



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220939305 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 14

(21) 申请号 202321879703.7

(22) 申请日 2023.07.18

(73) 专利权人 安徽典晖建设有限公司

地址 246699 安徽省安庆市岳西县来榜镇
三河村墩屋组102室

(72) 发明人 余茂辉

(74) 专利代理机构 安徽盟友知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34213

专利代理师 赵青杨

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

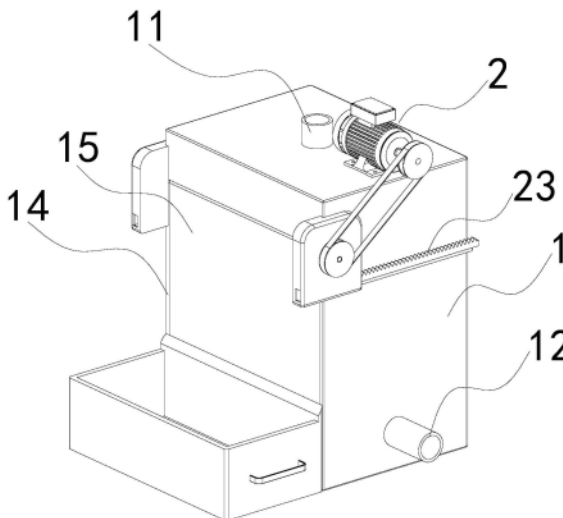
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水污染防治用污水抽滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水污染防治用污水抽滤装置,涉及污水防治技术领域;本实用新型主要包括:处理箱,处理箱的顶部连通有进水管,处理箱的底部连通有出水管,处理箱的内壁之间设置有过滤板,处理箱的一侧开设有与过滤板相对应的出料口,出料口上铰接有箱门;清理组件,清理组件包括活动设置在处理箱内部的刮板,刮板的底侧与过滤板的顶侧相贴合,处理箱的顶部设置有减速电机,减速电机的输出轴与箱门的铰接轴连接,箱门的铰接轴与刮板之间连接有联动件,减速电机带动箱门转动将出料口打开通过联动件可带动刮板移动,刮板将过滤板上的杂质从出料口推出。本实用新型能够自动清理过滤板上的杂质,污水处理效率高。



1. 一种水环境污染防治用污水抽滤装置,其特征在于,包括:

处理箱(1),所述处理箱(1)的顶部连通有进水管(11),所述处理箱(1)的底部连通有出水管(12),所述处理箱(1)的内壁之间设置有过滤板(13),所述处理箱(1)的一侧开设有与所述过滤板(13)相对应的出料口(14),所述出料口(14)上铰接有箱门(15);

清理组件(2),所述清理组件(2)包括活动设置在所述处理箱(1)内部的刮板(21),所述刮板(21)的底侧与所述过滤板(13)的顶侧相贴合,所述处理箱(1)的顶部设置有减速电机(22),所述减速电机(22)的输出轴与所述箱门(15)的铰接轴连接,所述箱门(15)的铰接轴与所述刮板(21)之间连接有联动件(23),所述减速电机(22)带动所述箱门(15)转动将所述出料口(14)打开通过所述联动件(23)可带动所述刮板(21)移动,所述刮板(21)将所述过滤板(13)上的杂质从所述出料口(14)推出。

2. 根据权利要求1所述的一种水环境污染防治用污水抽滤装置,其特征在于,所述处理箱(1)的一侧贯穿开设有沿所述刮板(21)移动方向设置的滑槽(16),所述联动件(23)包括固定套设在所述箱门(15)铰接轴上的滚齿轮(231),所述滑槽(16)上滑动安装有与所述刮板(21)固定的滑块(232),所述滑块(232)上固定有与所述滚齿轮(231)相啮合的齿条(233),所述齿条(233)滑动安装在所述处理箱(1)的外侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种水环境污染防治用污水抽滤装置,其特征在于,所述减速电机(22)的输出轴上固定套设有传动轮一(221),所述箱门(15)的铰接轴上固定套设有传动轮二(151),所述传动轮二(151)与所述传动轮一(221)之间套设有一体的传动带(222)。

4. 根据权利要求2所述的一种水环境污染防治用污水抽滤装置,其特征在于,所述处理箱(1)的外侧壁上安装有套设在所述滚齿轮(231)上的防护壳(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种水环境污染防治用污水抽滤装置,其特征在于,所述刮板(21)底端靠近所述箱门(15)的一侧固定有锥形块(211)。

6. 根据权利要求1所述的一种水环境污染防治用污水抽滤装置,其特征在于,所述处理箱(1)的一侧设置有位于所述箱门(15)下方的垃圾收集箱(18),所述垃圾收集箱(18)的顶部开设有开口。

一种水污染防治用污水抽滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水防治技术领域,具体涉及一种水污染防治用污水抽滤装置。

背景技术

[0002] 水环境污染是指水体中存在各种有害物质或废弃物质,超出了自然环境所能承受的范围,导致水体质量下降,对生态系统和人类健康造成危害的现象。

[0003] 目前在对污水进行防治时,其中一个步骤是将污水中颗粒较大的杂质过滤,但是现有的抽滤装置存在以下缺点:抽滤装置通常是通过滤网对污水中的杂质进行过滤,但是杂质聚集过多,容易堵住滤网上的过滤孔,影响过滤的效果,并且需要人工将滤网上的杂质清理,浪费精力与时间。

[0004] 针对上述问题,本领域技术人员改进了一种水污染防治用污水抽滤装置。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为解决上述背景技术中所提出的问题,本实用新型提供了一种水污染防治用污水抽滤装置。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种水污染防治用污水抽滤装置,包括:

[0008] 处理箱,所述处理箱的顶部连通有进水管,所述处理箱的底部连通有出水管,所述处理箱的内壁之间设置有过滤板,所述处理箱的一侧开设有与所述过滤板相对应的出料口,所述出料口上铰接有箱门;

[0009] 清理组件,所述清理组件包括活动设置在所述处理箱内部的刮板,所述刮板的底侧与所述过滤板的顶侧相贴合,所述处理箱的顶部设置有减速电机,所述减速电机的输出轴与所述箱门的铰接轴连接,所述箱门的铰接轴与所述刮板之间连接有联动件,所述减速电机带动所述箱门转动将所述出料口打开通过所述联动件可带动所述刮板移动,所述刮板将所述过滤板上的杂质从所述出料口推出。

[0010] 优选的,所述处理箱的一侧贯穿开设有沿所述刮板移动方向设置的滑槽,所述联动件包括固定套设在所述箱门铰接轴上的滚齿轮,所述滑槽上滑动安装有与所述刮板固定的滑块,所述滑块上固定有与所述滚齿轮相啮合的齿条,所述齿条滑动安装在所述处理箱的外侧壁上。

[0011] 优选的,所述减速电机的输出轴上固定套设有传动轮一,所述箱门的铰接轴上固定套设有传动轮二,所述传动轮二与所述传动轮一之间套设有一体的传动带。

[0012] 优选的,所述处理箱的外侧壁上安装有套设在所述滚齿轮上的防护壳。

[0013] 优选的,所述刮板底端靠近所述箱门的一侧固定有锥形块。

[0014] 优选的,所述处理箱的一侧设置有位于所述箱门下方的垃圾收集箱,所述垃圾收集箱的顶部开设有开口。

有益效果

[0015] 本实用新型在使用时,将污水通过进水管通入处理箱的内部污水通过过滤板,从出水管排出,过滤板将污水中的固体杂质拦截过滤,在使用一段时间后,减速电机带动箱门转动,将出料口打开,同时通过联动件带动刮板移动,将过滤板上的杂质从出料口推出,能够自动清理过滤板上的杂质,节约人力与时间,同时能够有效的避免杂质聚集导致过滤板排水效果变差,影响污水处理的效率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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。

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1的立体剖视图;

[0019] 图3为本实用新型又一状态的立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图3的立体剖视图。

[0021] 图1-图4中:

[0022] 1、处理箱;2、清理组件;11、进水管;12、出水管;13、过滤板;14、出料口;15、箱门;16、滑槽;17、防护壳;18、垃圾收集箱;21、刮板;22、减速电机;23、联动件;151、传动轮二;211、锥形块;221、传动轮一;222、传动带;231、滚齿轮;232、滑块;233、齿条。

实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0024] 本申请提供了一种水环境污染防治用污水抽滤装置,主要用于解决抽滤装置通常是通过滤网对污水中的杂质进行过滤,但是杂质聚集过多,容易堵住滤网上的过滤孔,影响过滤的效果,并且需要人工将滤网上的杂质清理,浪费精力与时间的问题,并提供了如下技术方案,下面将结合图1-图4做详细的说明:

[0025] 一种水环境污染防治用污水抽滤装置,主要包括:处理箱1,处理箱1的顶部连通有进水管11,处理箱1的底部连通有出水管12,处理箱1的内壁之间设置有过滤板13,污水经过过滤板13时,可有效过滤悬浮物、固体颗粒和其他污染物,净化水质并防止污染物进入环境,过滤杂质后的污水通过出水管12流出,处理箱1的一侧开设有与过滤板13相对应的出料口14,出料口14上铰接有箱门15;清理组件2,清理组件2包括活动设置在处理箱1内部的刮板21,刮板21的底侧与过滤板13的顶侧相贴合,处理箱1的顶部设置有减速电机22,减速电机22的输出轴与箱门15的铰接轴连接,箱门15的铰接轴与刮板21之间连接有联动件23,减速电机22带动箱门15转动将出料口14打开通过联动件23可带动刮板21移动,刮板21将过滤板13上的杂质从出料口14推出,减速电机22驱动箱门15转动,将出料口14打开,同时通过联动件23带动刮板21移动,将过滤板13上的杂质推出出料口14,节省人力,实现自动化操作,该装置可以高效地过滤和清除水环境中的污染物,净化水质,保护水域生态环境,同时,其结

构设计合理,操作简单方便,维护成本低,能够提高处理效率和工作效果,为水环境污染防治提供有益的解决方案。

[0026] 在本实施例中,请参阅图2、图3和图4,处理箱1的一侧贯穿开设有沿刮板21移动方向设置的滑槽16,联动件23包括固定套设在箱门15铰接轴上的滚齿轮231,滑槽16上滑动安装有与刮板21固定的滑块232,滑块232上固定有与滚齿轮231相啮合的齿条233,齿条233滑动安装在处理箱1的外侧壁上,箱门15转动时带动滚齿轮231转动,滑块232和齿条233的联动使得刮板21沿着滑槽16方向移动,将过滤板13上的杂质推出出料口14,同时,杂质清理过程更加稳定和可靠;处理箱1的外侧壁上安装有套设在滚齿轮231上的防护壳17,可以有效地保护滚齿轮231免受外部干扰和损坏,提高了设备的使用寿命。

[0027] 进一步地,请参阅图3和图4,减速电机22的输出轴上固定套设有传动轮一221,箱门15的铰接轴上固定套设有传动轮二151,传动轮二151与传动轮一221之间套设有一体的传动带222,传动轮一221固定在减速电机22的输出轴上,而传动轮二151固定在箱门15的铰接轴上,并采用传动带222连接,这种传动装置的设计可以确保减速电机22的转动通过传动带222顺利传递给箱门15,从而实现箱门15的动力控制和操作。

[0028] 请参阅图2和图3,刮板21底端靠近箱门15的一侧固定有锥形块211,锥形块211可以帮助刮板21更容易地将杂质推出,这种清理机制有效地清除了处理箱1内的杂质,保持了装置的正常运行状态。

[0029] 更加进一步地,请参阅图2和图3,处理箱1的一侧设置有位于箱门15下方的垃圾收集箱18,垃圾收集箱18的顶部开设有开口,便收集和处理从处理箱1中推出的杂质,保持环境清洁,并便于后续的处置和处理工作。

[0030] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

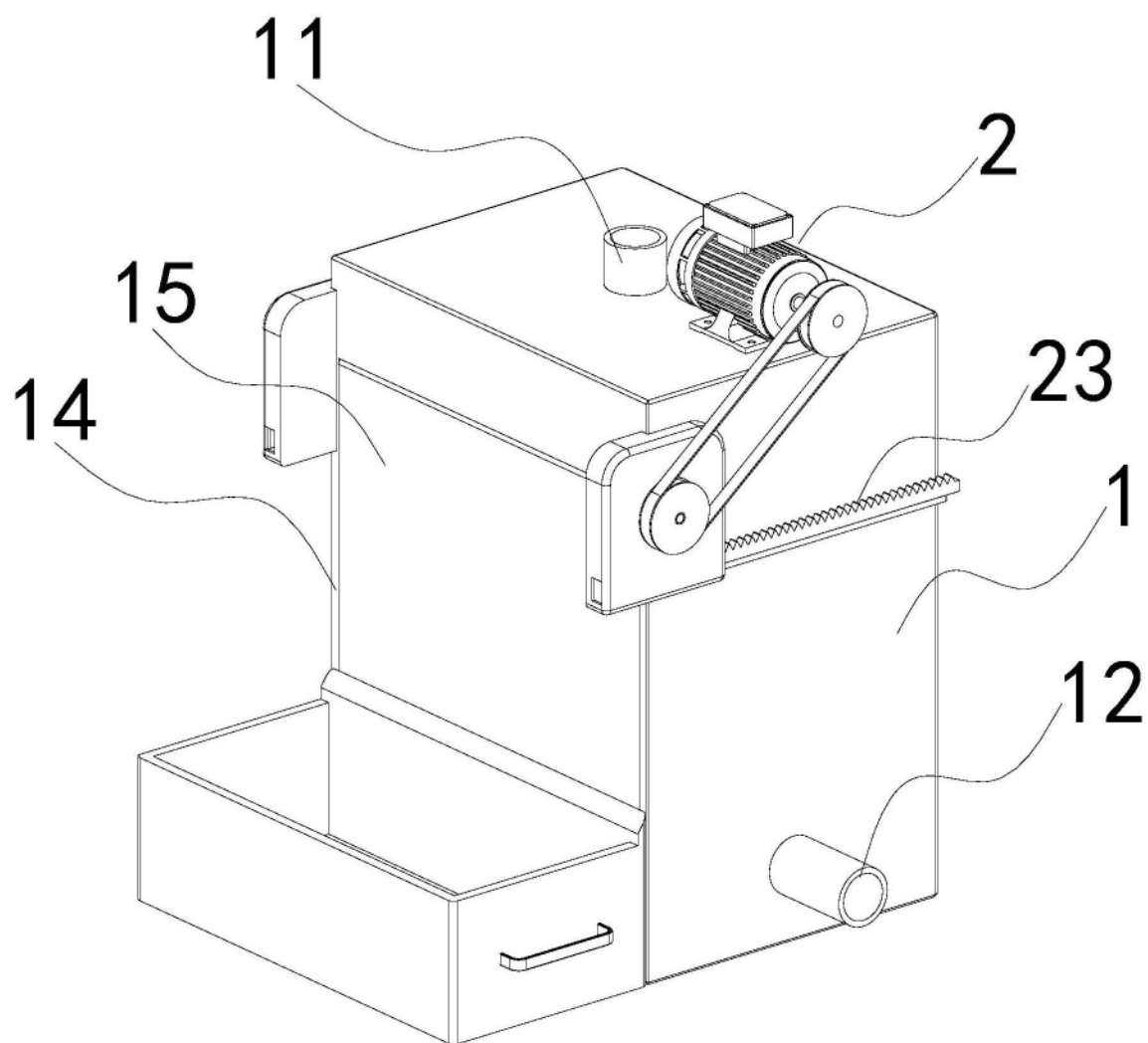


图1

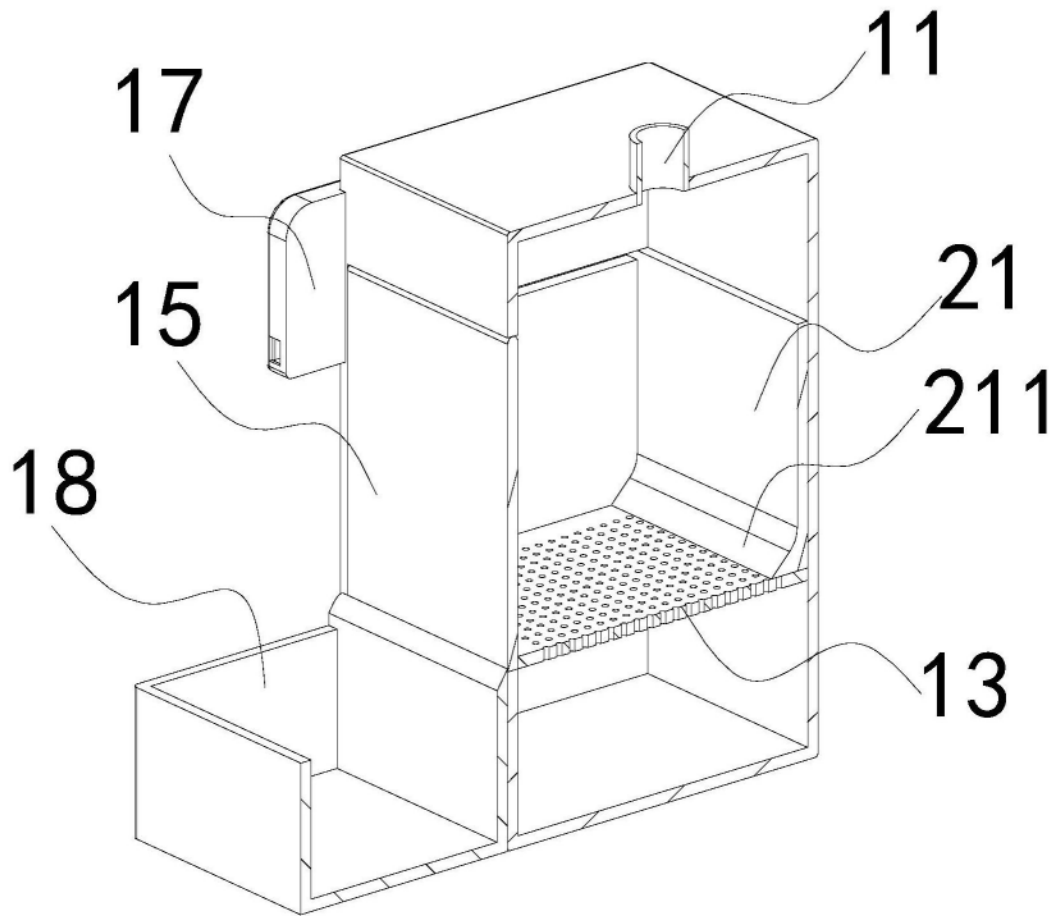


图2

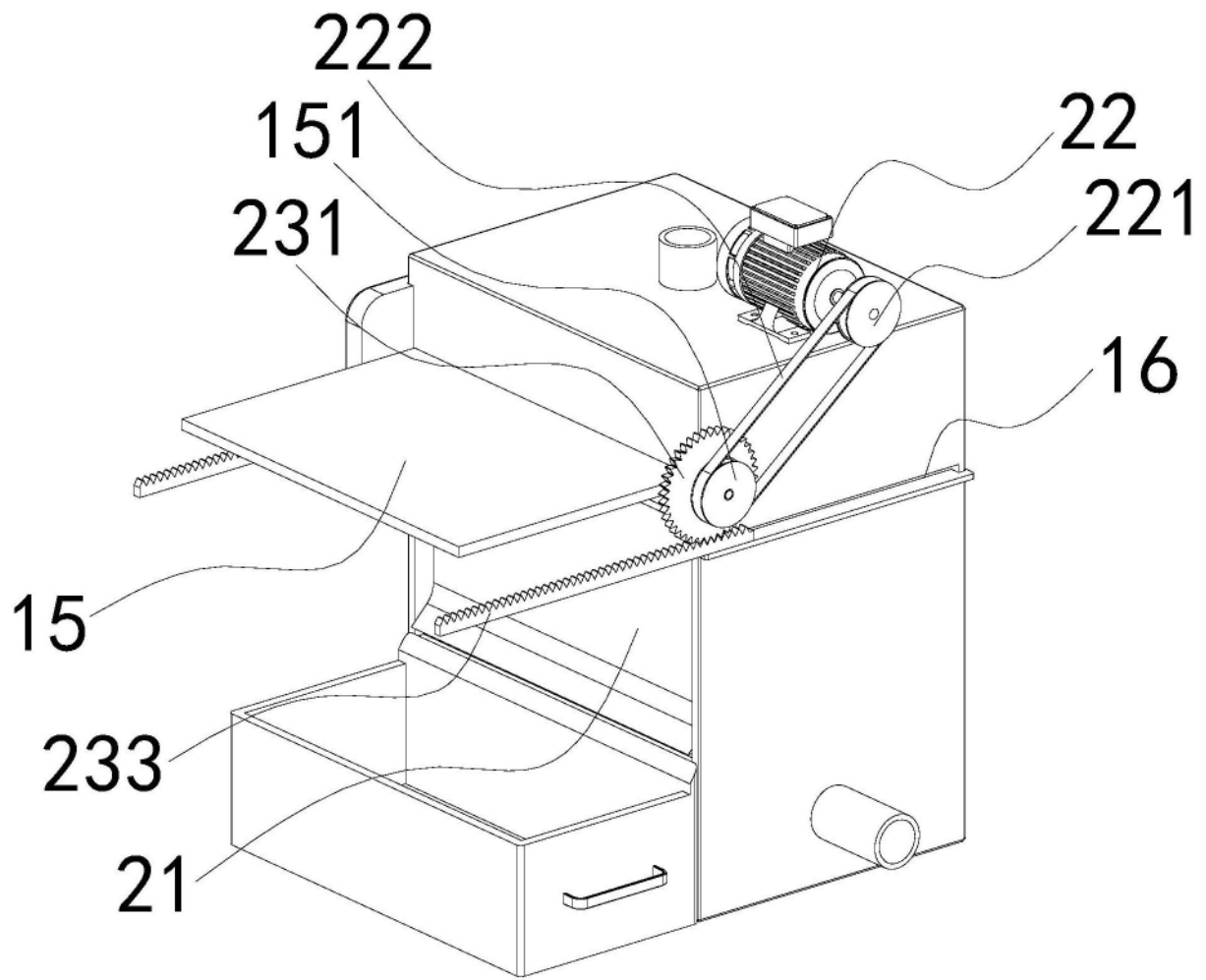


图3

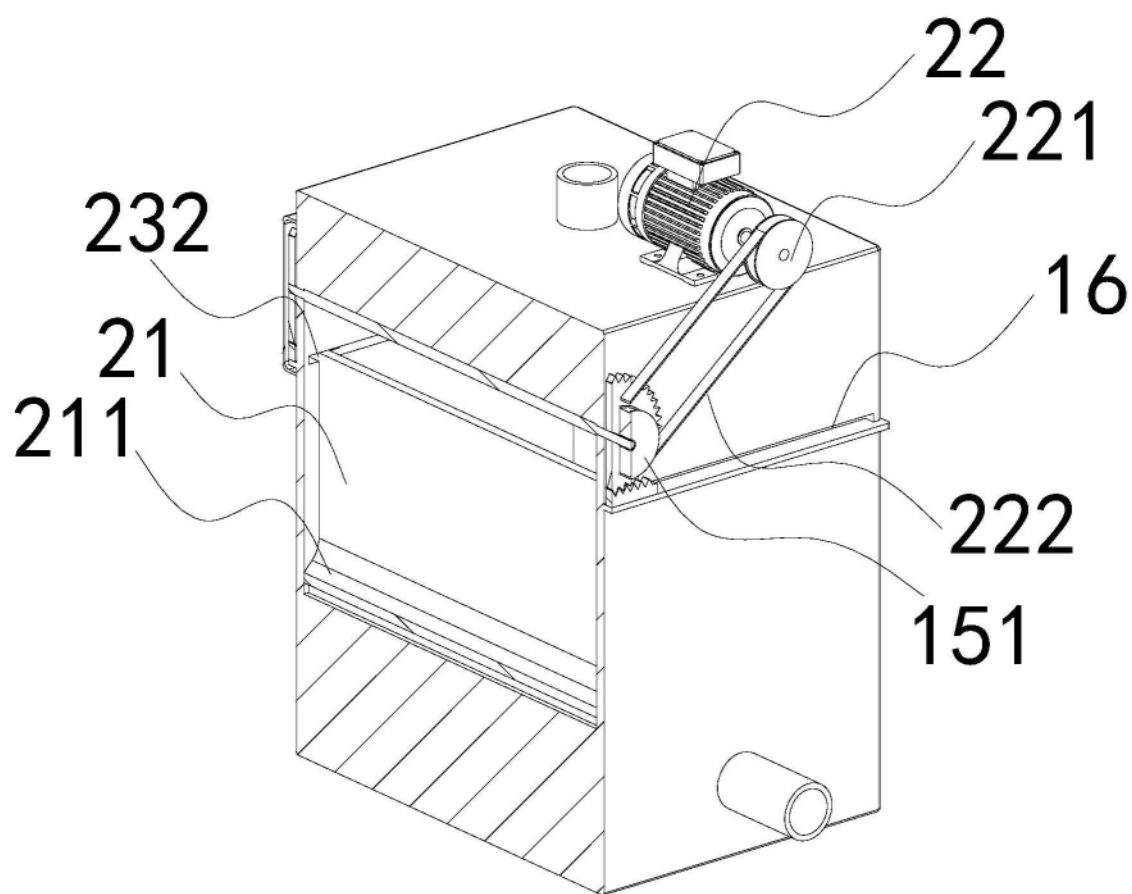


图4