



(12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 118684292 A

(43) 申请公布日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202411159592.1

(22) 申请日 2024.08.22

(71) 申请人 成都市阿尔纸业有限责任公司

地址 611900 四川省成都市彭州市致和镇
棋盘村5组

(72) 发明人 杨永祥

(74) 专利代理机构 四川海慧新诚专利代理有限
公司 51401

专利代理师 王欢

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/68 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

C02F 103/28 (2006.01)

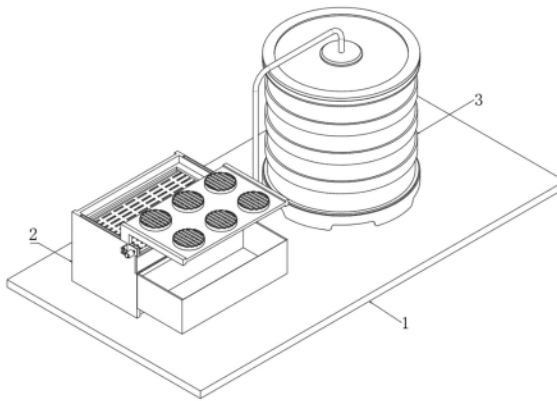
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种造纸用污水处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种造纸用污水处理装置,涉及造纸污水处理技术领域,包括有支撑组件,其用于支撑整体设备并保持与地面接触,增大摩擦力以维持设备稳定,过滤机构其用于对不同类型的污水中杂质物进行过滤,并将过滤的杂质物进行收集,而支撑组件的顶部与过滤机构的底部处于固定安装。本发明中,该装置在使用时,通过装置内部设置的污水检测组件,包括多种高精度分析仪器,能够对污水进行详尽分析,精确识别污染物的种类与浓度,基于分析结果,系统将污水引导至对应的处理槽进行针对性处理,显著提升处理效果,并减少对环境的二次污染,通过精确分类和针对性处理,减少了不必要的药剂消耗和能源消耗,降低了处理成本。



1. 一种造纸用污水处理装置,其特征在于,包括有:

支撑组件(1),其用于支撑整体设备并保持与地面接触,增大摩擦力以维持设备稳定;

过滤机构(2)其用于对不同类型的污水中杂质物进行过滤,并将过滤的杂质物进行收集;

分类机构(3)其用于对污水进行检测,并且对污水污染程度进行分类,将污水输送到不同污水处理槽(321)的内部进行处理;

所述分类机构(3)包括分类罐(31)、内分隔板(32)以及单向泵B(37);所述分类罐(31)内部有内分隔板(32),形成四个污水处理槽(321)和一个储存槽(324),所述内分隔板(32)的内表壁固定安装有四个单向泵A(322),并且四个单向泵A(322)输入端均与储存槽(324)的内部相连通,四个所述单向泵A(322)的输出端均固定连通有L形导流管(323),且四个L形导流管(323)输出端均与污水处理槽(321)的内部相连通,所述储存槽(324)的内表壁固定安装有四组污水检测组件(34),能够对其内部的污水进行检测,并将检测结果传递到外部处理单元内部,所述分类罐(31)的内壁底部固定安装有单向泵B(37),将液体传递到蓄压管(371)的内部,随之对其内部进行增压,通过四组高压喷头(372)形成对储存槽(324)内部的清理,所述蓄压管(371)的外表壁驱动转动有环形管(363),其外表壁开设的孔洞(364)便于四组高压喷头(372)通过其内部喷洒出去,用于对储存槽(324)内部的残留液进行清理,所述储存槽(324)的内壁底部开设有一组排污口(313),安装在环形管(363)外表壁的一组密封盖(362)作用于对排污口(313)进行密封处理;

所述分类罐(31)的外表壁固定套设有底座(311),用于承接在支撑组件(1)的顶部,保持分类机构(3)稳定,一组所述排污口(313)之间形成一个内环形槽(312),所述分类罐(31)的顶部活动嵌设有顶盖(33),其顶部固定连通有循环泵(331),循环泵(331)用于将污水传递到储存槽(324)的内部,所述循环泵(331)的输入端固定连通有输送管(332),所述分类罐(31)的底部固定安装收集管(35),用于收集排污口(313)输出的污水,所述收集管(35)外表壁固定连通的开关阀(351),用于通过排污管(352)将收集管(35)内部的污水排出;

所述环形管(363)的底部驱动转动在内环形槽(312)的内部,所述环形管(363)外表壁固定套设的轴承(365),其作用承接在分类罐(31)的内部,所述环形管(363)的内表壁开设有一组齿槽(366),一组所述齿槽(366)的内表壁啮合连接有传动齿轮(381),所述蓄压管(371)的顶部中心处开设有固定槽(373),所述固定槽(373)的内表壁固定插设有内微型电机(38),作用于带动传动齿轮(381)进行同频率转动。

2. 根据权利要求1所述的一种造纸用污水处理装置,其特征在于:所述过滤机构(2)包括过滤箱(21)、内联动架(23)、两个布袋过滤网(24)以及密封板(25);

所述过滤箱(21)设有顶槽(211)、外滑块(216)、L形联动板(217)和高压风机(218);

一组所述顶槽(211)的内部滑动嵌设有外滑块(216),一组所述外滑块(216)的顶部固定安装有L形联动板(217),所述L形联动板(217)的内部固定插设有高压风机(218),用于对两个布袋过滤网(24)顶部杂质物的清理。

3. 根据权利要求2所述的一种造纸用污水处理装置,其特征在于:所述过滤箱(21)外表壁固定安装有电机板(213),所述电机板(213)上安装有驱动电机(214),驱动电机(214)带动驱动杆(215)旋转,从而调节密封板(25)的倾斜角度。

4. 根据权利要求3所述的一种造纸用污水处理装置,其特征在于:两个所述驱动电机

(214)的旋转端均固定连接有驱转杆(215),作用于承接在密封板(25)的内部,以便调节密封板(25)的倾斜角度。

5.根据权利要求4所述的一种造纸用污水处理装置,其特征在于:所述内联动架(23)包含内槽(231)、内滑架(234)、内移动槽(235)、内滑块B(236)和移动柱(237),以及布袋过滤网(24)和旋转杆A(233);

两组所述内移动槽(235)的内表壁均滑动嵌设有内滑块B(236),且两组内滑块B(236)均固定安装在移动柱(237)的外表壁之间。

6.根据权利要求5所述的一种造纸用污水处理装置,其特征在于:两个布袋过滤网(24)内表壁均活动插设有旋转杆A(233)。

7.根据权利要求6所述的一种造纸用污水处理装置,其特征在于:所述内联动架(23)的内部预设有两组旋转槽A(232),两组所述移动柱(237)的相对一侧之间均开设有旋转槽B(238),且两组旋转杆A(233)以及两组旋转杆(B239)均分别活动插设在旋转槽A(232)以及旋转槽B(238)的内部,而输送管(332)输入端与过滤箱(21)的内部相连通。

一种造纸用污水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及造纸污水处理技术领域,具体为一种造纸用污水处理装置。

背景技术

[0002] 造纸废水处理是造纸工业中至关重要的环节,主要针对造纸过程中产生的污水进行有效处理,以减少对环境的污染,造纸工业是一个对环境污染较重的行业,但通过提高循环利用率、减少用水量和废水排放量,以及采用各种有效的废水处理方法,可以实现清洁生产 and 可持续发展,造纸废水处理不仅关乎环境保护,还涉及资源节约和经济效益,通过废水处理,可以回收有价值的资源,降低生产成本,提高产品质量,增强企业竞争力,总之,造纸废水处理是一个复杂的系统工程,需要综合考虑废水来源、处理工艺、设备与技术以及运行效果等多个方面,通过科学有效的处理措施和先进的处理设备与技术,可以实现造纸工业与环境保护的和谐发展。

[0003] 现有技术中,如中国专利号:CN108264203A,提供一种造纸废水臭气的处理系统与方法。本发明的系统包括通过管道顺次连接的斜筛、预处理单元、厌氧塔、曝气池、二沉池及污泥压滤单元,其还包括通过管道连接的多层填料生物喷淋塔和活性炭吸附装置;所述斜筛、预处理单元、厌氧塔、曝气池、二沉池及污泥压滤单元均通过管道与所述多层填料生物喷淋塔连接,且所述预处理单元包括通过管道顺次连接的气浮池和酸化池。本发明做到点面结合,全面收集,对废水经过的斜筛、气浮池、酸化池、厌氧塔、曝气池、二沉池和污泥处理设备全封闭收集,做到不泄漏,且本发明对造纸废水恶臭气体的去除率达99%以上。另外,本发明采用单塔生化处理,设备投资少,运行成本低。

[0004] 上述废纸污水处理设备在处理污水时,实现了投资少、运行成本低,但其现行的统一收集与后续过滤净化处理的模式,在面对多样化的污水性质、成分及处理需求时,暴露出了一系列显著的问题,这些问题深刻影响了处理效果、成本及设备的耐久性,具体表现如下:

一、处理效果受限:由于不同污水中的污染物种类、浓度及特性千差万别,采用统一的处理方式往往难以全面、有效地去除所有污染物,例如,造纸废水可能富含高浓度的重金属、难降解有机物等特定污染物,因此标准处理流程可能无法彻底清除这些有害物质,导致出水水质不达标,影响环境质量和后续利用;

二、处理成本攀升:为应对造纸污水性质的复杂性和差异性,统一处理模式常常需要调整处理参数、增加药剂投加量或延长处理时间,以期望达到理想的处理效果,然而,这种做法不仅增加了药剂消耗和能源消耗,还可能导致处理效率低下,造成资源浪费,此外,过量药剂的使用还可能引发二次污染,如水体富营养化等问题,进一步加剧了环境负担;

三、设备损耗加剧:不同造纸污水对处理设备的腐蚀性和物理磨损程度存在显著差异,废水中的某些成分可能对设备材质造成强烈腐蚀,在统一处理模式下,这些腐蚀性强的污水可能加速设备老化、损坏,缩短设备的使用寿命,这不仅增加了设备的维修和更换频率,还提高了整体运营成本,降低了污水处理系统的可靠性和稳定性。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种造纸用污水处理装置,通过设备对造纸污水进行分类处理,减少了不必要的药剂消耗和能源消耗,降低了处理成本,显著提升处理效果,从而有效解决了上述背景中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种造纸用污水处理装置,包括有:支撑组件,其用于支撑整体设备并保持与地面接触,增大摩擦力以维持设备稳定;过滤机构其用于对不同类型的污水中杂质物进行过滤,并将过滤的杂质物进行收集;

分类机构其用于对污水进行检测,并且对污水污染程度进行分类,将污水输送到不同污水处理槽的内部进行处理。

[0007] 优选的,所述分类机构包括分类罐、内分隔板以及单向泵B;

所述分类罐内部有内分隔板,形成四个污水处理槽和一个储存槽,所述内分隔板的内表壁固定安装有四个单向泵A,并且四个单向泵A输入端均与储存槽的内部相连通,四个所述单向泵A的输出端均固定连通有L形导流管,且四个L形导流管输出端均与污水处理槽的内部相连通;

所述储存槽的内表壁固定安装有四组污水检测组件,能够对其内部的污水进行检测,并将检测结果传递到外部处理单元内部;

所述分类罐的内壁底部固定安装有单向泵B,将液体传递到蓄压管的内部,随之对其内部进行增压,通过四组高压喷头形成对储存槽内部的清理;

所述蓄压管的外表壁驱转转动有环形管,其外表壁开设的孔洞便于四组高压喷头通过其内部喷洒出去,用于对储存槽内部的残留液进行清理,所述储存槽的内壁底部开设有一组排污口,安装在环形管外表壁的一组密封盖作用于对排污口进行密封处理。

[0008] 优选的,所述分类罐的外表壁固定套设有底座,用于承接在支撑组件的顶部,保持分类机构稳定;

一组所述排污口之间形成一个内环形槽;

所述分类罐的顶部活动嵌设有顶盖,其顶部固定连通有循环泵,循环泵用于将污水传递到储存槽的内部,所述循环泵的输入端固定连通有输送管;

所述分类罐的底部固定安装收集管,用于收集排污口输出的污水,所述收集管外表壁固定连通的开关阀,用于通过排污管将收集管内部的污水排出。

[0009] 优选的,所述环形管的底部驱转转动在内环形槽的内部,所述环形管外表壁固定套设的轴承,其作用承接在分类罐的内部;

所述环形管的内表壁开设有一组齿槽,一组所述齿槽的内表壁啮合连接有传动齿轮;

所述蓄压管的顶部中心处开设有固定槽,所述固定槽的内表壁固定插设有内微型电机,作用于带动传动齿轮进行同频率转动。

[0010] 优选的,所述过滤机构包括过滤箱、内联动架、两个布袋过滤网以及密封板;

所述过滤箱设有顶槽、外滑块、L形联动板 and 高压风机;

一组所述顶槽的内部滑动嵌设有外滑块,一组所述外滑块的顶部固定安装有L形联动板,所述L形联动板的内部固定插设有高压风机,用于对两个布袋过滤网顶部杂质物的

清理。

[0011] 优选的,所述过滤箱外表壁固定安装有电机板,所述电机板上安装有驱转电机,驱转电机带动驱转杆旋转,从而调节密封板的倾斜角度。

[0012] 优选的,两个所述驱转电机的旋转端均固定连接有驱转杆,作用于承接在密封板的内部,以便调节密封板的倾斜角度。

[0013] 优选的,所述内联动架包含内槽、内滑架、内移动槽、内滑块B和移动柱,以及布袋过滤网和旋转杆A;

两组所述内移动槽的内表壁均滑动嵌设有内滑块B,且两组内滑块B均固定安装在移动柱的外表壁之间。

[0014] 优选的,两个布袋过滤网内表壁均活动插设有旋转杆A。

[0015] 优选的,所述内联动架的内部预设有两组旋转槽A,两组所述移动柱的相对一侧之间均开设有旋转槽B,且两组旋转杆A以及两组旋转杆B均分别活动插设在旋转槽A以及旋转槽B的内部,而输送管输入端与过滤箱的内部相连通。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明中,该装置在使用时,通过装置内部设置的污水检测组件,包括多种高精度分析仪器,能够对造纸污水进行详尽分析,精确识别污染物的种类与浓度,基于分析结果,系统将污水引导至对应的处理槽进行针对性处理,显著提升处理效果,并减少对环境的二次污染,通过精确分类和针对性处理,减少了不必要的药剂消耗和能源消耗,降低了处理成本。

[0017] 2、本发明中,该装置在使用时,系统设置自动清洗功能,当储存槽内可能残留杂质时,通过微型电机驱动环形管旋转,调整高压喷头的位置,配合单向泵增压,瞬间释放高压水流彻底清洗储存槽内壁,这一过程无需人工干预,提高了清洗效率和安全性,保障了储存槽的长期清洁和有效使用。

[0018] 3、本发明中,通过装配两个布袋过滤网,系统能有效拦截并处理污水中的杂质,保持后续处理流程的顺畅,同时,设计有便捷的杂质清理机制,利用驱转电机和密封板带动布袋翻转,结合高压风机吹除杂质,确保布袋持续高效工作,减少维护成本和停机时间。

附图说明

[0019] 图1为本发明一种造纸用污水处理装置中的主视结构立体图;

图2为本发明一种造纸用污水处理装置中的分类机构仰视剖视立体图;

图3为本发明一种造纸用污水处理装置中的分类机构部分顶视平面图;

图4为本发明一种造纸用污水处理装置中的分类机构剖视立体图;

图5为本发明一种造纸用污水处理装置中的顶盖立体图;

图6为本发明一种造纸用污水处理装置中的分类机构内部部分立体拆分图;

图7为本发明一种造纸用污水处理装置中的分类机构内部立体拆分图;

图8为本发明一种造纸用污水处理装置中的A结构放大图;

图9为本发明一种造纸用污水处理装置中的过滤机构立体拆分图;

图10为本发明一种造纸用污水处理装置中的B结构放大图;

图11为本发明一种造纸用污水处理装置中的过滤机构内部立体拆分图;

图12为本发明一种造纸用污水处理装置中的过滤机构内部部分立体拆分图。

[0020] 图中:1、支撑组件;2、过滤机构;21、过滤箱;211、顶槽;212、驱转槽;213、电机板;214、驱转电机;215、驱转杆;216、外滑块;217、L形联动板;218、高压风机;22、回收箱;23、内联动架;231、内槽;232、旋转槽A;233、旋转杆A;234、内滑架;235、内移动槽;236、内滑块B;237、移动柱;238、旋转槽B;239、旋转杆B;24、布袋过滤网;25、密封板;3、分类机构;31、分类罐;311、底座;312、内环形槽;313、排污口;32、内分隔板;321、污水处理槽;322、单向泵A;323、L形导流管;324、储存槽;33、顶盖;331、循环泵;332、输送管;34、污水检测组件;35、收集管;351、开关阀;352、排污管;361、环形滑条;362、密封盖;363、环形管;364、孔洞;365、轴承;366、齿槽;37、单向泵B;371、蓄压管;372、高压喷头;373、固定槽;38、内微型电机;381、传动齿轮。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 实施例一

参照图1-图12所示:本发明提供一种造纸用污水处理装置,包括有:

支撑组件1,其用于支撑整体设备并保持与地面接触,增大摩擦力以维持设备稳定;

过滤机构2其用于对不同类型的污水中杂质物进行过滤,并将过滤的杂质物进行收集;

分类机构3其用于对污水进行检测,并且对污水污染程度进行分类,将污水输送到不同污水处理槽321的内部进行处理;

分类机构3包括分类罐31、内分隔板32以及单向泵B37,分类罐31内部有内分隔板32,形成四个污水处理槽321和一个储存槽324,内分隔板32的内表壁固定安装有四个单向泵A322,并且四个单向泵A322输入端均与储存槽324的内部相连通,四个单向泵A322的输出端均固定连通有L形导流管323,且四个L形导流管323输出端均与污水处理槽321的内部相连通,储存槽324的内表壁固定安装有四组污水检测组件34,能够对其内部的污水进行检测,并将检测结果传递到外部处理单元内部,分类罐31的内壁底部固定安装有单向泵B37,将液体传递到蓄压管371的内部,随之对其内部进行增压,通过四组高压喷头372形成对储存槽324内部的清理,蓄压管371的外表壁驱转转动有环形管363,其外表壁开设的孔洞364便于四组高压喷头372通过其内部喷洒出去,用于对储存槽324内部的残留液进行清理,储存槽324的内壁底部开设有一组排污口313,安装在环形管363外表壁的一组密封盖362作用于对排污口313进行密封处理,分类罐31的外表壁固定套设有底座311,用于承接在支撑组件1的顶部,保持分类机构3稳定;

一组排污口313之间形成一个内环形槽312,分类罐31的顶部活动嵌设有顶盖33,其顶部固定连通有循环泵331,循环泵331用于将污水传递到储存槽324的内部,循环泵331的输入端固定连通有输送管332,分类罐31的底部固定安装收集管35,用于收集排污口313

输出的污水,收集管35外表壁固定连通的开关阀351,用于通过排污管352将收集管35内部的污水排出,环形管363的底部驱动转动在内环形槽312的内部,环形管363外表壁固定套设的轴承365,其作用承接在分类罐31的内部,环形管363的内表壁开设有一组齿槽366,一组齿槽366的内表壁啮合连接有传动齿轮381,蓄压管371的顶部中心处开设有固定槽373,固定槽373的内表壁固定插设有内微型电机38,作用于带动传动齿轮381进行同频率转动。

[0023] 本实施例中,当过滤完杂质物的造纸污水经过循环泵331的汲取下,并且通过输送管332作为输送路径,能够传递到储存槽324的内部,此时污水填满储存槽324之后,能够依靠外部的污水检测组件34形成对污水检测处理,对污水中的污染物种类和浓度的不同进行分类物理性污染、生物性污染、化学性污染以及腐蚀性污染,并且依靠四组污水检测组件34水质分析仪、分光光度计、离子色谱仪、生物毒性检测仪等实施对污水进行监测分析,以数据采集与处理系统以及综合分析判断功能,并且完成对污水的种类区分,而后依靠四个输送管332,从而能够将污水转入到不同的污水处理槽321的内部,并且在不同的污水处理槽321能够对不同种类污水进行着重处理,对于不同类型的污水,采用不同的处理方法和工艺,以提高处理效果和降低处理成本;

而当在储存槽324的内部进行污水分析之后,其内部容易残留污水杂质物,其顶部的内微型电机38能够带动传动齿轮381进行转动,又因为传动齿轮381与齿槽366的内部产生啮合传动,在底部轴承365的承接下,能够保持环形管363维持顺时针四十五度的转动,从而保持四组高压喷头372的输出端均在孔洞364的中部位置处,又因为四个密封盖362与环形管363的外表壁处于固定连接状态,在底部环形滑条361滑动嵌设在内环形槽312内部的配合下,保持四个密封盖362均与排污口313维持错开状态,而后当单向泵B37能够将外部的水分汲取到自身,随之传递到蓄压管371的内部,并且持续对其内部进行增压之后,当压力持续到一定值时,此时四组高压喷头372瞬间释放,水分以高压形式喷洒出去,完成对储存槽324内壁的有效清理,而冲洗下来的水分通过排污口313进入到收集管35内部,并且最终打开开关阀351,通过排污管352将冲洗的水分排出即可。

[0024] 实施例二

根据图1、图9、图10、图11以及图12所示,过滤机构2包括过滤箱21、内联动架23、两个布袋过滤网24以及密封板25;

过滤箱21设有顶槽211、外滑块216、L形联动板217和高压风机218;

一组顶槽211的内部滑动嵌设有外滑块216,一组外滑块216的顶部固定安装有L形联动板217,L形联动板217的内部固定插设有高压风机218,用于对两个布袋过滤网24顶部杂质物的清理,过滤箱21外表壁固定安装有电机板213,电机板213上安装有驱动电机214,驱动电机214带动驱动杆215旋转,从而调节密封板25的倾斜角度,两个驱动电机214的旋转端均固定连接有驱动杆215,作用于承接在密封板25的内部,以便调节密封板25的倾斜角度;

内联动架23包含内槽231、内滑架234、内移动槽235、内滑块B236和移动柱237,以及布袋过滤网24和旋转杆A233,两组内移动槽235的内表壁均滑动嵌设有内滑块B236,且两组内滑块B236均固定安装在移动柱237的外表壁之间,两个布袋过滤网24内表壁均活动插设有旋转杆A233,内联动架23的内部预设有两组旋转槽A232,两组移动柱237的相对一侧之间均开设有旋转槽B238,且两组旋转杆A233以及两组旋转杆B239均分别活动插设在旋转槽

A232以及旋转槽B238的内部,而输送管332输入端与过滤箱21的内部相连通。

[0025] 本实施例中,当污水进入到过滤机构2的内部,能够依靠其内部设置的两个布袋过滤网24能够对其中的杂质物进行有效处理,而后收集在过滤箱21的内部,当长期使用之后,杂质物在布袋过滤网24上进行堆积,随之要对其进行处理,依靠两个驱转电机214的通电状态,保持两个驱转杆215均在驱转槽212内部转动的配合下,又因为两个驱转杆215时固定安装在密封板25的内部,从而能够带动密封板25进行九十度的转动,之后两组内滑架234在内槽231的内部进行嵌设移动下,能够保持与之相固定的组件向外移动,而后两组内滑块B236分别在内移动槽235的内部进行嵌设移动配合下,能够保持两个布袋过滤网24向一侧进行移动,并且保持其进行翻转处理,在顶部的一组高压风机218的吹动下,能够以高压风力致使杂质物分别脱离布袋过滤网24的外壁一侧,并且将其收集在回收箱22的内部,而输送管332输入端与过滤箱21的内部相连通。

[0026] 其整个机构的工作原理为:污水首先进入过滤机构2,其内部装配的两个布袋过滤网24有效拦截并处理杂质,随后杂质被收集于过滤箱21内,长期使用后,布袋上积累的杂质需清理,此时,两个驱转电机214启动,带动驱转杆215在驱转槽212内旋转,由于驱转杆215与密封板25固定连接,密封板25随之转动90度,此动作促使两组内滑架234在内槽231中滑动,带动相关组件向外移动,同时内滑块B236在内移动槽235内移动,确保两个布袋过滤网24向一侧移动并翻转,顶部的高压风机218释放高压风,吹除布袋上的杂质,杂质随后被收集至回收箱22,经过布袋过滤的污水,由循环泵331抽取,并通过输送管332输送至储存槽324,一旦储存槽324满,外部污水检测组件34(包括水质分析仪、分光光度计、离子色谱仪、生物毒性检测仪等)随即启动,对污水进行详尽分析,依据污染物的种类与浓度(如物理性、生物性、化学性及腐蚀性污染)进行分类,随后,根据分析结果,污水通过四个输送管332被引导至对应的污水处理槽321,进行针对性处理,以优化处理效果并降低成本,在污水分析完成后,储存槽324内可能残留杂质,此时,内微型电机38驱动传动齿轮381转动,与齿槽366啮合,带动环形管363顺时针旋转45度,确保四组高压喷头372对准孔洞364中部,四个密封盖362因固定于环形管363且受底部环形滑条361在内环形槽312中滑动的影响,与排污口313保持错位,单向泵B37从外部吸水至蓄压管371内增压,当压力达到设定值时,高压喷头372瞬间释放高压水流,彻底清洗储存槽324内壁,冲洗水经排污口313流入收集管35,最终通过开启开关阀351及排污管352排出。

[0027] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

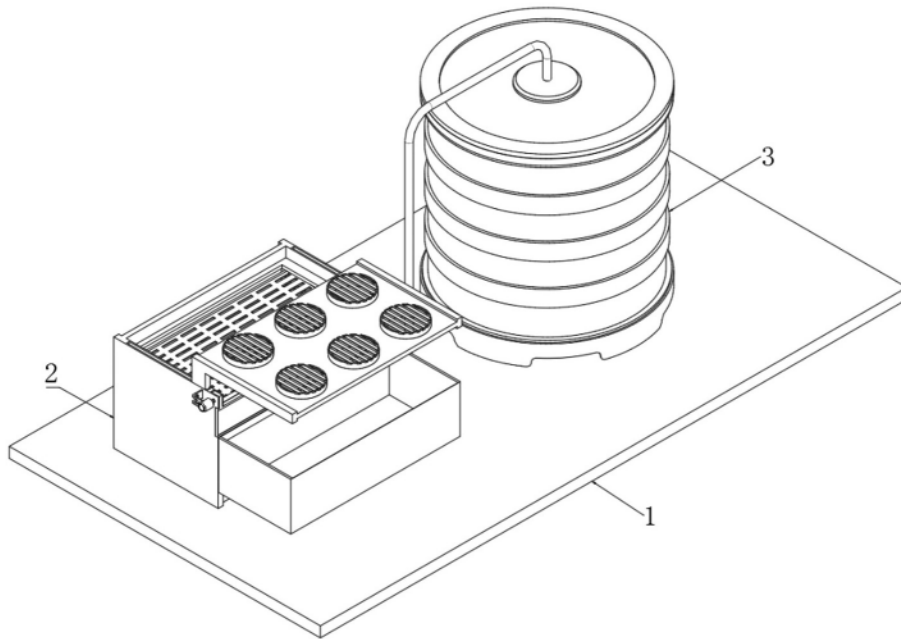


图1

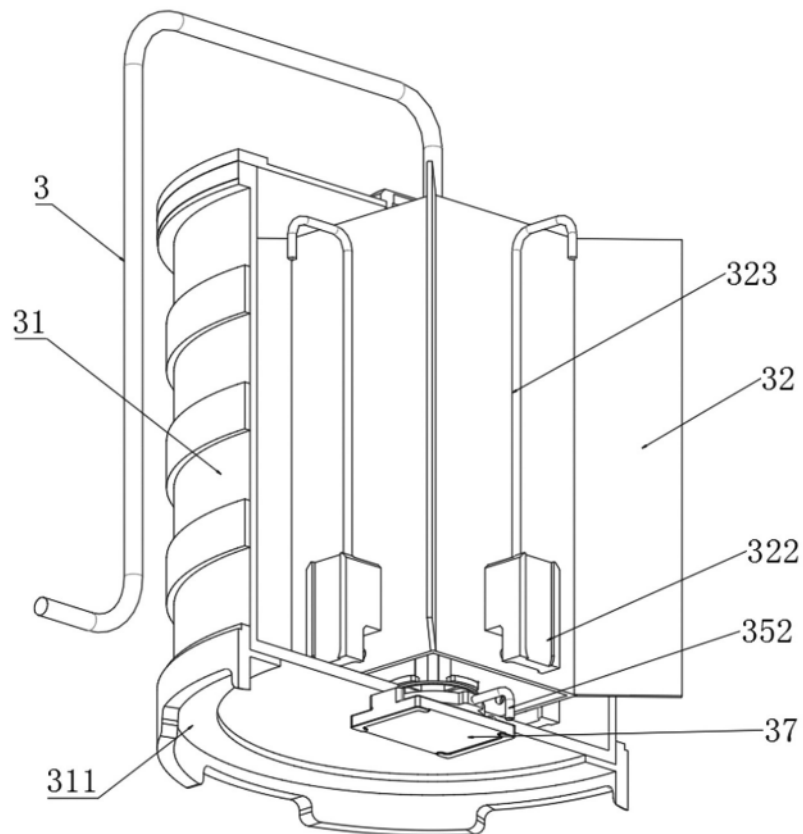


图2

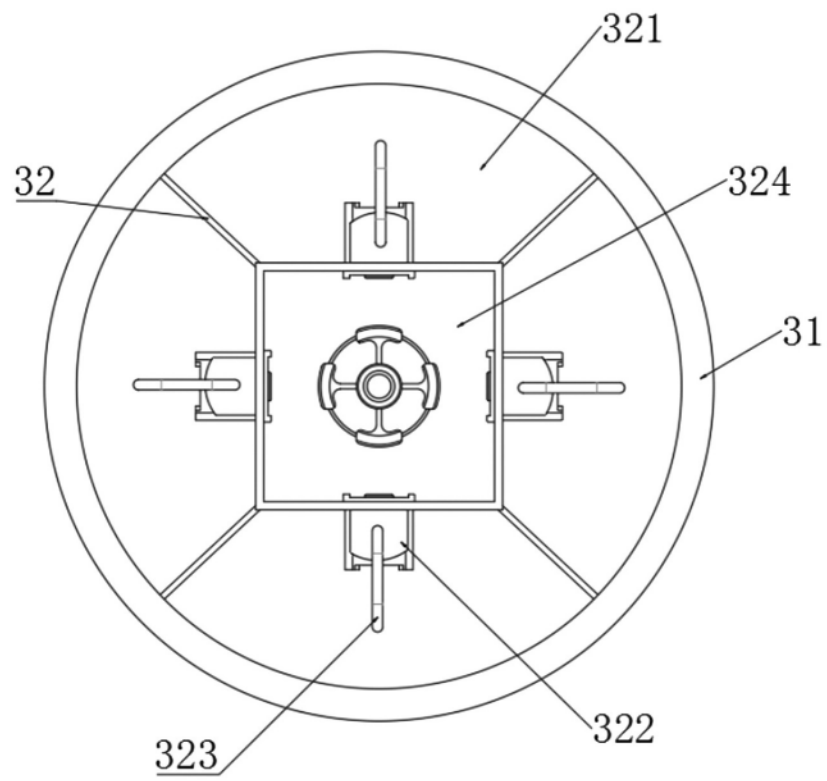


图3

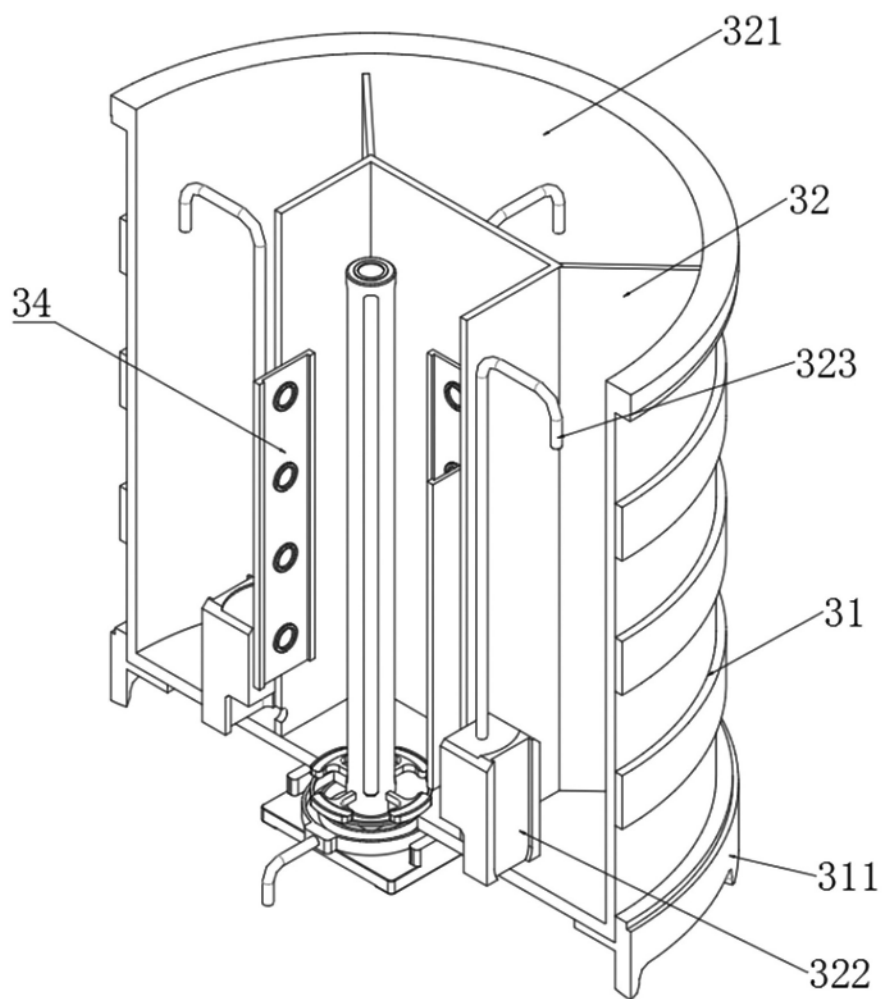


图4

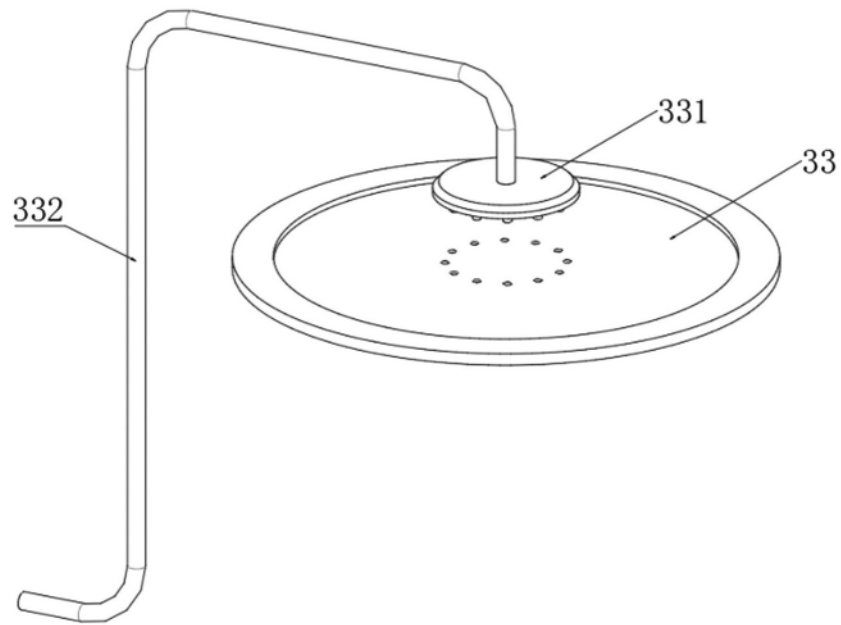


图5

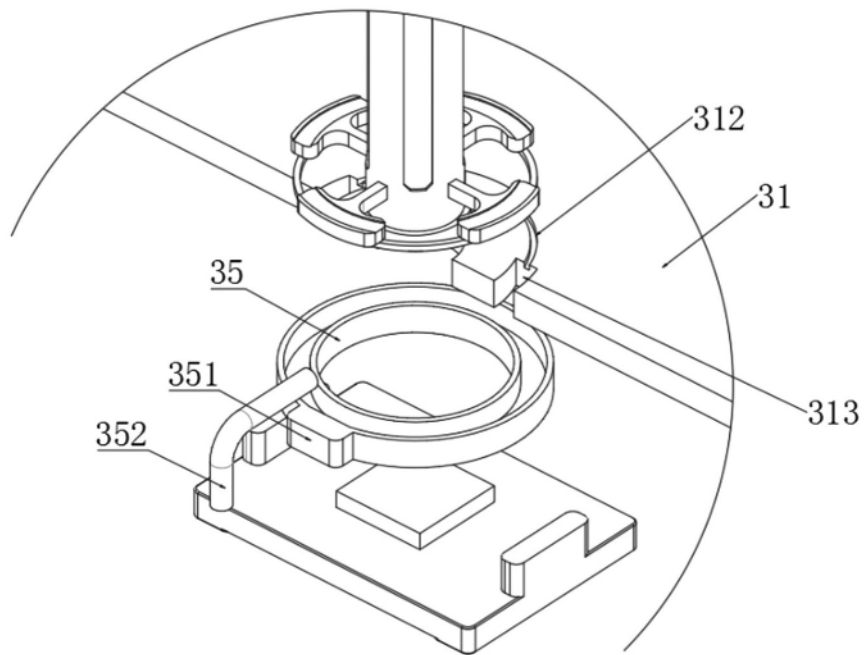


图6

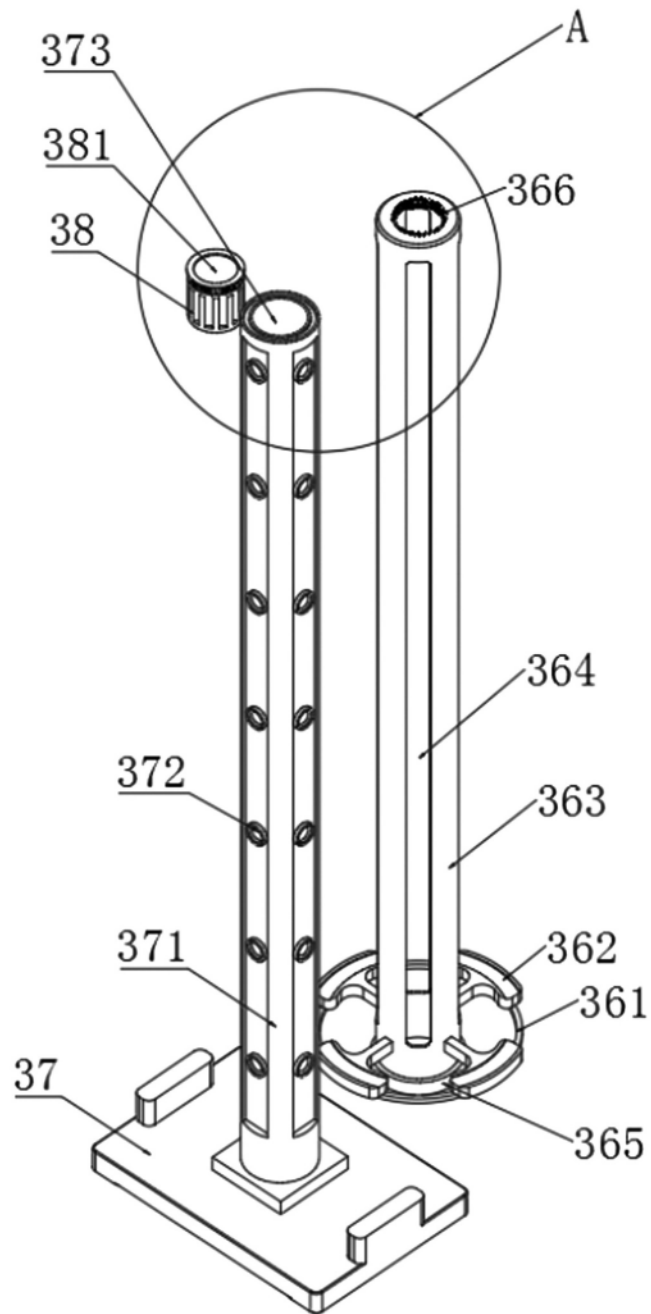


图7

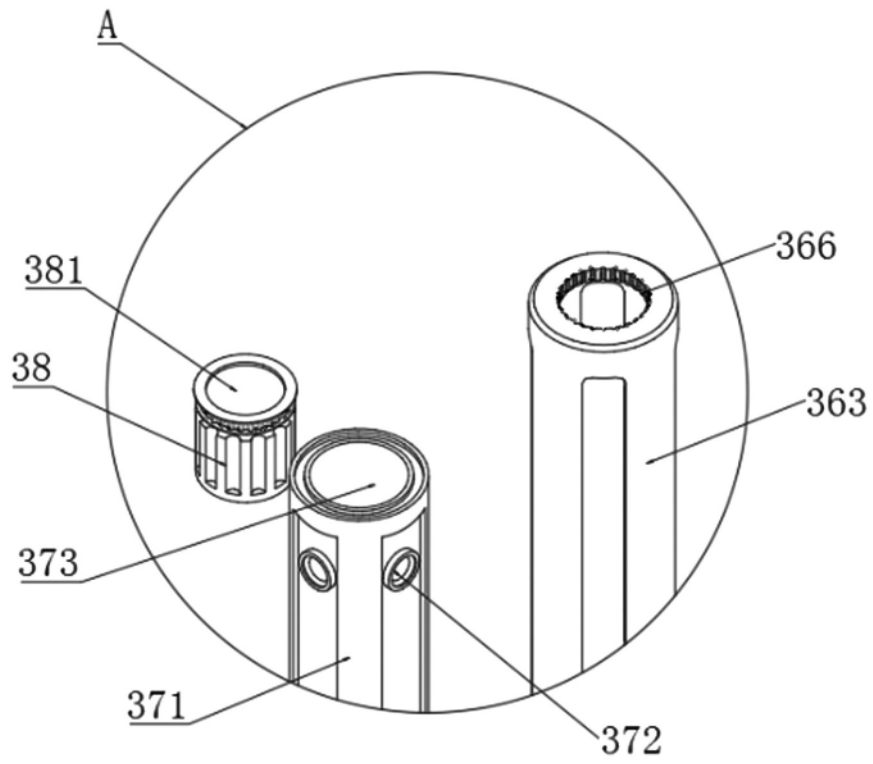


图8

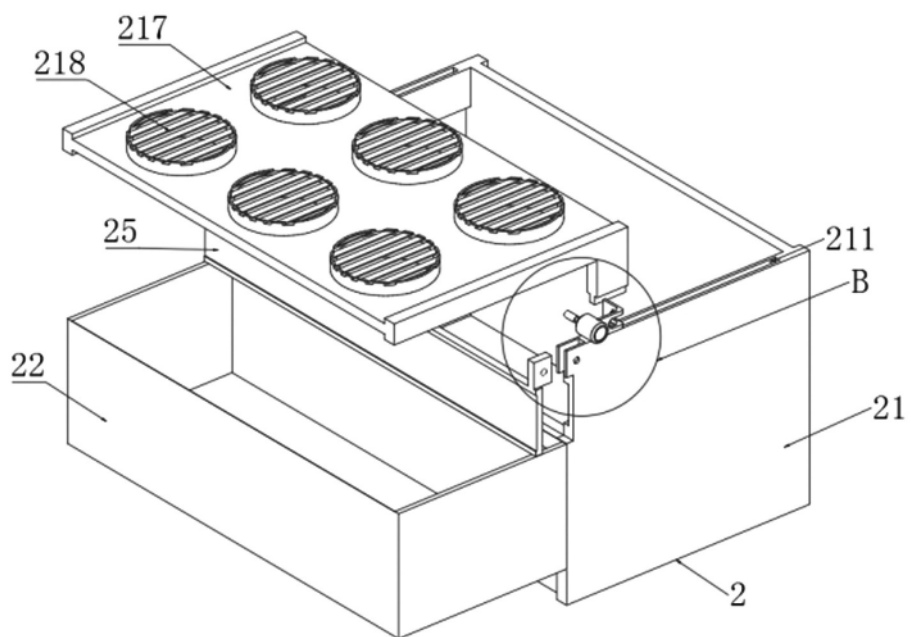


图9

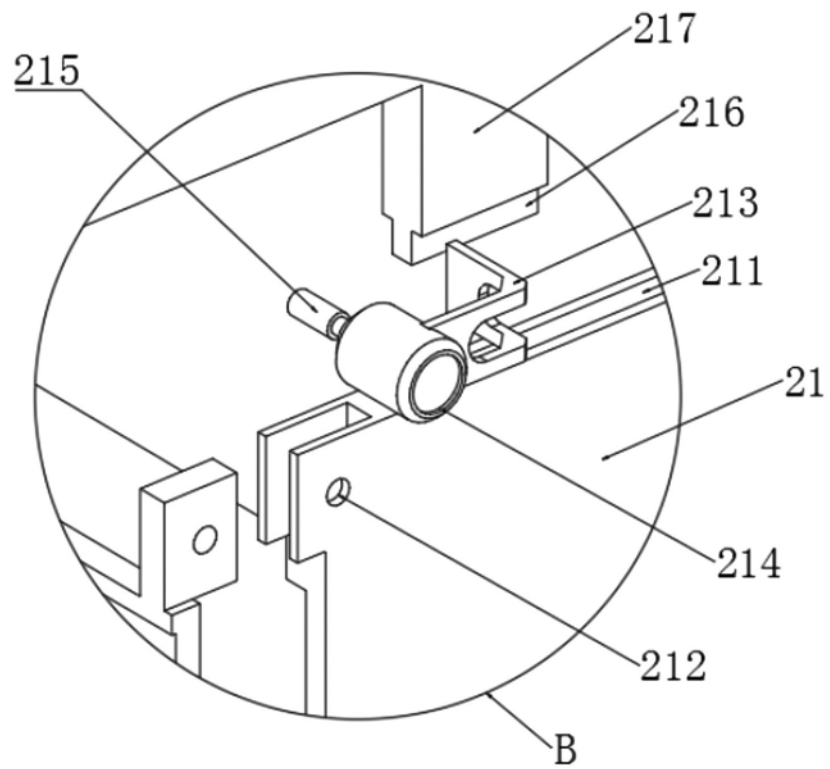


图10

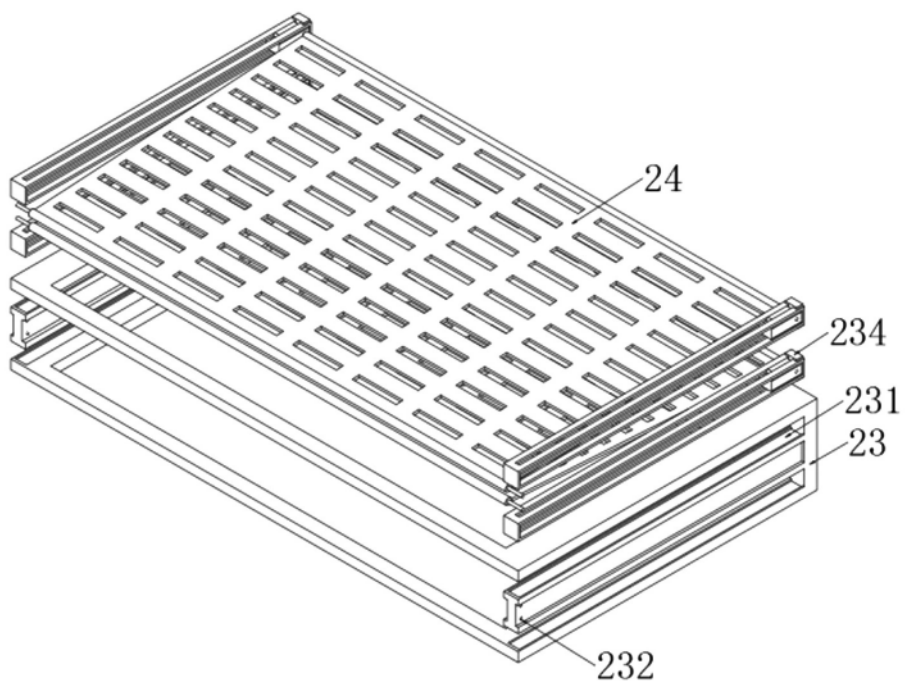


图11

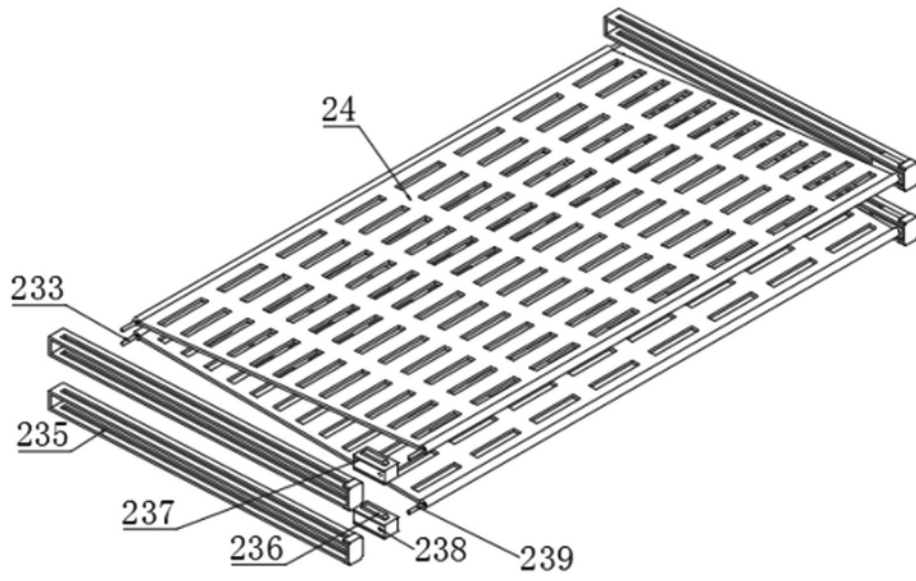


图12