



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218687247 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222487158.9

B01D 33/68 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.20

(73) 专利权人 马鞍山伟转智能环境科技有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市经济技术开发区(示范园区)南京南路321号

(72) 发明人 王传伟 童守海 童立楼 童守菊

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 杨月雯

(51) Int. Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

B01D 35/16 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

B01D 33/80 (2006.01)

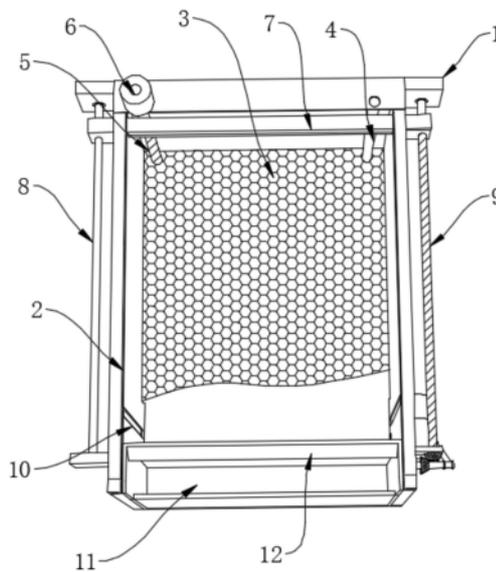
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工业废水处理池

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业废水处理池,涉及废水处理技术领域,包括主体装置,所述主体装置的内部设置有处理池,所述处理池的内壁活动连接有过滤板,所述过滤板的上表面活动连接有清理刷,所述处理池的一侧设置有横向螺纹杆,所述横向螺纹杆的左端齿接有锥形齿,所述锥形齿的内壁固定连接有传动杆。本实用新型通过启动竖向驱动电机,带动竖向螺纹杆进行转动,竖向螺纹杆利用螺纹作用带动过滤板上移,直至过滤板上表面与清理刷底面接触位置,此时启动横向清理电机带动横向螺纹杆进行转动,横向螺纹杆则带动清理刷在过滤板的上表面进行横向移动,将过滤板的筛孔进行清理,并将杂质推动到沉淀物收集室内部,方便后续集中处理。



1. 一种工业废水处理池,包括主体装置(1),其特征在于:所述主体装置(1)的内部设置有处理池(2),所述处理池(2)的内壁活动连接有过滤板(3),所述过滤板(3)的上表面活动连接有清理刷(7);

所述处理池(2)的一侧设置有横向螺纹杆(9),所述横向螺纹杆(9)的左端齿接有锥形齿(19),所述锥形齿(19)的内壁固定连接有过动杆(18),所述过动杆(18)的外壁活动连接有传动皮带(16),所述传动皮带(16)的底端内壁活动连接有皮带承接杆(20);

所述皮带承接杆(20)的一端活动外壁连接有防堵管(15),所述皮带承接杆(20)的一端中心出固定连接有过搅拌杆(21),所述搅拌杆(21)的外壁固定连接有过搅拌齿(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业废水处理池,其特征在于:所述横向螺纹杆(9)靠近所述锥形齿(19)的一端外壁活动连接有支撑架(17),所述横向螺纹杆(9)的右端固定连接有过横向清理电机(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种工业废水处理池,其特征在于:所述横向螺纹杆(9)的外壁与所述清理刷(7)的一端内壁螺纹连接,所述处理池(2)的两侧开设有侧位槽(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种工业废水处理池,其特征在于:所述过滤板(3)的上表面开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内壁螺纹连接有竖向螺纹杆(5),所述竖向螺纹杆(5)的顶端固定连接有过竖向驱动电机(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种工业废水处理池,其特征在于:所述处理池(2)的内壁底面固定连接有过竖向滑杆(4),所述处理池(2)的内壁开设有竖向限位槽(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种工业废水处理池,其特征在于:所述处理池(2)的一侧固定连接有过沉淀物收集室(11),所述沉淀物收集室(11)的内壁固定连接有过导向斜板(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种工业废水处理池,其特征在于:所述处理池(2)远离所述横向螺纹杆(9)的一侧设置有横向滑杆(8)。

8. 根据权利要求1所述的一种工业废水处理池,其特征在于:所述防堵管(15)的一侧固定连接有过进污管(14)。

一种工业废水处理池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体涉及一种工业废水处理池。

背景技术

[0002] 随着科技的飞速发展,各地的工厂也越来越多,每个工厂在生产过程中都会产生废水,这些废水大多需要经过处理才能排放,如果直接排放到外界会严重污染周边水源,影响周边植物生长。

[0003] 现有的工业污水多通过处理后再进行排放,但是现有的废水处理池结构简单,使用起来效率低下,沉淀过程较长,占用较多的场地,增加成本。

[0004] 现有技术中提出了公开号为CN212770165U的中国专利,来解决上述存在的技术问题,该专利文献所公开的技术方案如下:一种工业废水处理池,包括搅拌箱和沉淀池,还包括设置在搅拌箱底部的输送管,所述输送管一侧设有多个出水口,所述出水口顶部设有过滤网,所述沉淀池底部一侧设有第一排污口,所述沉淀池远离输送管一侧设有升降板,所述升降板顶部固定连接连接有连接块。本实用新型通过设置输送管、过滤网和第一排污口,有利于将搅拌箱内混合好的废水通过输送管通入到沉淀池内进行沉淀,输送管可不断地进行输送,当沉淀池内的水没过过滤网时对废水进行过滤,使得杂质沉淀在过滤网底部,方便过滤杂质,提高效率,设置对称的沉淀池,方便当一个沉淀池通满后向另一个沉淀池内通水,方便不间断地对废水进行处理。

[0005] 上述技术方案在实际使用的过程中,会存在以下问题:

[0006] 该工业废水处理池虽然能够方便过滤杂质,提高效率,设置对称的沉淀池,方便当一个沉淀池通满后向另一个沉淀池内通水,方便不间断地对废水进行处理,但是过滤网在使用过程中容易发生堵塞问题,影响过滤效率,而且进污管道同样会形成堵塞,影响废水处理的整体效率。

实用新型内容

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种工业废水处理池,包括主体装置,所述主体装置的内部设置有处理池,所述处理池的内壁活动连接有过滤板,所述过滤板的上表面活动连接有清理刷。

[0009] 所述处理池的一侧设置有横向螺纹杆,所述横向螺纹杆的左端齿接有锥形齿,所述锥形齿的内壁固定连接连接有传动杆,所述传动杆的外壁活动连接有传动皮带,所述传动皮带的底端内壁活动连接有皮带承接杆。

[0010] 所述皮带承接杆的一端活动外壁连接有防堵管,所述皮带承接杆的一端中心出固定连接连接有搅拌杆,所述搅拌杆的外壁固定连接连接有搅拌齿。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述横向螺纹杆靠近所述锥形齿的一端外壁活动连接有支撑架,所述横向螺纹杆的右端固定连接连接有横向清理电机。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述横向螺纹杆的外壁与所述清理刷的

一端内壁螺纹连接,所述处理池的两侧开设有侧位槽。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述过滤板的上表面开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内壁螺纹连接有竖向螺纹杆,所述竖向螺纹杆的顶端固定连接有竖向驱动电机。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述处理池的内壁底面固定连接有竖向滑杆,所述处理池的内壁开设有竖向限位槽。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述处理池的一侧固定连接有沉淀物收集室,所述沉淀物收集室的内壁固定连接有导向斜板。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述处理池远离所述横向螺纹杆的一侧设置有横向滑杆。

[0017] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述防堵管的一侧固定连接有进污管。

[0018] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0019] 1、本实用新型提供一种工业废水处理池,启动竖向驱动电机,带动竖向螺纹杆进行转动,竖向螺纹杆利用螺纹作用带动过滤板上移,直至过滤板上表面与清理刷底面接触位置,此时启动横向清理电机带动横向螺纹杆进行转动,横向螺纹杆则带动清理刷在过滤板的上表面进行横向移动,将过滤板的筛孔进行清理,并将杂质推动到沉淀物收集室内部,方便后续集中处理。

[0020] 2、本实用新型提供一种工业废水处理池,横向螺纹杆在转动的过程中,会带动锥形齿进行转动,锥形齿则通过传动杆外壁安装的传动皮带带动皮带承接杆进行转动,皮带承接杆则通过带动搅拌杆外壁安装的搅拌齿在防堵管内壁转动对进污管中输送的污水进行输送导流,避免防堵管发生堵塞问题。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的主体装置结构细节示意图;

[0022] 图2为本实用新型的处理池右视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的A处结构放大示意图;

[0024] 图4为本实用新型的防堵管结构细节示意图。

[0025] 图中:1、主体装置;2、处理池;3、过滤板;4、竖向滑杆;5、竖向螺纹杆;6、竖向驱动电机;7、清理刷;8、横向滑杆;9、横向螺纹杆;10、竖向限位槽;11、沉淀物收集室;12、导向斜板;13、横向清理电机;14、进污管;15、防堵管;16、传动皮带;17、支撑架;18、传动杆;19、锥形齿;20、皮带承接杆;21、搅拌杆;22、搅拌齿;23、侧位槽。

具体实施方式

[0026] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0027] 实施例1

[0028] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种工业废水处理池,包括主体装置1,主体装置1的内部设置有处理池2,处理池2的内壁活动连接有过滤板3,过滤板3的上表面活动连接有清理刷7,启动横向清理电机13带动横向螺纹杆9进行转动,横向螺纹杆9则带动清理刷7在过滤板3的上表面进行横向移动,将过滤板3的筛孔进行清理,并将杂质推动到沉淀物收集

室11内部,方便后续集中处理。

[0029] 处理池2的一侧设置有横向螺纹杆9,横向螺纹杆9的左端齿接有锥形齿19,锥形齿19的内壁固定连接有传动杆18,传动杆18的外壁活动连接有传动皮带16,传动皮带16的底端内壁活动连接有皮带承接杆20。

[0030] 皮带承接杆20的一端活动外壁连接有防堵管15,皮带承接杆20的一端中心出固定连接有搅拌杆21,搅拌杆21的外壁固定连接有搅拌齿22,横向螺纹杆9在转动的过程中,会带动锥形齿19进行转动,锥形齿19则通过传动杆18外壁安装的传动皮带16带动皮带承接杆20进行转动,皮带承接杆20则通过带动搅拌杆21外壁安装的搅拌齿22在防堵管15内壁转动对进污管14中输送的污水进行输送导流,避免防堵管15发生堵塞问题。

[0031] 同时皮带承接杆20也可直接外接驱动组件。

[0032] 横向螺纹杆9靠近锥形齿19的一端外壁活动连接有支撑架17,横向螺纹杆9的右端固定连接有横向清理电机13。

[0033] 横向螺纹杆9的外壁与清理刷7的一端内壁螺纹连接,处理池2的两侧开设有侧位槽23。

[0034] 过滤板3的上表面开设有螺纹孔,螺纹孔的内壁螺纹连接有竖向螺纹杆5,竖向螺纹杆5的顶端固定连接有竖向驱动电机6。

[0035] 实施例2

[0036] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,处理池2的内壁底面固定连接有竖向滑杆4,处理池2的内壁开设有竖向限位槽10,竖向限位槽10对过滤板3的竖向移动进行导向和限位。

[0037] 处理池2的一侧固定连接有沉淀物收集室11,沉淀物收集室11的内壁固定连接为导向斜板12。

[0038] 处理池2远离横向螺纹杆9的一侧设置有横向滑杆8,防堵管15的一侧固定连接进污管14。

[0039] 侧位槽23对清理刷7的运行进行导向和限位,导向斜板12对沉淀物提供斜向导流的作用。

[0040] 下面具体说一下该工业废水处理池的工作原理。

[0041] 如图1-4所示,使用时,启动竖向驱动电机6,带动竖向螺纹杆5进行转动,竖向螺纹杆5利用螺纹作用带动过滤板3上移,直至过滤板3上表面与清理刷7底面接触位置,此时启动横向清理电机13带动横向螺纹杆9进行转动,横向螺纹杆9则带动清理刷7在过滤板3的上表面进行横向移动,将过滤板3的筛孔进行清理,并将杂质推动到沉淀物收集室11内部,方便后续集中处理。

[0042] 而横向螺纹杆9在转动的过程中,会带动锥形齿19进行转动,锥形齿19则通过传动杆18外壁安装的传动皮带16带动皮带承接杆20进行转动,皮带承接杆20则通过带动搅拌杆21外壁安装的搅拌齿22在防堵管15内壁转动对进污管14中输送的污水进行输送导流,避免防堵管15发生堵塞问题,同时皮带承接杆20也可直接外接驱动组件。

[0043] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

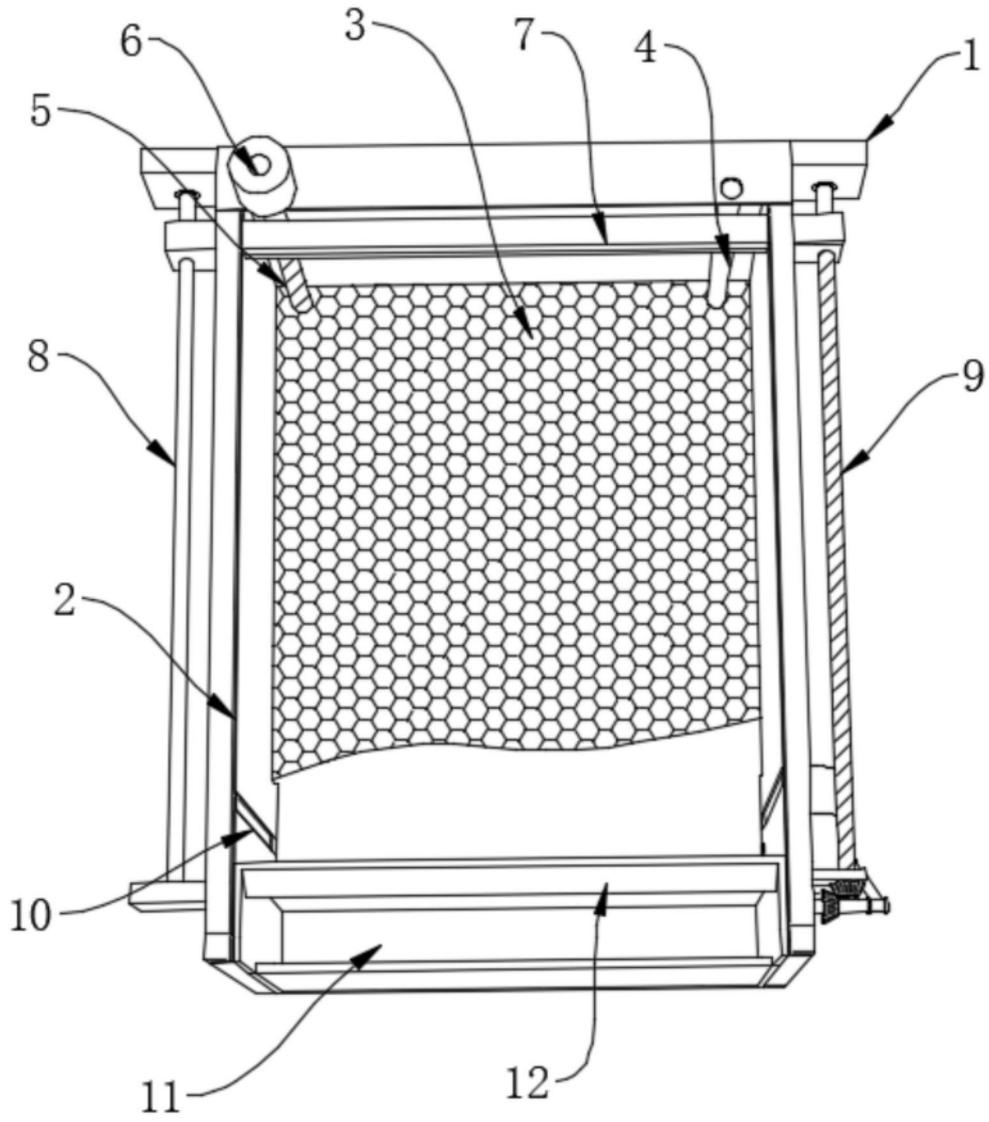


图1

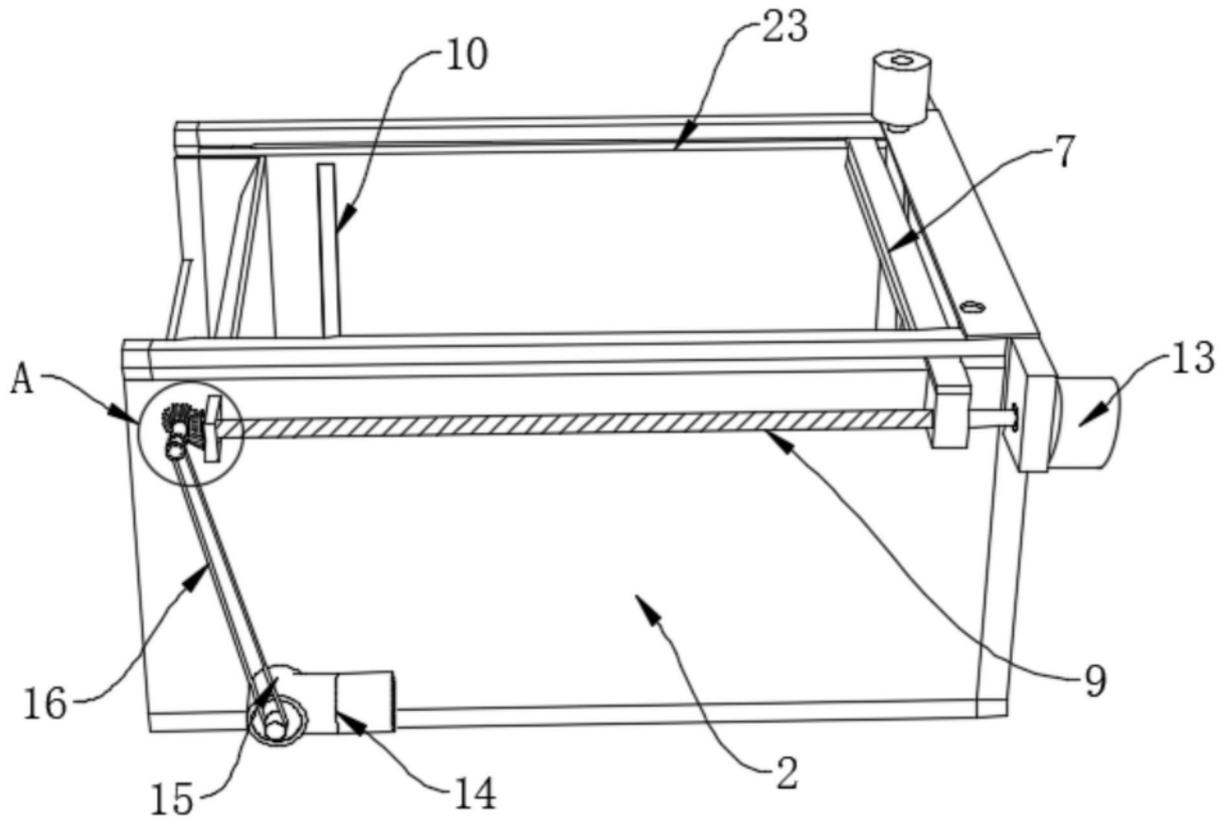


图2

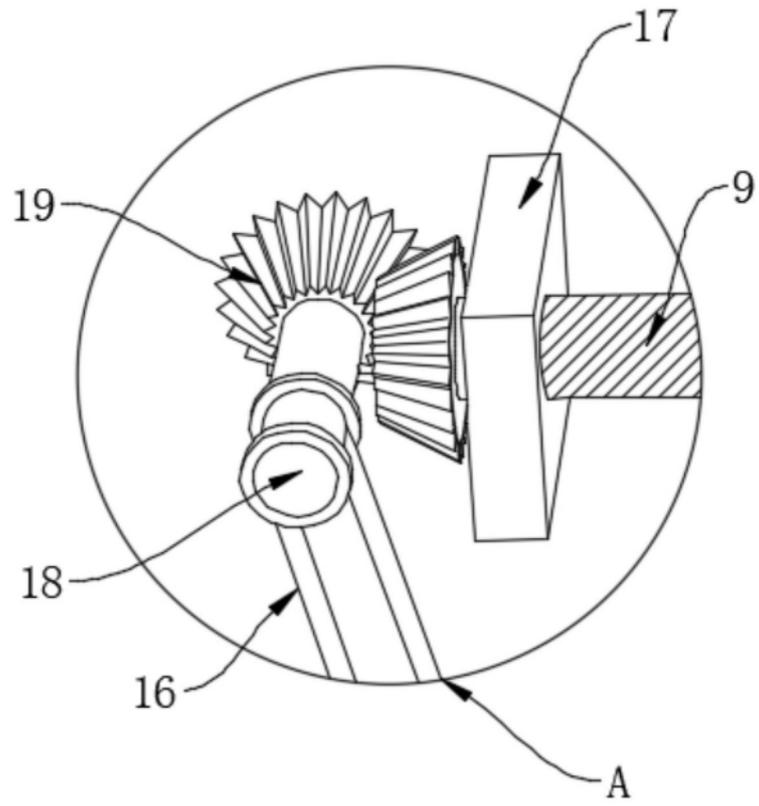


图3

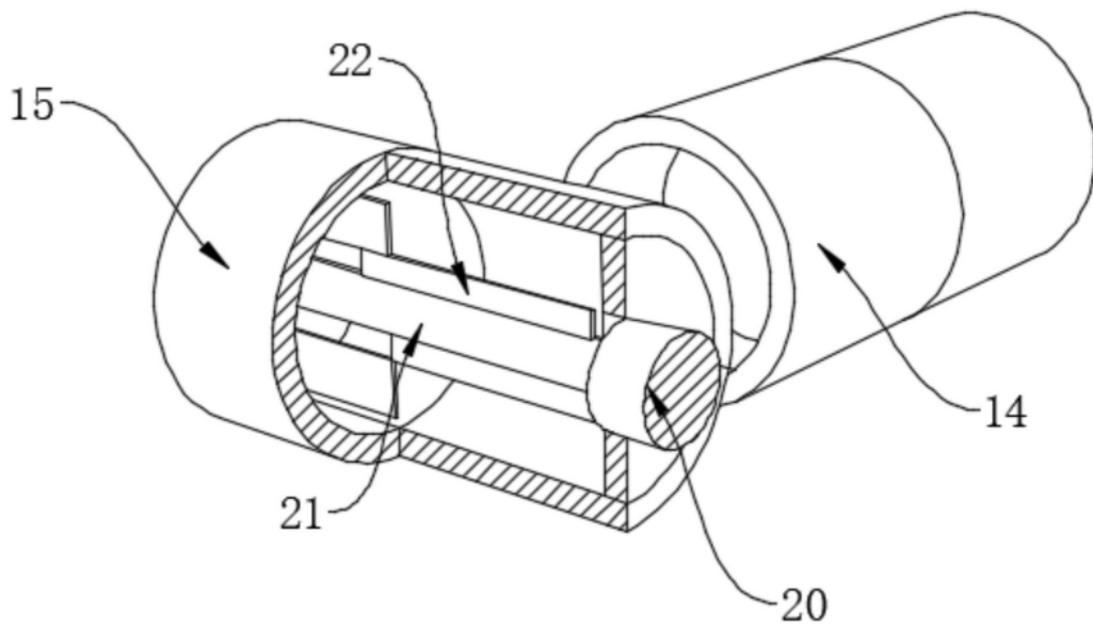


图4