(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221275396 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202323076453.6

(22)申请日 2023.11.15

(73)专利权人 山东省鲁商建筑设计有限公司
地址 250000 山东省济南市历下区经十路9777号

(72)发明人 张铁波 许飞 张倩倩 王敏 姜丽丽 张胤

(74)专利代理机构 山东高景专利代理事务所(特殊普通合伙) 37298
专利代理师 高小荷

(51)Int.Cl.
C02F 1/52(2023.01)

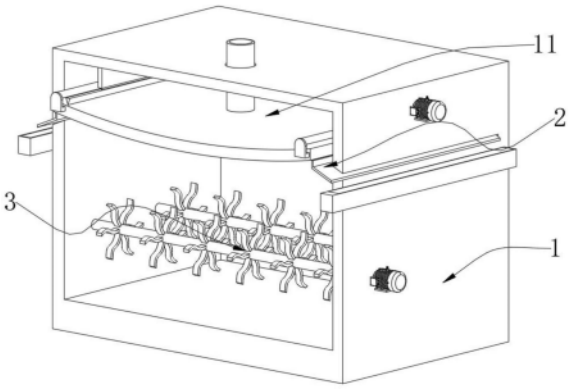
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种洗车系统工业废水处理装置

(57)摘要

本实用新型属于洗车技术领域,尤其为一种洗车系统工业废水处理装置,包括处理箱本体和安装在所述处理箱本体内部的捞网本体,还包括设置在所述处理箱本体内部靠近所述捞网本体一侧的清理组件,所述清理组件包括通过轴承A转动连接在所述处理箱本体内部的往复丝杆以及螺纹连接在所述往复丝杆表面的螺块和设置在所述螺块下方的刮板,且所述刮板和所述捞网本体的上表面相贴合,所述刮板的截面形状为等边三角形;通过设置的清理组件,能够对捞网本体表面堆积的杂质清理,避免捞网本体表面的杂质堆积过多导致捞网的打捞效果下降,从而能够更好的对后续的洗车废水进行处理,便于人们使用。



CN 221275396 U

1.一种洗车系统工业废水处理装置,包括处理箱本体(1)和安装在所述处理箱本体(1)内部的捞网本体(11),其特征在于:还包括设置在所述处理箱本体(1)内部靠近所述捞网本体(11)一侧的清理组件(2);

所述清理组件(2)包括通过轴承A转动连接在所述处理箱本体(1)内部的往复丝杆(21)以及螺纹连接在所述往复丝杆(21)表面的螺块(23)和设置在所述螺块(23)下方的刮板(27),且所述刮板(27)和所述捞网本体(11)的上表面相贴合,所述刮板(27)的截面形状为等边三角形。

2.根据权利要求1所述的洗车系统工业废水处理装置,其特征在于:所述刮板(27)表面靠近所述螺块(23)的一侧固定连接有呈T形结构的限位块(29),所述螺块(23)内部开设有用以所述限位块(29)竖直方向滑动的限位槽,所述限位块(29)的上表面和所述螺块(23)的内壁面顶侧之间固定连接有若干个弹簧A(28)。

3.根据权利要求2所述的洗车系统工业废水处理装置,其特征在于:所述处理箱本体(1)的表面一侧通过底座A安装有电机A(24),所述往复丝杆(21)的一端贯穿所述处理箱本体(1)的内侧,并延伸至所述处理箱本体(1)的外侧,并与所述电机A(24)的输出端固定连接。

4.根据权利要求3所述的洗车系统工业废水处理装置,其特征在于:所述螺块(23)的上表面固定连接有呈T形结构的导向块(22),所述处理箱本体(1)内部开设有用以所述导向块(22)水平方向滑动的导向槽。

5.根据权利要求4所述的洗车系统工业废水处理装置,其特征在于:所述处理箱本体(1)的内部左右两侧均开设有呈倾斜设置的贯通槽,此贯通槽的底面固定连接有导向板(25),所述导向板(25)的延伸端延伸至所述处理箱本体(1)的外侧,所述处理箱本体(1)的左右表面靠近所述导向板(25)的一侧固定连接有收集箱(26)。

6.根据权利要求5所述的洗车系统工业废水处理装置,其特征在于:还包括设置在所述捞网本体(11)下方的搅拌组件(3);

所述搅拌组件(3)包括通过轴承B转动连接在所述处理箱本体(1)内部的搅拌杆(32)以及固定连接在每组所述搅拌杆(32)表面一端的链轮(31)和啮合连接在两组所述链轮(31)之间的链条(33),每组所述搅拌杆(32)的表面均固定连接有呈波浪形结构的搅拌叶片(35)。

7.根据权利要求6所述的洗车系统工业废水处理装置,其特征在于:所述电机A(24)的下方设置有电机B(34),且所述电机B(34)通过底座B安装在所述处理箱本体(1)的表面,其中一组所述搅拌杆(32)的表面贯穿所述处理箱本体(1)的内侧,并延伸至所述处理箱本体(1)的外侧,并与所述电机B(34)的输出端固定连接。

一种洗车系统工业废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于洗车技术领域,具体涉及一种洗车系统工业废水处理装置。

背景技术

[0002] 随着人民群众生活水平的日益提高,私家车的拥有量不断增加,汽车在行驶的过程中会车身会沾染污垢和灰尘,所以需要对汽车进行清洗,而在洗车后将会产生大量的废水,因此,需要一种洗车系统工业废水处理装置。

[0003] 经查公开(公告)号:CN216005314U公开了一种汽车洗车废水沉淀处理设备,此技术中公开了“所述处理箱左右两侧上方均开有贯通其内外壁的侧口,且所述处理箱左右两侧上方均开有平行于侧口前面的槽口,所述槽口内安装有电推杆一,且所述侧口内部前面活动连接有活动块,所述侧口内部后侧固定连接有固定块,且所述固定块前面与活动块后面之间熔接有波纹管等技术方案,在打捞泡沫的同时也可以对废水表面漂浮的杂质进行打捞,起到简单的过滤作用等技术效果”;

[0004] 虽然该设计能够起到简单的过滤作用,但是现有装置在长时间对废水过滤的过程中,捞网表面堆积的杂质可能会随着捞网的使用次数而增多,进而使得捞网的打捞效果降低,从而影响后续的洗车废水的处理效果,不便于人们使用;

[0005] 为此,设计一种洗车系统工业废水处理装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种洗车系统工业废水处理装置,可以对捞网本体表面堆积的杂质清理,避免捞网本体表面的杂质堆积过多导致捞网的打捞效果下降,从而能够更好的对后续的洗车废水进行处理,便于人们使用的特点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种洗车系统工业废水处理装置,包括处理箱本体和安装在所述处理箱本体内部的捞网本体,还包括设置在所述处理箱本体内部靠近所述捞网本体一侧的清理组件;

[0008] 所述清理组件包括通过轴承A转动连接在所述处理箱本体内部的往复丝杆以及螺纹连接在所述往复丝杆表面的螺块和设置在所述螺块下方的刮板,且所述刮板和所述捞网本体的上表面相贴合,所述刮板的截面形状为等边三角形。

[0009] 作为本实用新型一种洗车系统工业废水处理装置优选的,所述刮板表面靠近所述螺块的一侧固定连接有呈T形结构的限位块,所述螺块内部开设有用以所述限位块竖直方向滑动的限位槽,所述限位块的上表面和所述螺块的内壁面顶侧之间固定连接有若干个弹簧A。

[0010] 作为本实用新型一种洗车系统工业废水处理装置优选的,所述处理箱本体的表面一侧通过底座A安装有电机A,所述往复丝杆的一端贯穿所述处理箱本体的内侧,并延伸至所述处理箱本体的外侧,并与所述电机A的输出端固定连接。

[0011] 作为本实用新型一种洗车系统工业废水处理装置优选的,所述螺块的上表面固定

连接有呈T形结构的导向块,所述处理箱本体内部开设有用以所述导向块水平方向滑动的导向槽。

[0012] 作为本实用新型一种洗车系统工业废水处理装置优选的,所述处理箱本体的内部左右两侧均开设有呈倾斜设置的贯通槽,此贯通槽的底面固定连接有导向板,所述导向板的延伸端延伸至所述处理箱本体的外侧,所述处理箱本体的左右表面靠近所述导向板的一侧固定连接有收集箱。

[0013] 作为本实用新型一种洗车系统工业废水处理装置优选的,还包括设置在所述捞网本体下方的搅拌组件;

[0014] 所述搅拌组件包括通过轴承B转动连接在所述处理箱本体内部的搅拌杆以及固定连接在每组所述搅拌杆表面一端的链轮和啮合连接在两组所述链轮之间的链条,每组所述搅拌杆的表面均固定连接有呈波浪形结构的搅拌叶片。

[0015] 作为本实用新型一种洗车系统工业废水处理装置优选的,所述电机A的下方设置有电机B,且所述电机B通过底座B安装在所述处理箱本体的表面,其中一组所述搅拌杆的表面贯穿所述处理箱本体的内侧,并延伸至所述处理箱本体的外侧,并与所述电机B的输出端固定连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在本申请上加入清理组件,能够对捞网本体表面堆积的杂质清理,避免捞网本体表面的杂质堆积过多导致捞网的打捞效果下降,从而能够更好的对后续的洗车废水进行处理,便于人们使用,与此同时加入了搅拌组件,能够加速处理箱本体内部的废水流动,进而能够使得絮凝剂更快的与废水中的杂质结合,能够更加迅速的将废水中的杂质沉淀,加快废水处理的效率。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中导向板和收集箱的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中搅拌叶片和搅拌杆的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中刮板和限位的结构示意图;

[0022] 图中:

[0023] 1、处理箱本体;11、捞网本体;

[0024] 2、清理组件;21、往复丝杆;22、导向块;23、螺块;24、电机A;25、导向板;26、收集箱;27、刮板;28、弹簧A;29、限位块;

[0025] 3、搅拌组件;31、链轮;32、搅拌杆;33、链条;34、电机B;35、搅拌叶片。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例1

[0028] 如图1所示：

[0029] 一种洗车系统工业废水处理装置，包括处理箱本体1和安装在处理箱本体1内部的捞网本体11。

[0030] 本实施方案中：现有的洗车系统工业废水处理装置{公开（公告）号}：CN216005314U公开了一种汽车洗车废水沉淀处理设备，此专利中公开了本申请文件中所提出的处理箱本体1和捞网本体11，本申请文件中的处理箱本体1和捞网本体11采用此现有技术中同样的技术手段，此技术手段在此不一一赘述，关于此现有的清理组件2本申请进行进一步改进，详情参阅下文公开技术；为解决此现有技术中存在的技术问题，如上文背景技术公开的“虽然该设计能够起到简单的过滤作用，但是现有装置在长时间对废水过滤的过程中，捞网表面堆积的杂质可能会随着捞网的使用次数而增多，进而使得捞网的打捞效果降低，从而影响后续的洗车废水的处理效果，不便于人们使用”，结合使用而言，此问题显然是现实存在且比较难以解决的问题，鉴此，为解决此技术问题，借此基础上加入清理组件2和搅拌组件3。

[0031] 需要说明的是：处理箱本体1是由箱盖、进水管、侧口、槽口、电推杆一、活动块、固定块、波纹管、捞网、安装口、电推杆二、推板、排料口、漏水孔、漏水口、活塞头、活塞柱、弹簧、电磁铁（上述构件如图1、图2、图3所示），其使用效果可参照公开号CN216005314U。

[0032] 进一步而言：

[0033] 如图1至图4所示：

[0034] 结合上述内容：还包括设置在处理箱本体1内部靠近捞网本体11一侧的清理组件2；清理组件2包括通过轴承A转动连接在处理箱本体1内部的往复丝杆21以及螺纹连接在往复丝杆21表面的螺块23和设置在螺块23下方的刮板27，且刮板27和捞网本体11的上表面相贴合，刮板27的截面形状为等边三角形。

[0035] 本实施方案中：当需要对捞网本体11进行清理时，往复丝杆21进行转动，进而能够带动螺块23进行往复运动，螺块23的运动能够带动刮板27进行运动，进而能够对捞网本体11表面的杂质进行清理，能够更好的对捞网本体11进行清洁，能够对捞网本体11表面堆积的杂质清理，避免捞网本体11表面的杂质堆积过多导致捞网的打捞效果下降，从而能够更好的对后续的洗车废水进行处理，便于人们使用。

[0036] 更进一步而言：

[0037] 在一个可选的实施例中，刮板27表面靠近螺块23的一侧固定连接有呈T形结构的限位块29，螺块23内部开设有用以限位块29竖直方向滑动的限位槽，限位块29的上表面和螺块23的内壁面顶侧之间固定连接有若干个弹簧A28。

[0038] 本实施例中：当需要对捞网本体11进行清理时，螺块23的运动能够带动限位块29和刮板27进行运动，由于捞网呈弧形结构，在弹簧A28和限位块29的配合作用下，能够调节刮板27的高度，能够更好的对捞网本体11进行清洁。

[0039] 更进一步而言：

[0040] 在一个可选的实施例中，处理箱本体1的表面一侧通过底座A安装有电机A24，往复丝杆21的一端贯穿处理箱本体1的内侧，并延伸至处理箱本体1的外侧，并与电机A24的输出端固定连接。

[0041] 本实施例中:当需要对捞网本体11进行清理时,启动电机A24,电机A24的输出端能够带动往复丝杆21进行转动,往复丝杆21进行转动,进而能够带动螺块23进行往复运动,螺块23的运动能够带动刮板27进行运动,进而能够对捞网本体11表面的杂质进行清理,能够更好的对捞网本体11进行清洁。

[0042] 需要说明的是:本装置中所有电器设备均已接通外部电源。

[0043] 更进一步而言:

[0044] 在一个可选的实施例中,螺块23的上表面固定连接有呈T形结构的导向块22,处理箱本体1内部开设有用以导向块22水平方向滑动的导向槽。

[0045] 本实施例中:在螺块23运动的过程中,螺块23的运动能够带动导向块22在处理箱本体1内部开设的导向槽内进行运动。

[0046] 更进一步而言:

[0047] 在一个可选的实施例中,处理箱本体1的内部左右两侧均开设有呈倾斜设置的贯通槽,此贯通槽的底面固定连接有导向板25,导向板25的延伸端延伸至处理箱本体1的外侧,处理箱本体1的左右表面靠近导向板25的一侧固定连接有收集箱26。

[0048] 本实施例中:在对捞网本体11表面的杂质进行收集时螺块23的运动能够带动限位块29和刮板27进行运动,进而能够对捞网本体11表面的杂质进行清理,清理过后的杂质通过导向板25的导向推送至处理箱本体1的外部,进而进入收集箱26的内部。

[0049] 更进一步而言:

[0050] 在一个可选的实施例中,还包括设置在捞网本体11下方的搅拌组件3;搅拌组件3包括通过轴承B转动连接在处理箱本体1内部的搅拌杆32以及固定连接在每组搅拌杆32表面一端的链轮31和啮合连接在两组链轮31之间的链条33,每组搅拌杆32的表面均固定连接有呈波浪形结构的搅拌叶片35。

[0051] 本实施例中:当需要对废水中的杂质进行沉淀时,在处理箱本体1内部的废水静置一段时间后,加入絮凝剂,搅拌杆32进行转动,进而能够带动其中一组链轮31进行转动,在链条33的配合作用下,能够使得两组链轮31进行转动,进而带动两组搅拌杆32进行转动,搅拌叶片35能够对处理箱本体1内部的废水进行搅拌,加速处理箱本体1内部的废水流动,进而能够使得絮凝剂更快的与废水中的杂质结合,能够更加迅速的将废水中的杂质沉淀,加快废水处理的效率。

[0052] 更进一步而言:

[0053] 在一个可选的实施例中,电机A24的下方设置有电机B34,且电机B34通过底座B安装在处理箱本体1的表面,其中一组搅拌杆32的表面贯穿处理箱本体1的内侧,并延伸至处理箱本体1的外侧,并与电机B34的输出端固定连接。

[0054] 本实施例中:当需要对废水中的杂质进行沉淀时,在处理箱本体1内部的废水静置一段时间后,加入絮凝剂,随后启动电机B34,电机B34的输出端能够带动其中一组搅拌杆32进行转动,进而能够带动其中一组链轮31进行转动,在链条33的配合作用下,能够使得两组链轮31进行转动,进而带动两组搅拌杆32进行转动,搅拌叶片35能够对处理箱本体1内部的废水进行搅拌,加速处理箱本体1内部的废水流动,进而能够使得絮凝剂更快的与废水中的杂质结合,能够更加迅速的将废水中的杂质沉淀。

[0055] 工作原理:当需要对洗车后的废水进行处理时,此时通过进水管将废水引入处理

箱本体1的内部,而在废水排入处理箱本体1之前,使用者可以启动电推杆一,通过电推杆一带动活动块沿着侧口向后侧移动,并使得波纹管慢慢被收缩,同时活动块也将带动捞网本体11前面慢慢向后折叠收起,这样进入处理箱本体1内的废水将不会经过捞网,待废水导入完成后,再启动电推杆一带动活动块向侧口前方移动,使得捞网本体11慢慢被展开,此时的捞网本体11便可以对处理箱本体1内部废水的表面进行打捞,由于泡沫容易漂浮在水面,所以捞网本体11可以及时的将泡沫捞出,并与废水分离,实现废水的第一步处理,同时在打捞泡沫的同时也可以对废水表面漂浮的杂质进行打捞,当捞网本体11在长期使用之后,捞网本体11表面堆积的杂质较多时,此时启动电机A24,电机A24的输出端能够带动往复丝杆21进行转动,进而能够带动螺块23进行往复运动,螺块23的运动能够带动导向块22在处理箱本体1内部开设的导向槽内进行运动,螺块23的运动能够带动限位块29和刮板27进行运动,进而能够对捞网本体11表面的杂质进行清理,清理过后的杂质通过导向板25的导向推送至处理箱本体1的外部,进而进入收集箱26的内部,由于捞网呈弧形结构,在弹簧A28和限位块29的配合作用下,能够调节刮板27的高度,能够更好的对捞网本体11进行清洁,能够对捞网本体11表面堆积的杂质清理,避免捞网本体11表面的杂质堆积过多导致捞网的打捞效果下降,从而能够更好的对后续的洗车废水进行处理,便于人们使用,在处理箱本体1内部的废水静置一段时间后,加入絮凝剂,随后启动电机B34,电机B34的输出端能够带动其中一组搅拌杆32进行转动,进而能够带动其中一组链轮31进行转动,在链条33的配合作用下,能够使得两组链轮31进行转动,进而带动两组搅拌杆32进行转动,搅拌叶片35能够对处理箱本体1内部的废水进行搅拌,加速处理箱本体1内部的废水流动,进而能够使得絮凝剂更快的与废水中的杂质结合,能够更加迅速的将废水中的杂质沉淀,加快废水处理的效率,随后启动电推杆二,通过电推杆二推动推板向右侧移动,由于推板底部与处理箱本体1内底部紧密贴合,所以沉淀在处理箱本体1内底部的杂质将会被推板向右侧推动,使得沉淀的杂质全部被推动堆积在处理箱本体1的内部右侧并与排料口左右对应,排料口处于长期封闭的状态,当需要使用排料口时,再将其打开即可,这样便可以先将沉淀在处理箱本体1底部的杂质刮除。

[0056] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

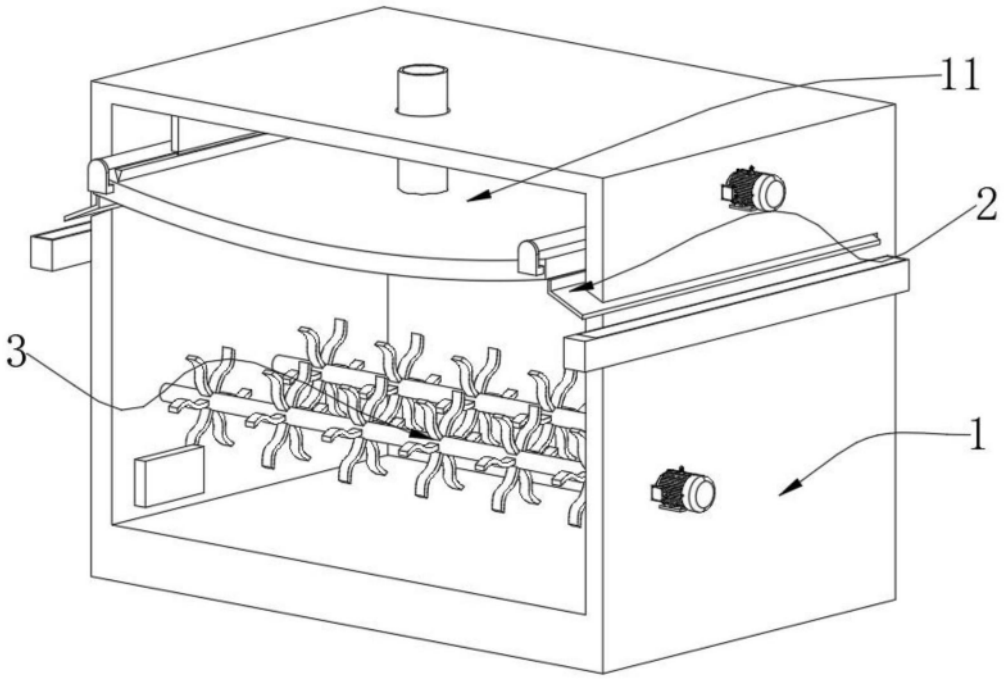


图1

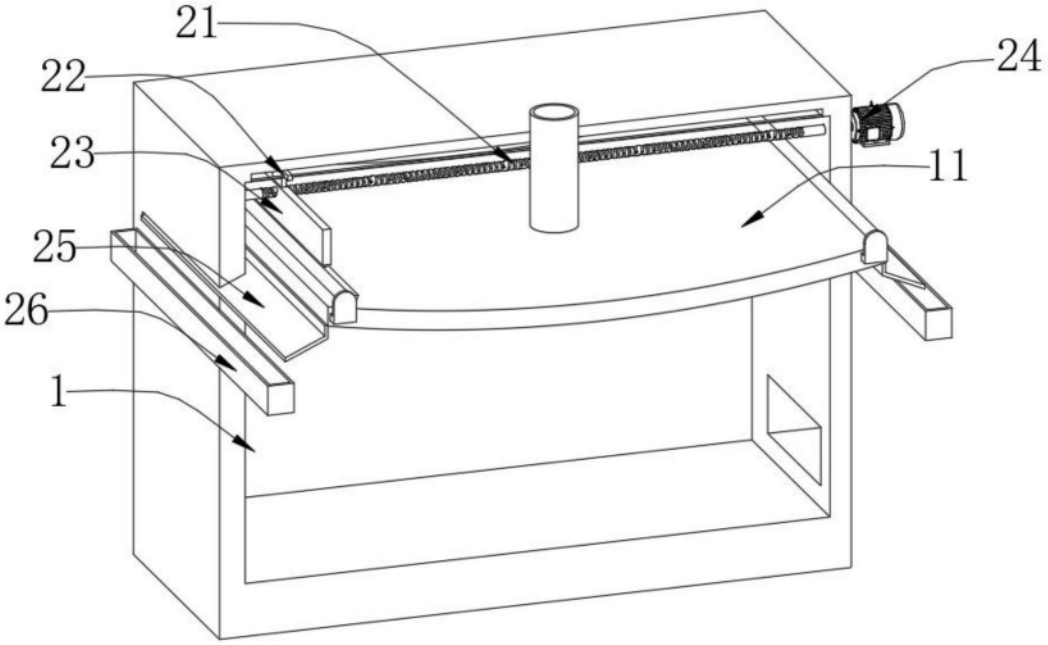


图2

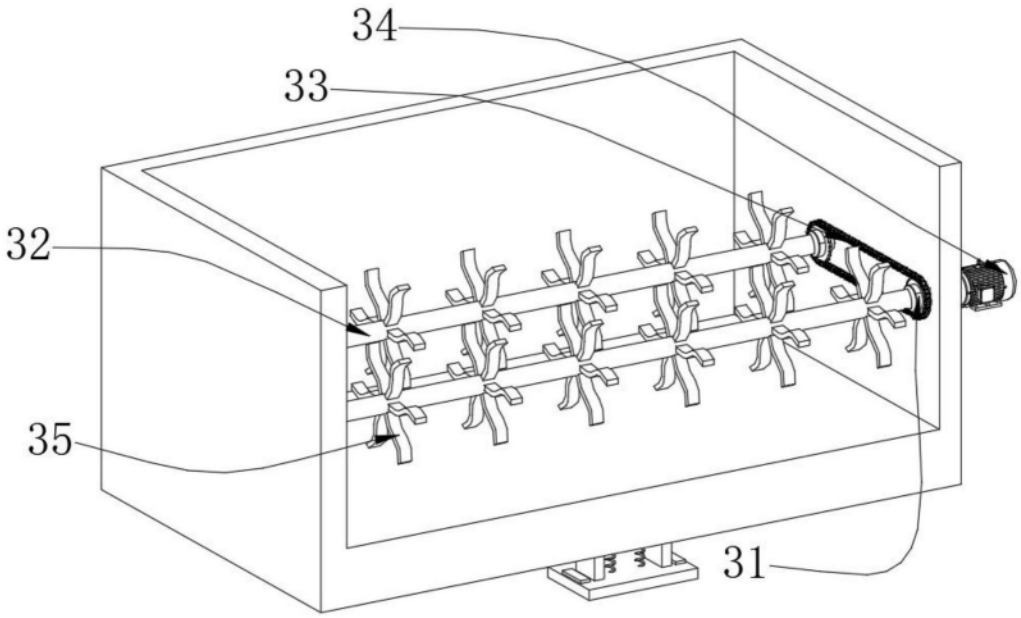


图3

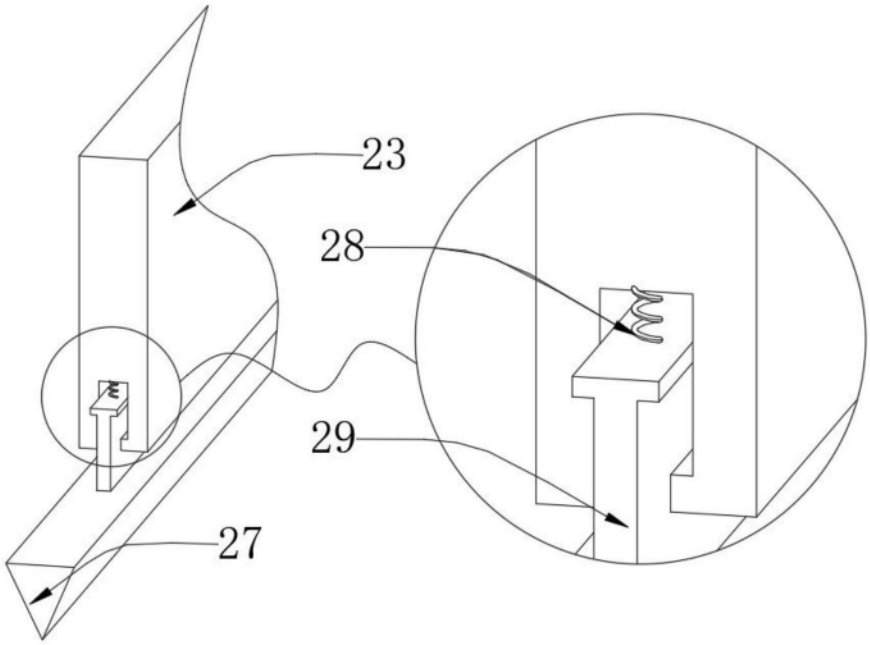


图4