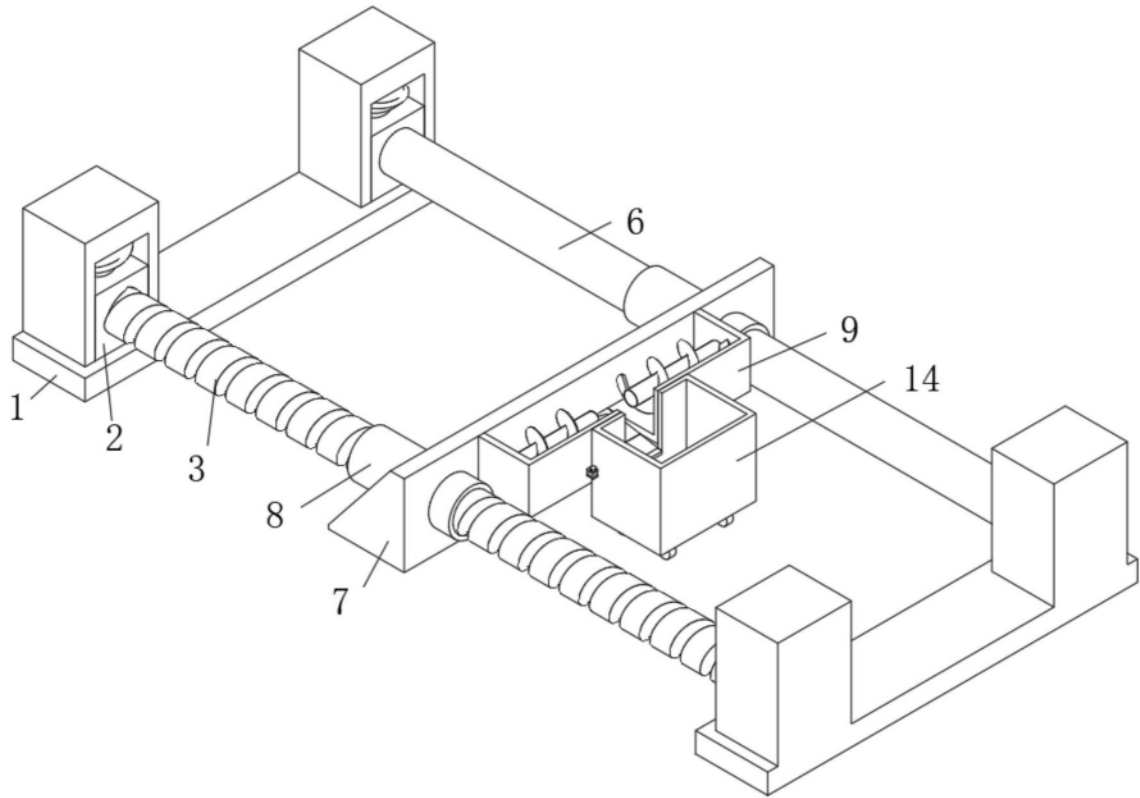


图1

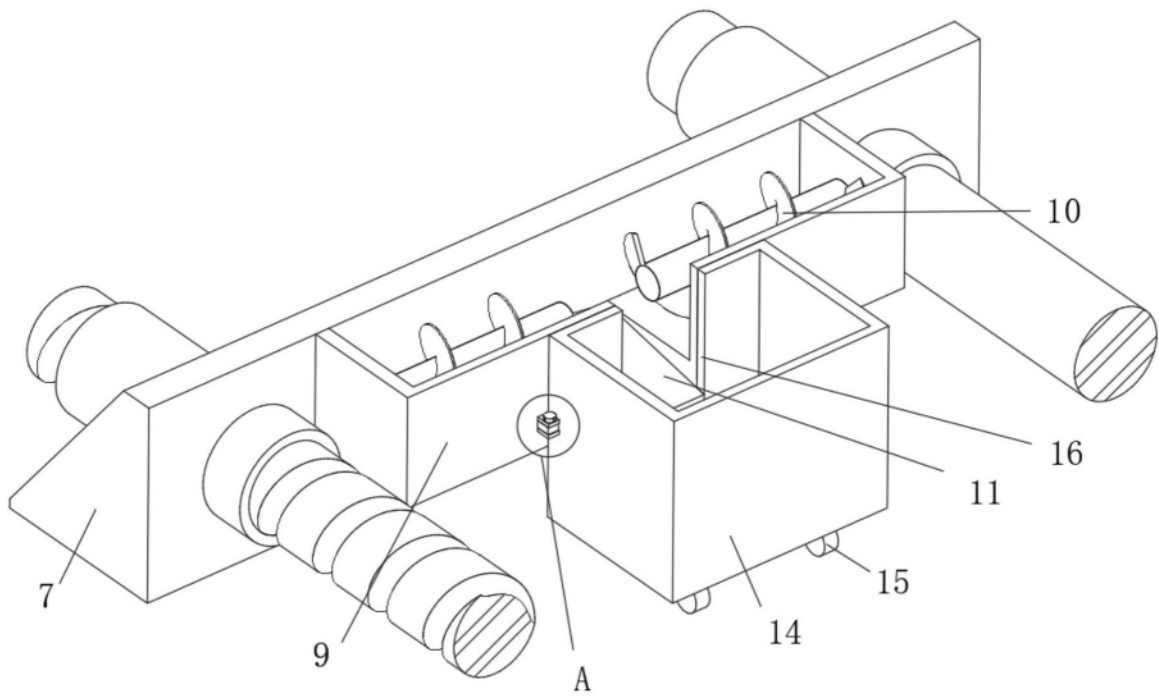


图2

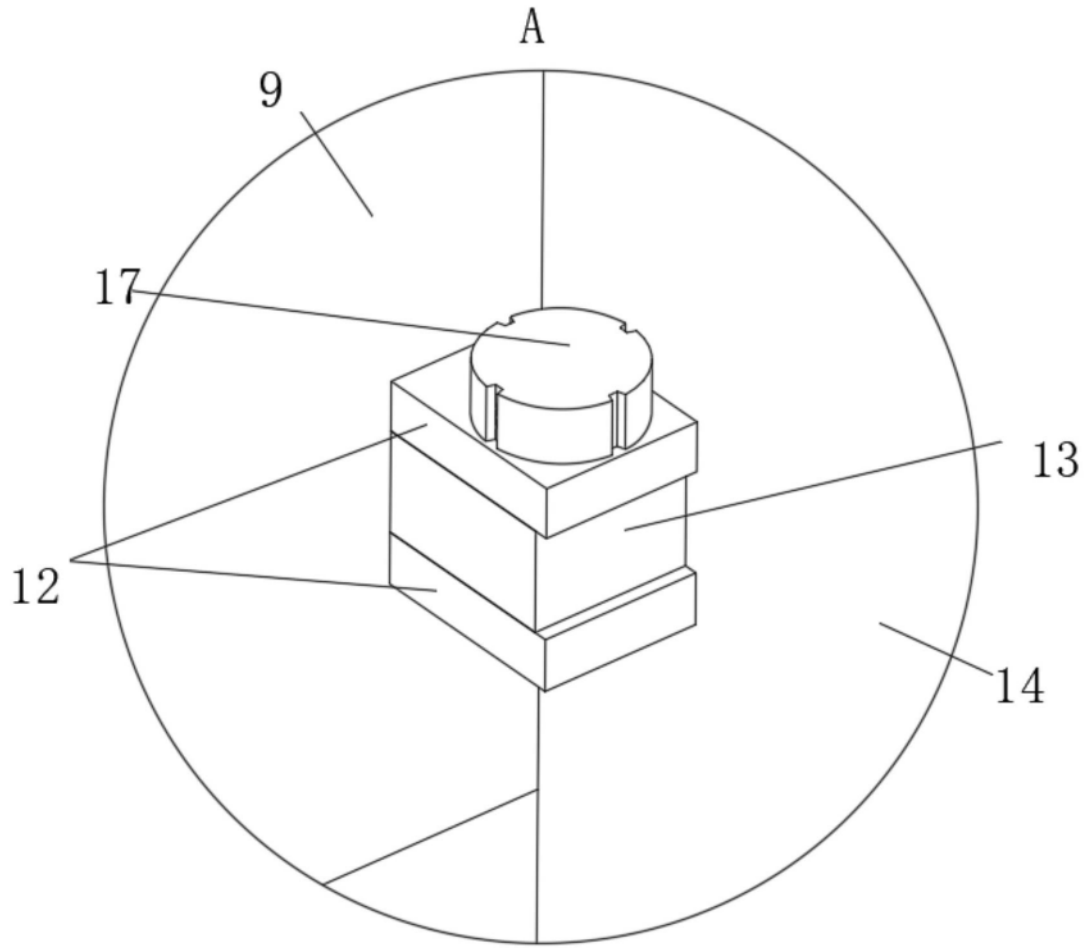


图3

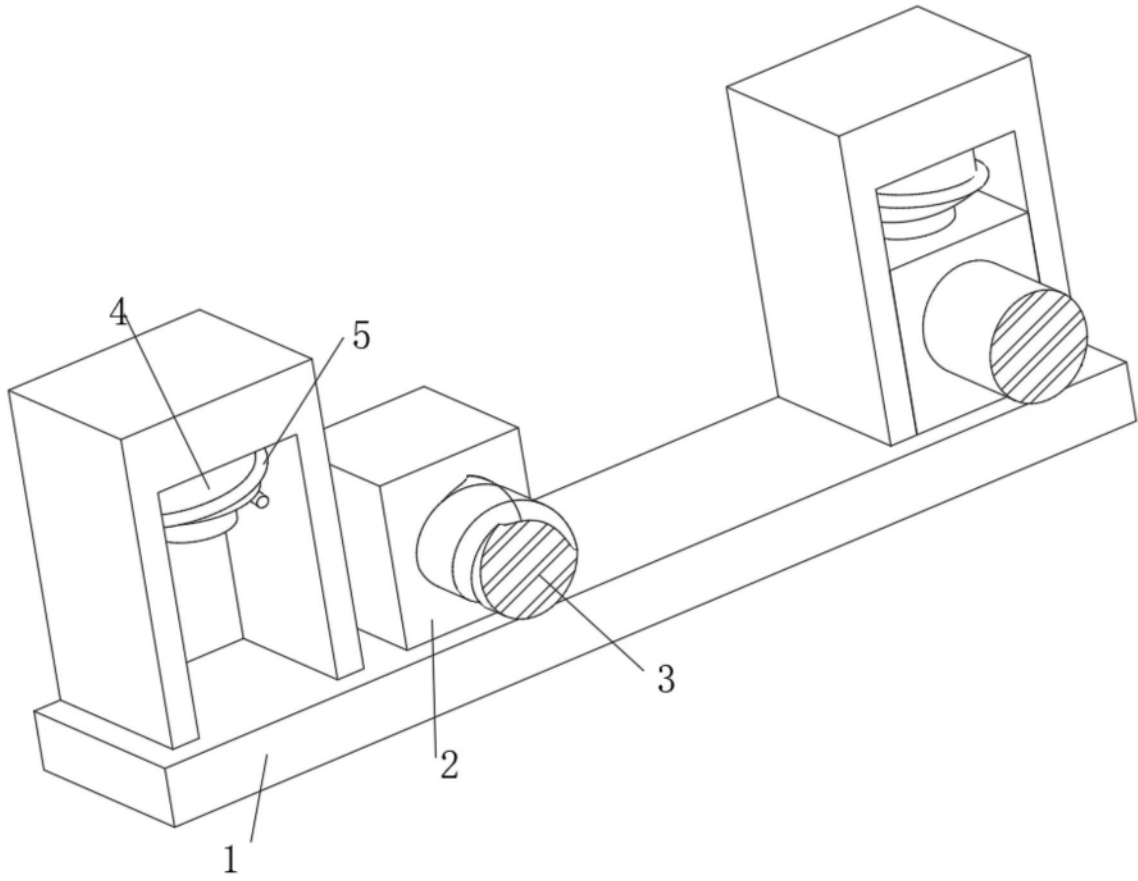


图4