



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219031860 U

(45) 授权公告日 2023.05.16

(21) 申请号 202223253380.9

(22) 申请日 2022.12.06

(73) 专利权人 山东永清环保设备有限公司

地址 250000 山东省济南市中国(山东)自由贸易试验区济南片区港源八路1号
馨升生物医药产业园1号楼609-1室

(72) 发明人 张悦 姚毅博

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259

专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.

G02F 1/52 (2006.01)

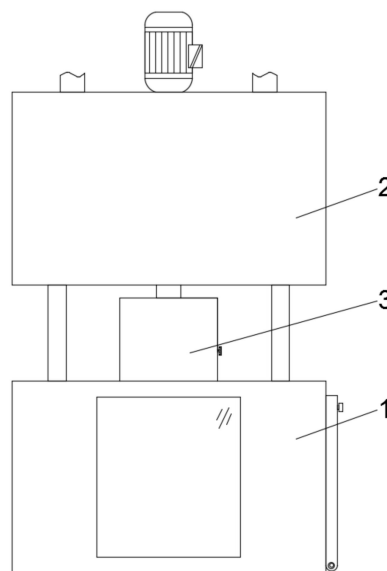
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水沉淀净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水沉淀净化装置,属于污水处理技术领域,包括沉淀箱和处理箱,处理箱下端对称设有四个支撑腿,四个支撑腿下端与沉淀箱上端面固定连接,沉淀箱与处理箱中心点位于同一轴线上,处理箱上端一侧设有进水管,处理箱上端另一侧设有进液管,沉淀箱上端中部设有辅助组件,通过拧紧调节螺栓,使得驱动块向卡接槽内运动,进而使得密封盒转动,此时扭簧产生形变,使得第一排污口与第二排污口错位,实现水体层与淤泥层分离的效果,便于工作人员对淤泥进行清理。



1. 一种污水沉淀净化装置,包括沉淀箱(1)和处理箱(2),其特征在于,所述处理箱(2)下端对称设有四个支撑腿,四个所述支撑腿下端与沉淀箱(1)上端面固定连接,所述沉淀箱(1)与处理箱(2)中心点位于同一轴线上,所述处理箱(2)上端一侧设有进水管,所述处理箱(2)上端另一侧设有进液管,所述沉淀箱(1)上端中部设有辅助组件;

所述辅助组件包括贯穿设于沉淀箱(1)顶面中部的密封箱(3)和转动设于密封箱(3)内底面的密封盒(4),所述密封盒(4)底面与密封箱(3)内底面紧密接触,所述密封盒(4)底面中部开设有多个第一排污口,所述密封箱(3)底面中部开设有多个与第一排污口相配合的第二排污口,所述密封盒(4)内底面中部设有与第一排污口相配合的锥形导流块(7),所述密封盒(4)上端中部转动设有排污管(5),所述排污管(5)中部套设有扭簧(11),所述扭簧(11)上端与密封箱(3)内顶面固定连接,所述扭簧(11)下端与密封盒(4)外侧上端固定连接,所述排污管(5)上端贯穿进处理箱(2)内并与处理箱(2)内底面平齐且通过密封轴承与处理箱(2)底面转动连接,所述排污管(5)下端贯穿进密封盒(4)内并对称设有两个安装杆(6),两个所述安装杆(6)下端设有与锥形导流块(7)相配合的刮板(8),所述密封箱(3)侧壁中部开设有安装腔,所述安装腔内滑动设有驱动块(9),所述密封箱(3)一侧转动设有调节螺栓(10),所述调节螺栓(10)一端贯穿进安装腔内并与驱动块(9)转动连接,所述密封盒(4)一侧开设有与驱动块(9)相配合的卡接槽。

2. 根据权利要求1所述的一种污水沉淀净化装置,其特征在于,所述驱动块(9)上下端靠近调节螺栓(10)一侧设有凸块,所述安装腔内壁开设有与凸块相配合的滑槽,所述驱动块(9)横截面为三角形设置且斜面与扭簧(11)扭紧方向相同。

3. 根据权利要求1所述的一种污水沉淀净化装置,其特征在于,所述处理箱(2)上端中部设有驱动电机,所述处理箱(2)内顶面转动设有转动轴,所述转动轴中部均布设有多个搅拌叶,所述驱动电机输出端贯穿进处理箱(2)内并与转动轴上端连接,所述转动轴下端对称设有两个连接杆(12),两个所述连接杆(12)下端与排污管(5)上端面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种污水沉淀净化装置,其特征在于,所述处理箱(2)内底面设有与排污管(5)相配合的导流面。

5. 根据权利要求1所述的一种污水沉淀净化装置,其特征在于,所述沉淀箱(1)一侧设有清理口,所述沉淀箱(1)一侧铰接设有与清理口相配合的密封门,所述沉淀箱(1)一侧中部设有观察窗。

一种污水沉淀净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种污水沉淀净化装置。

背景技术

[0002] 污水处理是水污染防治工程的重要工程,在污水处理时会使用到沉淀池来完成污水净化工作。大多数污水处理装置通过设置搅拌杆与搅拌叶,使得对污水中的较大污渣进行破碎处理,一方面提高后续净化过滤的速率,另一方面增大杂质与絮凝剂的接触面积,继而使得反应更加充分,加快沉淀的效率,但是水中沉淀物堆积在沉淀池底部,沉淀池下层堆积淤泥,上层为水体,无法将水体层与淤泥层进行有效的分离,工作人员难以对堆积的淤泥进行清理,直接清理容易造成淤泥再次与水混合。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:为了解决上述技术的问题,而提出的一种污水沉淀净化装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种污水沉淀净化装置,包括沉淀箱和处理箱,所述处理箱下端对称设有四个支撑腿,四个所述支撑腿下端与沉淀箱上端面固定连接,所述沉淀箱与处理箱中心点位于同一轴线上,所述处理箱上端一侧设有进水管,所述处理箱上端另一侧设有进液管,所述沉淀箱上端中部设有辅助组件;

[0006] 所述辅助组件包括贯穿设于沉淀箱顶面中部的密封箱和转动设于密封箱内底面的密封盒,所述密封盒底面与密封箱内底面紧密接触,所述密封盒底面中部开设有多个第一排污口,所述密封箱底面中部开设有多个与第一排污口相配合的第二排污口,所述密封盒内底面中部设有与第一排污口相配合的锥形导流块,所述密封盒上端中部转动设有排污管,所述排污管中部套设有扭簧,所述扭簧上端与密封箱内顶面固定连接,所述扭簧下端与密封盒外侧上端固定连接,所述排污管上端贯穿进处理箱内并与处理箱内底面平齐且通过密封轴承与处理箱底面转动连接,所述排污管下端贯穿进密封盒内并对称设有两个安装杆,两个所述安装杆下端设有与锥形导流块相配合的刮板,所述密封箱侧壁中部开设有安装腔,所述安装腔内滑动设有驱动块,所述密封箱一侧转动设有调节螺栓,所述调节螺栓一端贯穿进安装腔内并与驱动块转动连接,所述密封盒一侧开设有与驱动块相配合的卡接槽。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述驱动块上下端靠近调节螺栓一侧设有凸块,所述安装腔内壁开设有与凸块相配合的滑槽,所述驱动块横截面为三角形设置且斜面与扭簧扭紧方向相同。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述处理箱上端中部设有驱动电机,所述处理箱内顶面转动设有转动轴,所述转动轴中部均布设有多个搅拌叶,所述驱动电机输出端贯穿进处理箱内并与转动轴上端连

接,所述转动轴下端对称设有两个连接杆,两个所述连接杆下端与排污管上端面固定连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述处理箱内底面设有与排污管相配合的导流面。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述沉淀箱一侧设有清理口,所述沉淀箱一侧铰接设有与清理口相配合的密封门,所述沉淀箱一侧中部设有观察窗。

[0015] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型中,通过拧紧调节螺栓,使得驱动块向卡接槽内运动,进而使得密封盒转动,此时扭簧产生形变,使得第一排污口与第二排污口错位,实现水体层与淤泥层分离的效果,便于工作人员对淤泥进行清理。

附图说明

[0017] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的沉淀净化装置外观图;

[0018] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的沉淀净化装置结构示意图;

[0019] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的沉淀净化装置局部结构示意图;

[0020] 图4示出了根据本实用新型实施例提供的沉淀净化装置局部结构俯剖示意图。

[0021] 图例说明:1、沉淀箱;2、处理箱;3、密封箱;4、密封盒;5、排污管;6、安装杆;7、锥形导流块;8、刮板;9、驱动块;10、调节螺栓;11、扭簧;12、连接杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1—图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种污水沉淀净化装置,包括沉淀箱1和处理箱2,处理箱2下端对称设有四个支撑腿,四个支撑腿下端与沉淀箱1上端面固定连接,沉淀箱1与处理箱2中心点位于同一轴线上,处理箱2上端一侧设有进水管,通过进水管向处理箱2内加入污水,处理箱2上端另一侧设有进液管,通过进液管向处理箱2内加入絮凝剂,沉淀箱1上端中部设有辅助组件;

[0025] 辅助组件包括贯穿设于沉淀箱1顶面中部的密封箱3和转动设于密封箱3内底面的密封盒4,密封盒4底面与密封箱3内底面紧密接触,密封盒4底面中部开设有多个第一排污口,密封箱3底面中部开设有多个与第一排污口相配合的第二排污口,当第一排污口与第二排污口对齐时,此时淤泥可以顺利进入沉淀箱1,密封盒4内底面中部设有与第一排污口相配合的锥形导流块7,密封盒4上端中部转动设有排污管5,排污管5中部套设有扭簧11,扭簧11上端与密封箱3内顶面固定连接,扭簧11下端与密封盒4外侧上端固定连接,排污管5上端贯穿进处理箱2内并与处理箱2内底面平齐且通过密封轴承与处理箱2底面转动连接,排污管5下端贯穿进密封盒4内并对称设有两个安装杆6,两个安装杆6下端设有与锥形导流块7相配合的刮板8,密封箱3侧壁中部开设有安装腔,安装腔内滑动设有驱动块9,密封箱3一侧转动设有调节螺栓10,调节螺栓10一端贯穿进安装腔内并与驱动块9转动连接,密封盒4一

侧开设有与驱动块9相配合的卡接槽；调节螺栓10转动过程中，带动驱动块9运动，使得密封盒4偏转的效果。

[0026] 驱动块9上下端靠近调节螺栓10一侧设有凸块，安装腔内壁开设有与凸块相配合的滑槽，驱动块9横截面为三角形设置且斜面与扭簧11扭紧方向相同；使得连接螺栓10拧紧，带动密封盒4偏转使得扭簧11形变扭紧。

[0027] 处理箱2上端中部设有驱动电机，处理箱2内顶面转动设有转动轴，转动轴中部均布设有多个搅拌叶，驱动电机输出端贯穿进处理箱2内并与转动轴上端连接，转动轴下端对称设有两个连接杆12，两个连接杆12下端与排污管5上端面固定连接；转动轴转动通过连接杆12带动排污管5转动，进而带动刮板8转动，使得淤泥被刮扫到第一排污口处，便于淤泥经过第一排污口下落。

[0028] 处理箱2内底面设有与排污管5相配合的导流面，便于淤泥经过排污管5落入沉淀箱1内。

[0029] 沉淀箱1一侧设有清理口，沉淀箱1一侧铰接设有与清理口相配合的密封门，沉淀箱1一侧中部设有观察窗；便于工作人员观察沉淀箱1内淤泥的堆积情况，当淤泥堆积到沉淀箱1内顶面时，此时工作人员可以对淤泥进行清理。

[0030] 工作原理：使用时，首先拧紧调节螺栓10，使得密封盒4偏转，保证第一排污口与第二排污口错位，然后通过进水管向处理箱2内加入污水，通过进液管向处理箱2内加入絮凝剂，启动驱动电机带动主动轴转动，实现絮凝剂与污水混合的效果，进而可以加速沉淀，然后工作人员拧松调节螺栓10，在扭簧11复位的作用下，使得第一排污口与第二排污口对齐，然后淤泥进入沉淀箱1，当沉淀箱1内吧堆满淤泥后，工作人员拧紧调节螺栓10，使得第一排污口与第二排污口错位，进而实现水体层与淤泥层分离的效果，便于工作人员对淤泥进行清理。

[0031] 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。

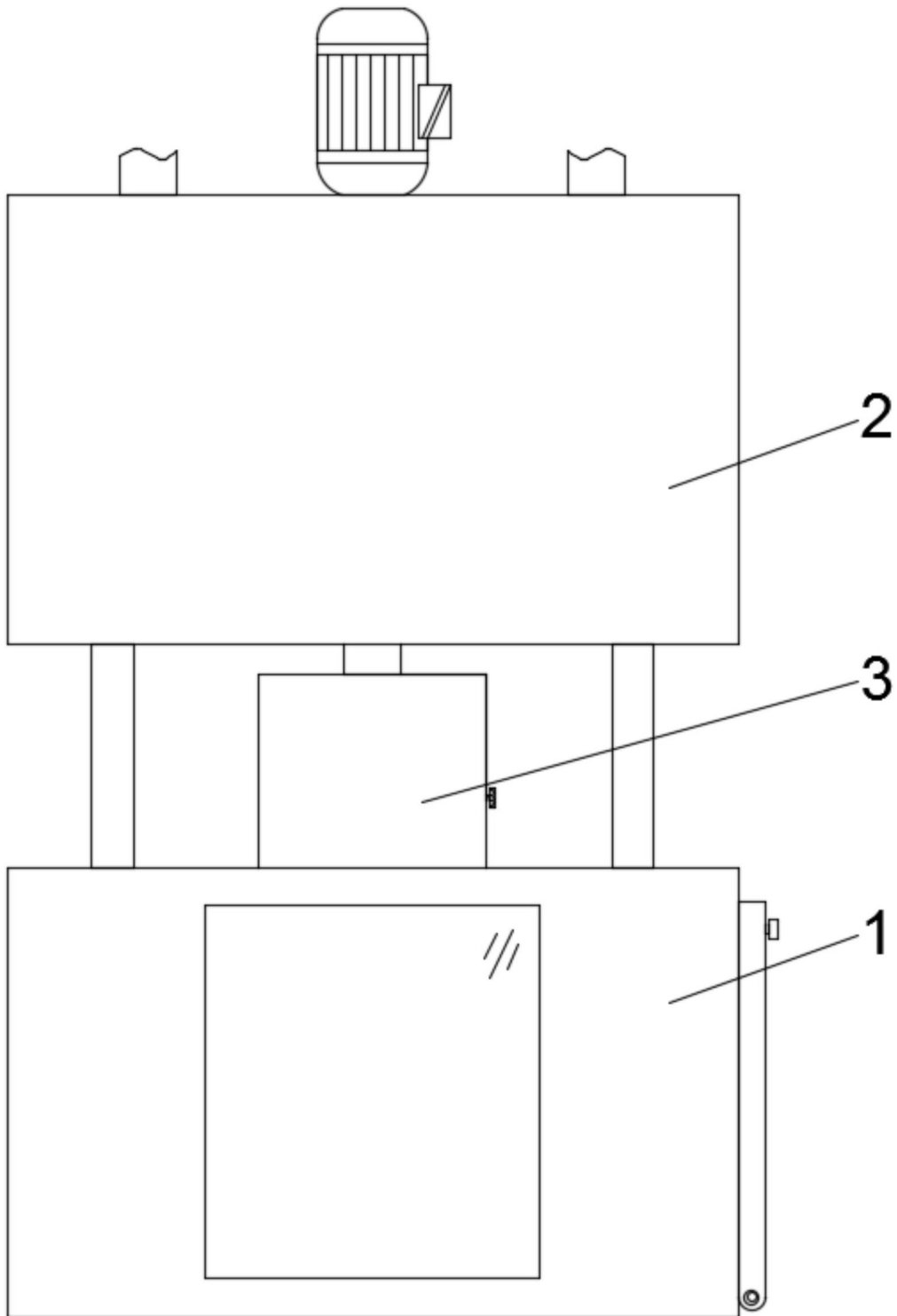


图1

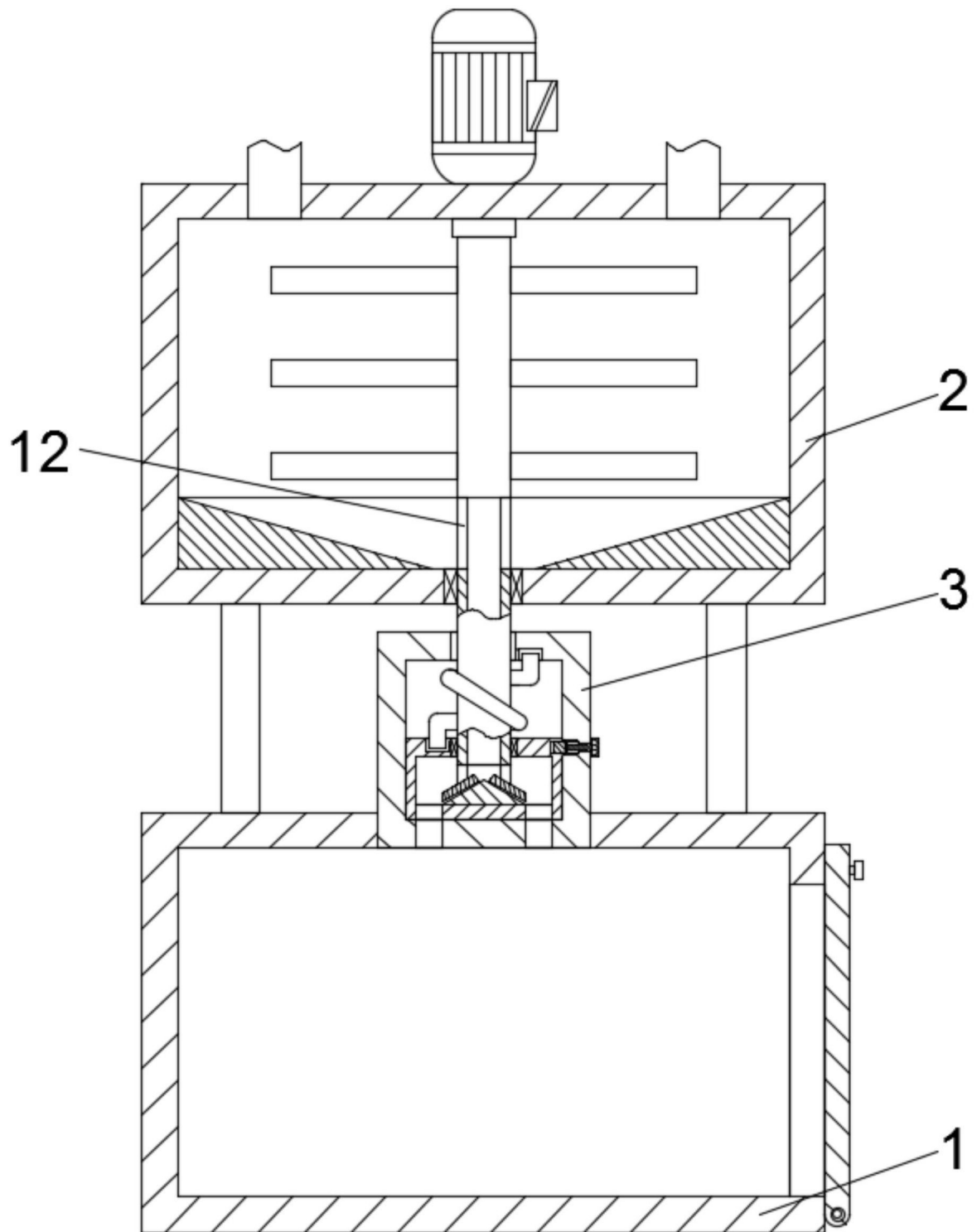


图2

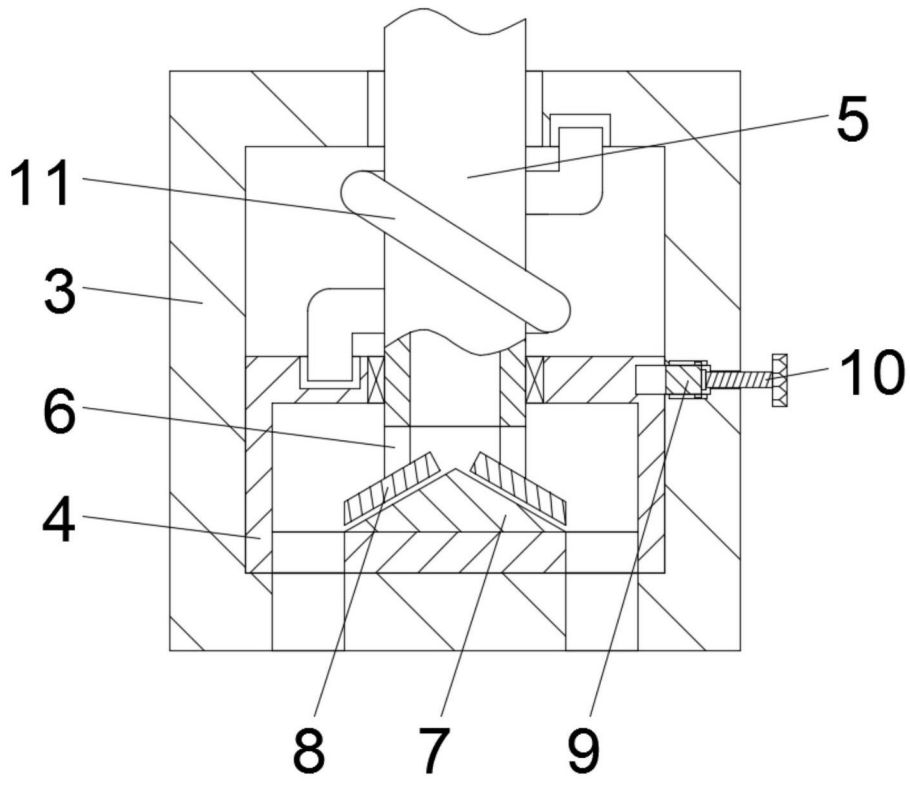


图3

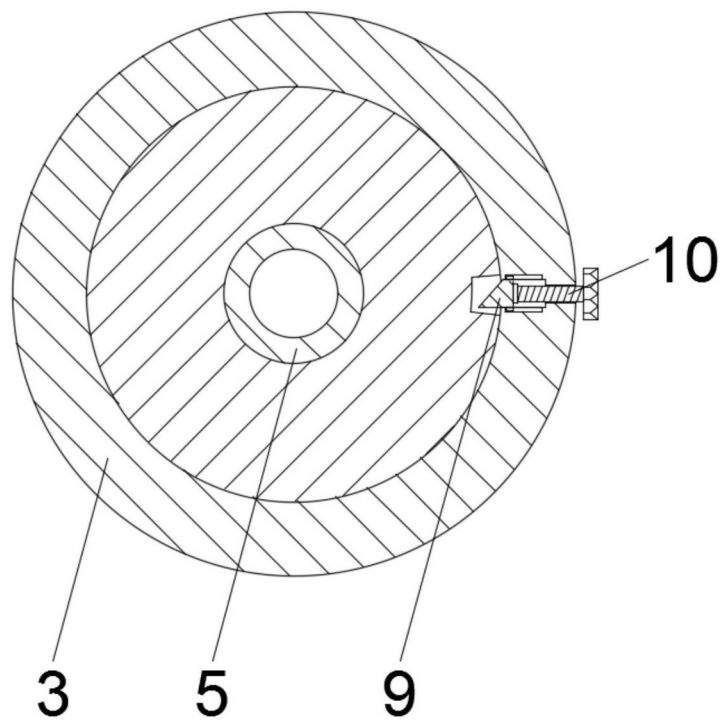


图4