



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212246593 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202021258476.2

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2020.06.29

C02F 9/06 (2006.01)

C02F 101/16 (2006.01)

(73) 专利权人 广东石油化工学院

地址 525000 广东省茂名市官渡二路139号
大院

专利权人 中国石化湛江东兴石油化工有限公司

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 叶芳芳 张帅 李长刚 温福
宋志敏 陈建 詹彤 谢文玉
李德豪 刘志森 王儒珍 梁家豪
杨振兴 李阳 叶绮彤 钟英佳
陈茜 文涛 陈亮 郑良浩

(74) 专利代理机构 杭州亿创果专利代理有限公司
33339

代理人 朱佳明

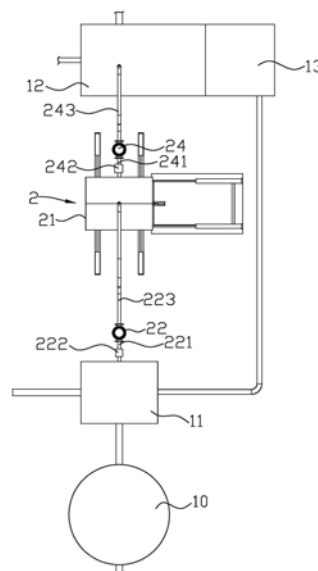
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 实用新型名称

高氨氮污水处理系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高氨氮污水处理系统，其包括收集桶、调节池、电解池及调整缸，调节池与电解池之间设置有过滤装置，过滤装置包括过滤池以及第一泵体；第一泵体的进水口与调节池连通，第一连通管上安装有第一电动阀，第一泵体的出水口连通有出水管；过滤池的一侧开设有通孔，通孔内滑移连接有外框，通孔的内侧壁固接有密封套；外框内设置有过滤机构；过滤池外安装有驱动机构，驱动机构包括安装架以及多个第一气缸；每个第一气缸的活塞杆固接于外框的一侧；过滤池与电解池之间设置有第二泵体，第二泵体的进水口与过滤池的底部连通，第二连通管上安装有第二电动阀，第二泵体的出水口与电解池连通。



1. 一种高氨氮污水处理系统, 包括收集桶 (10)、调节池 (11)、电解池 (12) 及调整缸 (13), 其特征在于: 所述调节池 (11) 与电解池 (12) 之间设置有过滤装置 (2), 所述过滤装置 (2) 包括安装于调节池 (11) 与电解池 (12) 之间的过滤池 (21) 以及安装于过滤池 (21) 与调节池 (11) 之间的第一泵体 (22); 所述第一泵体 (22) 的进水口通过第一连通管 (221) 与调节池 (11) 连通, 第一连通管 (221) 上安装有第一电动阀 (222), 所述第一泵体 (22) 的出水口连通有出水管 (223), 所述出水管 (223) 远离第一泵体 (22) 的一端朝向过滤池 (21) 的顶部设置; 所述过滤池 (21) 的一侧开设有通孔 (211), 所述通孔 (211) 内沿过滤池 (21) 的长度方向滑移连接有外框 (23), 所述通孔 (211) 的内侧壁固接有密封套 (212); 所述外框 (23) 内设置有过滤机构 (4);

所述过滤池 (21) 外安装有用于驱动外框 (23) 沿过滤池 (21) 的长度方向移动的驱动机构 (3), 所述驱动机构 (3) 包括固接于过滤池 (21) 外侧壁的安装架 (31) 以及安装于安装架 (31) 远离过滤池 (21) 一侧顶部的多个第一气缸 (32); 每个所述第一气缸 (32) 的活塞杆固接于外框 (23) 的一侧;

所述过滤池 (21) 与电解池 (12) 之间设置有第二泵体 (24), 第二泵体 (24) 的进水口通过第二连通管 (241) 与过滤池 (21) 的底部连通, 第二连通管 (241) 上安装有第二电动阀 (242), 所述第二泵体 (24) 的出水口通过第三连通管 (243) 与电解池 (12) 连通。

2. 根据权利要求1所述的高氨氮污水处理系统, 其特征在于: 所述过滤机构 (4) 包括安装于外框 (23) 内的内框 (41)、可拆卸连接于内框 (41) 内的过滤框 (42) 以及固接于过滤框 (42) 内的过滤网 (43); 所述内框 (41) 的高度高于过滤框 (42) 的高度, 所述内框 (41) 的两端分别固接有第一短轴以及第二短轴 (44), 所述第一短轴与第二短轴 (44) 分别转动连接于外框 (23) 的两内侧, 所述第二短轴 (44) 靠近通孔 (211) 设置且贯穿外框 (23) 的外侧壁设置, 所述外框 (23) 靠近第一气缸 (32) 的一端安装有驱动第二短轴 (44) 转动的驱动组件 (46), 所述安装架 (31) 的底部设置有收杂桶 (45), 所述收杂桶 (45) 对应过滤网 (43) 设置。

3. 根据权利要求2所述的高氨氮污水处理系统, 其特征在于: 所述驱动组件 (46) 包括固接于外框 (23) 靠近第一气缸 (32) 一侧的水平板 (461) 以及安装于水平板 (461) 顶部的第二气缸 (462); 所述第二气缸 (462) 的活塞杆固接有驱动杆 (463), 所述驱动杆 (463) 的外侧壁沿其周向依次固接有多个螺旋块 (464), 所述第二短轴 (44) 靠近第一气缸 (32) 的一端开设有柱形槽 (465), 所述柱形槽 (465) 的内侧壁沿其周向依次开设有多个螺旋槽 (466), 所述螺旋块 (464) 与所述螺旋槽 (466) 一一对应配合。

4. 根据权利要求3所述的高氨氮污水处理系统, 其特征在于: 所述内框 (41) 内安装有用于固定过滤框 (42) 的固定机构 (5), 所述内框 (41) 包括两个纵板 (411) 以及两个横板 (412), 两个所述纵板 (411) 内均开设有第一内腔 (413), 两个所述横板 (412) 内均开设有第二内腔 (414), 两个所述第一内腔 (413) 与两个所述第二内腔 (414) 首尾相连;

所述固定机构 (5) 包括分别转动连接两个第一内腔 (413) 的两个丝杠 (51) 以及分别螺纹连接于两个丝杠 (51) 的两个驱动块 (52); 所述驱动块 (52) 沿纵板 (411) 的长度方向滑移连接于第一内腔 (413), 所述第一内腔 (413) 靠近过滤框 (42) 的一侧沿其长度方向依次开设有多个穿孔 (53), 每个所述穿孔 (53) 内滑移设置有限位块 (54), 所述驱动块 (52) 上铰接有多个连杆 (55), 多个所述连杆 (55) 远离驱动块 (52) 的一端与多个所述限位块 (54) 一一对应铰接; 所述过滤框 (42) 靠近限位块 (54) 的一侧沿其长度方向依次开设有多个限位槽 (56),

多个所述限位块(54)一一对应插接于所述限位槽(56)；

一所述第二内腔(414)内安装有用于驱动两个丝杠(51)转动的传动组件(6)。

5.根据权利要求4所述的高氨氮污水处理系统,其特征在于:所述传动组件(6)包括转动连接于第二内腔(414)的第一水平轴(61)以及分别固接于第一水平轴(61)两端的两个第一锥齿轮(62);两个所述丝杠(51)靠近水平轴的一端分别固接有第二锥齿轮(63),两个所述第一锥齿轮(62)分别与两个第二锥齿轮(63)相啮合;所述传动组件(6)还包括转动连接于第二内腔(414)侧壁的第二水平轴(64),所述第二水平轴(64)的轴心线垂直于第一水平轴(61)的轴心线,所述第二水平轴(64)上设置有蜗杆(65),所述第一水平轴(61)的侧壁套设固定有蜗轮(66),所述蜗杆(65)与所述蜗轮(66)相啮合;所述第二水平轴(64)远离第一水平轴(61)的一端贯穿第二内腔(414)的外侧壁设置且固接有转动部(67)。

6.根据权利要求2所述的高氨氮污水处理系统,其特征在于:所述内框(41)内侧壁的底部固接有支撑环(7),所述支撑环(7)的顶部固接有缓冲环(71),所述过滤框(42)的底部抵接于缓冲环(71)的顶部。

7.根据权利要求1所述的高氨氮污水处理系统,其特征在于:所述过滤池(21)内安装有缓冲组件(8),所述缓冲组件(8)包括水平转动连接于过滤池(21)顶部内侧壁的转轴(81)以及套设固定于转轴(81)侧壁的水轮(82);所述出水管(223)远离第一泵体(22)的一端朝向水轮(82)设置。

8.根据权利要求7所述的高氨氮污水处理系统,其特征在于:所述过滤池(21)的顶部安装有阻挡组件(9),所述阻挡组件(9)包括沿过滤池(21)的宽度方向相向或者相背滑移的两个阻挡框(91),所述阻挡框(91)的截面呈U形,所述过滤池(21)顶部的两端均安装有两个阻挡气缸(92),四个所述阻挡气缸(92)的活塞杆分别固接于两个阻挡框(91)的相对远离侧,两个所述阻挡框(91)的相对内侧分别开设有弧形槽(911),两个所述弧形槽(911)围成一个用于供出水管(223)通过的通道。

高氨氮污水处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及氨氮废水处理技术领域,尤其是涉及一种高氨氮污水处理系统。

背景技术

[0002] 目前,工业氨氮废水处理的方法主要有物理化学方法和生物方法,其中,常用的物理化学方法包括吹脱法、吸附法、膜技术、化学沉淀法、化学氧化法。生物方法可分为传统硝化反硝化法和新型的短程硝化反硝化法、同时硝化反硝化法、厌氧氨氧化法等。但是由于水质指标的不同和工艺条件的限制,针对不同类别的废水,采用的处理技术有很大差异。如在高浓度氨氮废水处理过程中常采用吹脱-生物法、吹脱-折点氯化法、化学沉淀-生物法等;而在低浓度氨氮废水处理中考虑到成本和效益问题常采用吸附法、生物法等。

[0003] 现有技术可参考公开号为CN108249645A的中国实用新型专利申请文件,其公开了一种氨氮废水处理系统,包括处理设备,所述处理设备包括收集桶、调节池、电解装置及调整缸,所述调节池设有与所述收集桶连通的调节池进水管和与所述电解装置连通的调节池出水管,所述电解装置包括电解池,所述电解装置与所述调整缸连接,所述调整缸设有与所述调节池连通的回流管,所述收集桶内的氨氮废水经由调节池进水管进入调节池,再通过调节池出水管进入电解装置进行电解处理,经所述电解装置电解后溢流入所述调整缸内,再通过回流管导入所述调节池,使所述调节池、电解装置及调整缸形成一循环。本实用新型旨在提供一种不产生二次污染的现象,且占地面积小,运行成本低的氨氮废水处理系统。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:上述调节池与电解池之间未设置过滤装置,从而容易导致电解池内进入较多的杂物。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种高氨氮污水处理系统,其通过设置过滤装置,能够减少杂物进入电解池内。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种高氨氮污水处理系统,包括收集桶、调节池、电解池及调整缸,所述调节池与电解池之间设置有过滤装置,所述过滤装置包括安装于调节池与电解池之间的过滤池以及安装于过滤池与调节池之间的第一泵体;所述第一泵体的进水口通过第一连通管与调节池连通,第一连通管上安装有第一电动阀,所述第一泵体的出水口连通有出水管,所述出水管远离第一泵体的一端朝向过滤池的顶部设置;所述过滤池的一侧开设有通孔,所述通孔内沿过滤池的长度方向滑移连接有外框,所述通孔的内侧壁固接有密封套;所述外框内设置有过滤机构;所述过滤池外安装有用于驱动外框沿过滤池的长度方向移动的驱动机构,所述驱动机构包括固接于过滤池外侧壁的安装架以及安装于安装架远离过滤池一侧顶部的多个第一气缸;每个所述第一气缸的活塞杆固接于外框的一侧;所述过滤池与电解池之间设置有第二泵体,第二泵体的进水口通过第二连通管与过滤池的底部连通,第二连通管上安装有第二电动阀,所述第二泵体的出水口通过第三连通管与电解池连通。

[0008] 通过采用上述技术方案,启动第一泵体,氨氮污水依次经过第一连通管、第一泵体以及出水管后流至过滤池的顶部,然后氨氮污水经过过滤网过滤后流入过滤池内,随后启动第二泵体,此时氨氮污水依次经过第二连通管、第二泵体以及第三连通管后流至电解池内,从而能够减少杂物进入电解池内。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述过滤机构包括安装于外框内的内框、可拆卸连接于内框内的过滤框以及固接于过滤框内的过滤网;所述内框的高度高于过滤框的高度,所述内框的两端分别固接有第一短轴以及第二短轴,所述第一短轴与第二短轴分别转动连接于外框的两内侧,所述第二短轴靠近通孔设置且贯穿外框的外侧壁设置,所述外框靠近第一气缸的一端安装有驱动第二短轴转动的驱动组件,所述安装架的底部设置有收杂桶,所述收杂桶对应过滤网设置。

[0010] 通过采用上述技术方案,当过滤网上的杂物较多时,通过第一气缸的活塞杆将外框移至过滤池外,然后通过驱动组件驱动第二短轴转动,这样能够将过滤网上的杂物倾倒入收杂桶内,从而便于对过滤网上杂物进行处理。内框的高度高于过滤框的高度,这样便于在过滤网上盛放一定量的杂物。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述驱动组件包括固接于外框靠近第一气缸一侧的水平板以及安装于水平板顶部的第二气缸;所述第二气缸的活塞杆固接有驱动杆,所述驱动杆的外侧壁沿其周向依次固接有多个螺旋块,所述第二短轴靠近第一气缸的一端开设有柱形槽,所述柱形槽的内侧壁沿其周向依次开设有多个螺旋槽,所述螺旋块与所述螺旋槽一一对应配合。

[0012] 通过采用上述技术方案,当需要驱动内框转动时,启动第二气缸,第二气缸的活塞杆驱动驱动杆向柱形槽内移动,此时驱动杆在螺旋块和螺旋槽的作用下驱动第二短轴转动,从而便可驱动内框转动;通过设置驱动组件,便于驱动内框转动。

[0013] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述内框内安装有用于固定过滤框的固定机构,所述内框包括两个纵板以及两个横板,两个所述纵板内均开设有第一内腔,两个所述横板内均开设有第二内腔,两个所述第一内腔与两个所述第二内腔首尾相连;所述固定机构包括分别转动连接两个第一内腔的两个丝杠以及分别螺纹连接于两个丝杠的两个驱动块;所述驱动块沿纵板的长度方向滑移连接于第一内腔,所述第一内腔靠近过滤框的一侧沿其长度方向依次开设有多个穿孔,每个所述穿孔内滑移设置有限位块,所述驱动块上铰接有多个连杆,多个所述连杆远离驱动块的一端与多个所述限位块一一对应铰接;所述过滤框靠近限位块的一侧沿其长度方向依次开设有多个限位槽,多个所述限位块一一对应插接于所述限位槽;一所述第二内腔内安装有用于驱动两个丝杠转动的传动组件。

[0014] 通过采用上述技术方案,当需要安装过滤框时,通过移动过滤框使限位块对准限位槽,然后通过传动组件驱动两个丝杠转动,丝杠转动驱动驱动块移动,此时驱动块在连杆的作用下驱动限位块与限位槽插接,从而便可对过滤框进行安装;当需要拆下过滤框时,通过传动组件驱动两个丝杠反向转动,这样便可将过滤框拆下;综上,通过设置固定机构,便于对过滤框进行拆装,进而便于对过滤网进行更换。

[0015] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述传动组件包括转动连接于第二内腔的第一水平轴以及分别固接于第一水平轴两端的两个第一锥齿轮;两个所述丝杠靠

近水平轴的一端分别固接有第二锥齿轮,两个所述第一锥齿轮分别与两个第二锥齿轮相啮合;所述传动组件还包括转动连接于第二内腔侧壁的第二水平轴,所述第二水平轴的轴心线垂直于第一水平轴的轴心线,所述第二水平轴上设置有蜗杆,所述第一水平轴的侧壁套设固定有蜗轮,所述蜗杆与所述蜗轮相啮合;所述第二水平轴远离第一水平轴的一端贯穿第二内腔的外侧壁设置且固接有转动部。

[0016] 通过采用上述技术方案,当需要驱动两个丝杠转动时,通过工具驱动转动部转动,转动部转动带动第二水平轴转动,第二水平轴转动带动蜗杆转动,蜗杆转动驱动蜗轮转动,蜗轮转动带动第一水平轴转动,第一水平轴转动带动两个第一锥齿轮转动,两个第一锥齿轮转动驱动两个第二锥齿轮转动,两个第二锥齿轮转动便可驱动两个丝杠转动;通过设置传动组件,便于驱动两个丝杠转动。

[0017] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述内框内侧壁的底部固接有支撑环,所述支撑环的顶部固接有缓冲环,所述过滤框的底部抵接于缓冲环的顶部。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过设置支撑环,便于对过滤框进行支撑;通过设置缓冲环,便于对过滤框进行缓冲,从而能够降低污水损坏过滤框的可能性。

[0019] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述过滤池内安装有缓冲组件,所述缓冲组件包括水平转动连接于过滤池顶部内侧壁的转轴以及套设固定于转轴侧壁的水轮;所述出水管远离第一泵体的一端朝向水轮设置。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过设置水轮,能够对出水管出水口的污水进行缓冲,从而能够降低污水损坏过滤网的可能性。

[0021] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述过滤池的顶部安装有阻挡组件,所述阻挡组件包括沿过滤池的宽度方向相向或者相背滑移的两个阻挡框,所述阻挡框的截面呈U形,所述过滤池顶部的两端均安装有两个阻挡气缸,四个所述阻挡气缸的活塞杆分别固接于两个阻挡框的相对远离侧,两个所述阻挡框的相对内侧分别开设有弧形槽,两个所述弧形槽围成一个用于供出水管通过的通道。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过设置阻挡框,能够减少污水与水轮接触后逸出过滤池的可能性。

[0023] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.启动第一泵体,氨氮污水依次经过第一连通管、第一泵体以及出水管后流至过滤池的顶部,然后氨氮污水经过过滤网过滤后流入过滤池内,随后启动第二泵体,此时氨氮污水依次经过第二连通管、第二泵体以及第三连通管后流至电解池内,从而能够减少杂物进入电解池内;

[0025] 2.当需要安装过滤框时,通过移动过滤框使限位块对准限位槽,然后通过传动组件驱动两个丝杠转动,丝杠转动驱动驱动块移动,此时驱动块在连杆的作用下驱动限位块与限位槽插接,从而便可对过滤框进行安装;当需要拆下过滤框时,通过传动组件驱动两个丝杠反向转动,这样便可将过滤框拆下;综上,通过设置固定机构,便于对过滤框进行拆装,进而便于对过滤网进行更换;

[0026] 3.当过滤网上的杂物较多时,通过第一气缸的活塞杆将外框移至过滤池外,然后通过驱动组件驱动第二短轴转动,这样能够将过滤网上的杂物倾倒入收杂桶内,从而便于对过滤网上杂物进行处理。内框的高度高于过滤框的高度,这样便于在过滤网上盛放一定

量的杂物。

附图说明

[0027] 图1为实施例的整体结构示意图；

[0028] 图2为实施例中凸显过滤装置的结构示意图；

[0029] 图3为实施例中凸显内框的结构示意图；

[0030] 图4为实施例中凸显驱动组件的结构示意图；

[0031] 图5为实施例中凸显固定机构的局部剖视图；

[0032] 图6为实施例中凸显蜗轮的结构示意图；

[0033] 图7为实施例中凸显支撑环的局部剖视图；

[0034] 图8为实施例中凸显缓冲组件的结构示意图；

[0035] 图9为实施例中凸显阻挡组件的结构示意图。

[0036] 图中,10、收集桶;11、调节池;12、电解池;13、调整缸;2、过滤装置;21、过滤池;211、通孔;212、密封套;213、插槽;22、第一泵体;221、第一连通管;222、第一电动阀;223、出水管;23、外框;24、第二泵体;241、第二连通管;242、第二电动阀;243、第三连通管;3、驱动机构;31、安装架;32、第一气缸;4、过滤机构;41、内框;411、纵板;412、横板;413、第一内腔;414、第二内腔;42、过滤框;43、过滤网;44、第二短轴;45、收杂桶;46、驱动组件;461、水平板;462、第二气缸;463、驱动杆;464、螺旋块;465、柱形槽;466、螺旋槽;5、固定机构;51、丝杠;52、驱动块;53、穿孔;54、限位块;55、连杆;56、限位槽;6、传动组件;61、第一水平轴;62、第一锥齿轮;63、第二锥齿轮;64、第二水平轴;65、蜗杆;66、蜗轮;67、转动部;7、支撑环;71、缓冲环;8、缓冲组件;81、转轴;82、水轮;9、阻挡组件;91、阻挡框;911、弧形槽;92、阻挡气缸。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0038] 一种高氨氮污水处理系统,如图1所示,包括收集桶10、调节池11、电解池12及调整缸13,调节池11与电解池12之间安装有过滤装置2。

[0039] 如图1和图2所示,过滤装置2包括安装于调节池11与电解池12之间的过滤池21以及安装于过滤池21与调节池11之间的第一泵体22;第一泵体22的进水口通过第一连通管221与调节池11连通,第一连通管221上安装有第一电动阀222,第一泵体22的出水口连通有出水管223,出水管223远离第一泵体22的一端朝向过滤池21的顶部设置;过滤池21的一侧开设有通孔211,通孔211内沿过滤池21的长度方向滑移连接有外框23,过滤池21的内壁开设有用于供外框23插接的插槽213,通孔211的内侧壁固接有密封套212,密封套212可选用橡胶套;外框23内设置有过滤机构4;过滤池21外安装有用于驱动外框23沿过滤池21的长度方向移动的驱动机构3,驱动机构3包括固接于过滤池21外侧壁的安装架31以及安装于安装架31远离过滤池21一侧顶部的多个第一气缸32;每个第一气缸32的活塞杆固接于外框23的一侧;过滤池21与电解池12之间设置有第二泵体24,第二泵体24的进水口通过第二连通管241与过滤池21的底部连通,第二连通管241上安装有第二电动阀242,第二泵体24的出水口通过第三连通管243与电解池12连通。启动第一泵体22,氨氮污水依次经过第一连通管221、

第一泵体22以及出水管223后流至过滤池21的顶部,然后氨氮污水经过过滤网43过滤后流入过滤池21内,随后启动第二泵体24,此时氨氮污水依次经过第二连通管241、第二泵体24以及第三连通管243后流至电解池12内,从而能够减少杂物进入电解池12内。

[0040] 如图2和图3所示,过滤机构4包括安装于外框23内的内框41、可拆卸连接于内框41内的过滤框42以及固接于过滤框42内的过滤网43;内框41距离过滤池21顶部的高度高于过滤框42距离过滤池21顶部的高度,内框41的两端分别固接有第一短轴以及第二短轴44,第一短轴与第二短轴44分别通过轴承转动连接于外框23的两内侧,第二短轴44靠近通孔211设置且贯穿外框23的外侧壁设置,外框23靠近第一气缸32的一端安装有驱动第二短轴44转动的驱动组件46,安装架31的底部设置有收杂桶45,收杂桶45对应过滤网43设置。当过滤网43上的杂物较多时,通过第一气缸32的活塞杆将外框23移至过滤池21外,然后通过驱动组件46驱动第二短轴44转动,这样能够将过滤网43上的杂物倾倒入收杂桶45内,从而便于对过滤网43上杂物进行处理。内框41的高度高于过滤框42的高度,这样便于在过滤网43上盛放一定量的杂物。

[0041] 如图2和图4所示,驱动组件46包括固接于外框23靠近第一气缸32一侧的水平板461以及安装于水平板461顶部的第二气缸462;第二气缸462的活塞杆固接有驱动杆463,驱动杆463的外侧壁沿其周向依次固接有多个螺旋块464,第二短轴44靠近第一气缸32的一端开设有柱形槽465,柱形槽465的内侧壁沿其周向依次开设有多个螺旋槽466,螺旋块464与螺旋槽466一一对应配合。当需要驱动内框41转动时,启动第二气缸462,第二气缸462的活塞杆驱动驱动杆463向柱形槽465内移动,此时驱动杆463在螺旋块464和螺旋槽466的作用下驱动第二短轴44转动,从而便可驱动内框41转动;通过设置驱动组件46,便于驱动内框41转动。

[0042] 如图5和图6所示,内框41内安装有用于固定过滤框42的固定机构5,内框41包括两个纵板411以及两个横板412,两个纵板411内均开设有第一内腔413,两个横板412内均开设有第二内腔414,两个第一内腔413与两个第二内腔414首尾相连;固定机构5包括通过轴承分别转动连接两个第一内腔413的两个丝杠51以及分别螺纹连接于两个丝杠51的两个驱动块52;驱动块52沿纵板411的长度方向滑移连接于第一内腔413,可在第一内腔413内设置导杆,导杆贯穿驱动块52设置,驱动块52滑移连接于导杆,第一内腔413靠近过滤框42的一侧沿其长度方向依次开设有多个穿孔53,每个穿孔53内滑移设置有限位块54,驱动块52上铰接有多个连杆55,多个连杆55远离驱动块52的一端与多个限位块54一一对应铰接;过滤框42靠近限位块54的一侧沿其长度方向依次开设有多个限位槽56,多个限位块54一一对应插接于限位槽56;一第二内腔414内安装有用于驱动两个丝杠51转动的传动组件6。当需要安装过滤框42时,通过移动过滤框42使限位块54对准限位槽56,然后通过传动组件6驱动两个丝杠51转动,丝杠51转动驱动驱动块52移动,此时驱动块52在连杆55的作用下驱动限位块54与限位槽56插接,从而便可对过滤框42进行安装;当需要拆下过滤框42时,通过传动组件6驱动两个丝杠51反向转动,这样便可将过滤框42拆下;综上,通过设置固定机构5,便于对过滤框42进行拆装,进而便于对过滤网43进行更换。

[0043] 传动组件6包括通过轴承转动连接于第二内腔414的第一水平轴61以及分别固接于第一水平轴61两端的两个第一锥齿轮62;两个丝杠51靠近水平轴的一端分别固接有第二锥齿轮63,两个第一锥齿轮62分别与两个第二锥齿轮63相啮合;传动组件6还包括通过轴承

转动连接于第二内腔414侧壁的第二水平轴64,第二水平轴64的轴心线垂直于第一水平轴61的轴心线,第二水平轴64上设置有蜗杆65,第一水平轴61的侧壁套设固定有蜗轮66,蜗杆65与蜗轮66相啮合;第二水平轴64远离第一水平轴61的一端贯穿第二内腔414的外侧壁设置且固接有转动部67,转动部67为内六角部,这样便于内六角扳手驱动转动部67转动。当需要驱动两个丝杠51转动时,通过工具驱动转动部67转动,转动部67转动带动第二水平轴64转动,第二水平轴64转动带动蜗杆65转动,蜗杆65转动驱动蜗轮66转动,蜗轮66转动带动第一水平轴61转动,第一水平轴61转动带动两个第一锥齿轮62转动,两个第一锥齿轮62转动驱动两个第二锥齿轮63转动,两个第二锥齿轮63转动便可驱动两个丝杠51转动;通过设置传动组件6,便于驱动两个丝杠51转动。

[0044] 如图7所示,内框41内侧壁的底部固接有支撑环7,支撑环7的顶部固接有缓冲环71,制成缓冲环71的材料可选用橡胶,过滤框42的底部抵接于缓冲环71的顶部。通过设置支撑环7,便于对过滤框42进行支撑;通过设置缓冲环71,便于对过滤框42进行缓冲,从而能够降低污水损坏过滤框42的可能性。

[0045] 如图8所示,过滤池21内安装有缓冲组件8,缓冲组件8包括通过轴承水平转动连接于过滤池21顶部内侧壁的转轴81以及套设固定于转轴81侧壁的水轮82;出水管223远离第一泵体22(见图1)的一端朝向水轮82设置。通过设置水轮82,能够对出水管223出水口的污水进行缓冲,从而能够降低污水损坏过滤网43的可能性。

[0046] 如图8和图9所示,过滤池21的顶部安装有阻挡组件9,阻挡组件9包括沿过滤池21的宽度方向相向或者相背滑移的两个阻挡框91,阻挡框91的底部可固接橡胶板,阻挡框91的截面呈U形,过滤池21顶部的两端均安装有两个阻挡气缸92,四个阻挡气缸92的活塞杆分别固接于两个阻挡框91的相对远离侧,两个阻挡框91的相对内侧分别开设有弧形槽911,两个弧形槽911围成一个用于供出水管223通过的通道。通过设置阻挡框91,能够减少污水与水轮82接触后逸出过滤池21的可能性。

[0047] 一种高氨氮污水处理系统的处理方法,包括以下步骤:

[0048] S1、收集氨氮污水:通过收集桶10收集氨氮污水;

[0049] S2、调节氨氮污水的pH值:在调节池11内调节氨氮废水的pH值;

[0050] S3、对氨氮污水进行过滤:启动第一泵体22,氨氮污水依次经过第一连通管221、第一泵体22以及出水管223后流至过滤池21的顶部,然后氨氮污水经水轮82缓冲后流入过滤网43上,接下来氨氮污水经过过滤网43过滤后流入过滤池21内,随后启动第二泵体24,此时氨氮污水依次经过第二连通管241、第二泵体24以及第三连通管243后流至电解池12内;

[0051] S4、对氨氮污水进行电解:在电解池12内对氨氮污水进行电解,破除氨氮污水中的氨氮,使其转化为氮气排出电解池12。

[0052] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

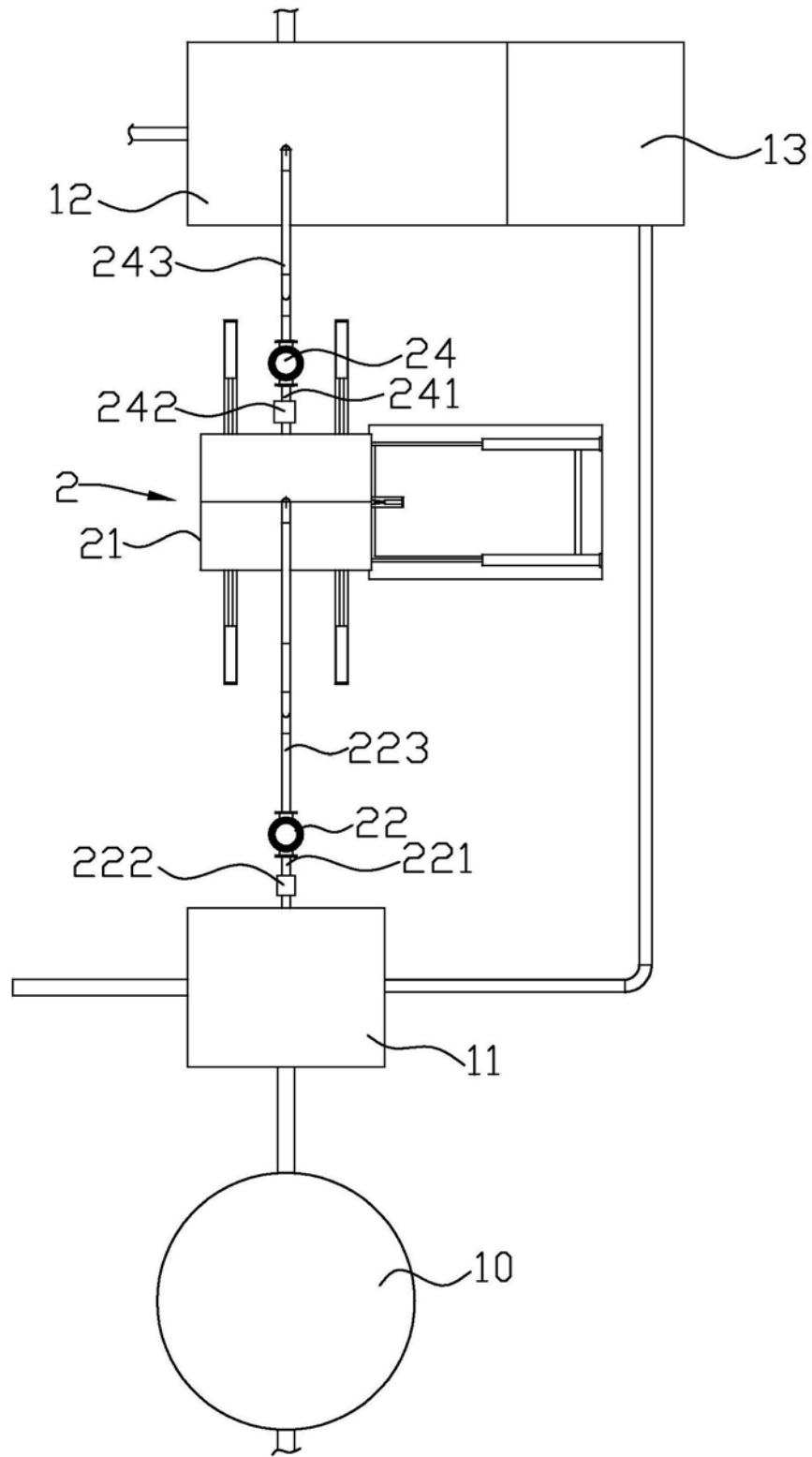


图1

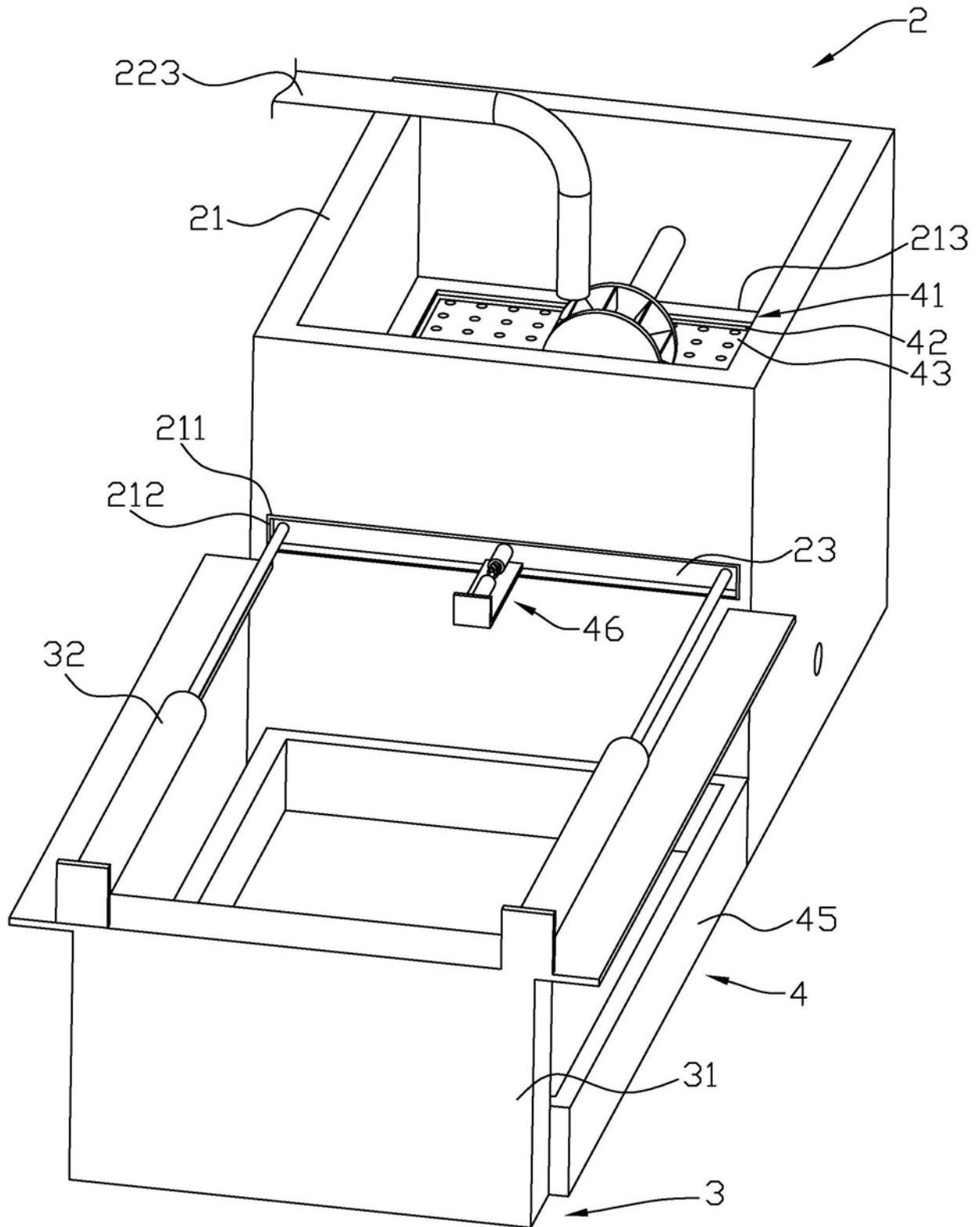


图2

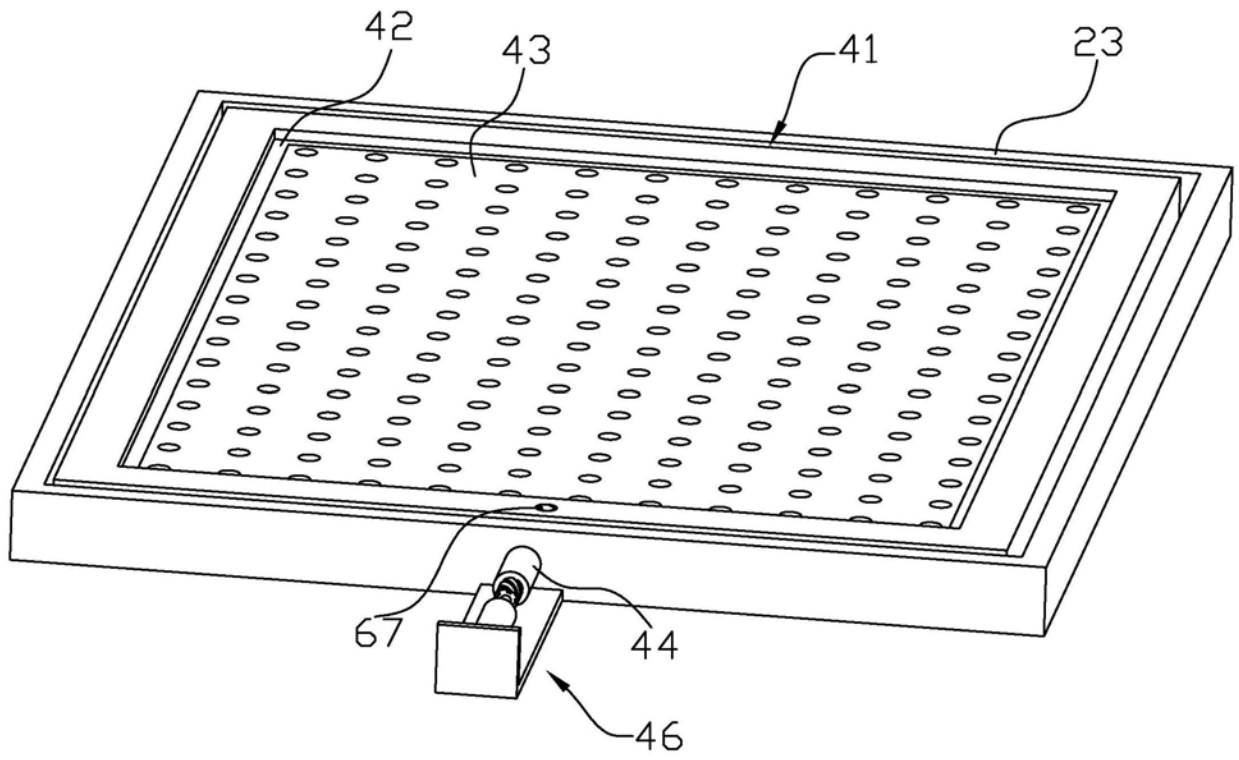


图3

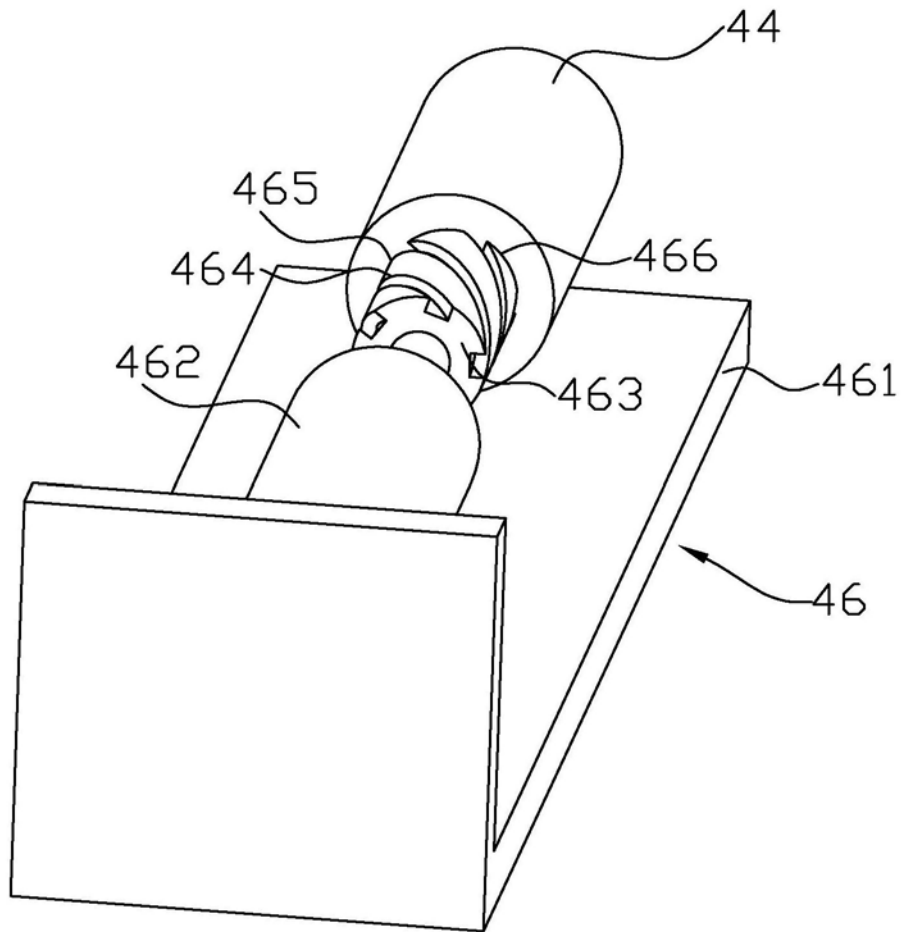


图4

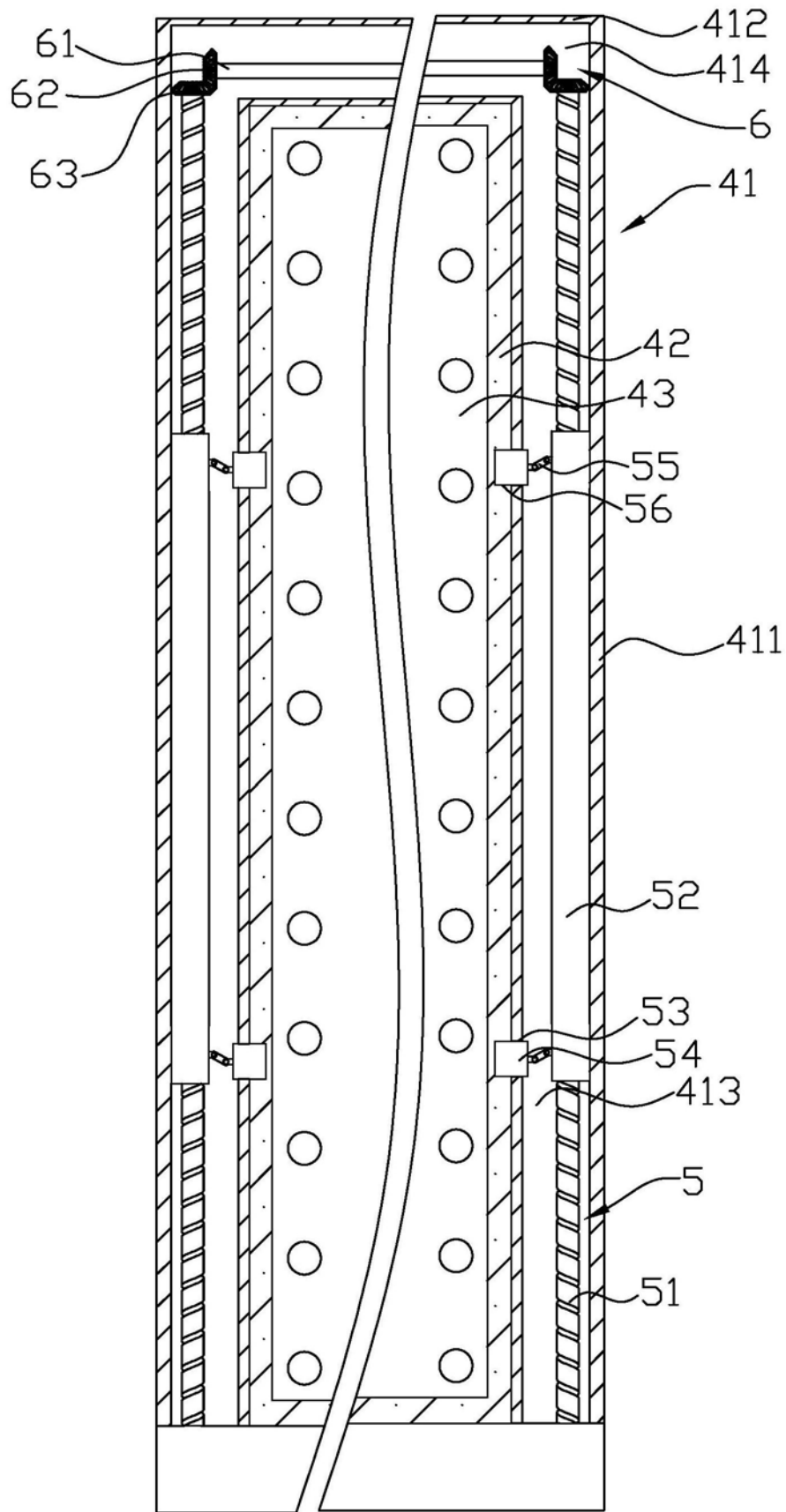


图5

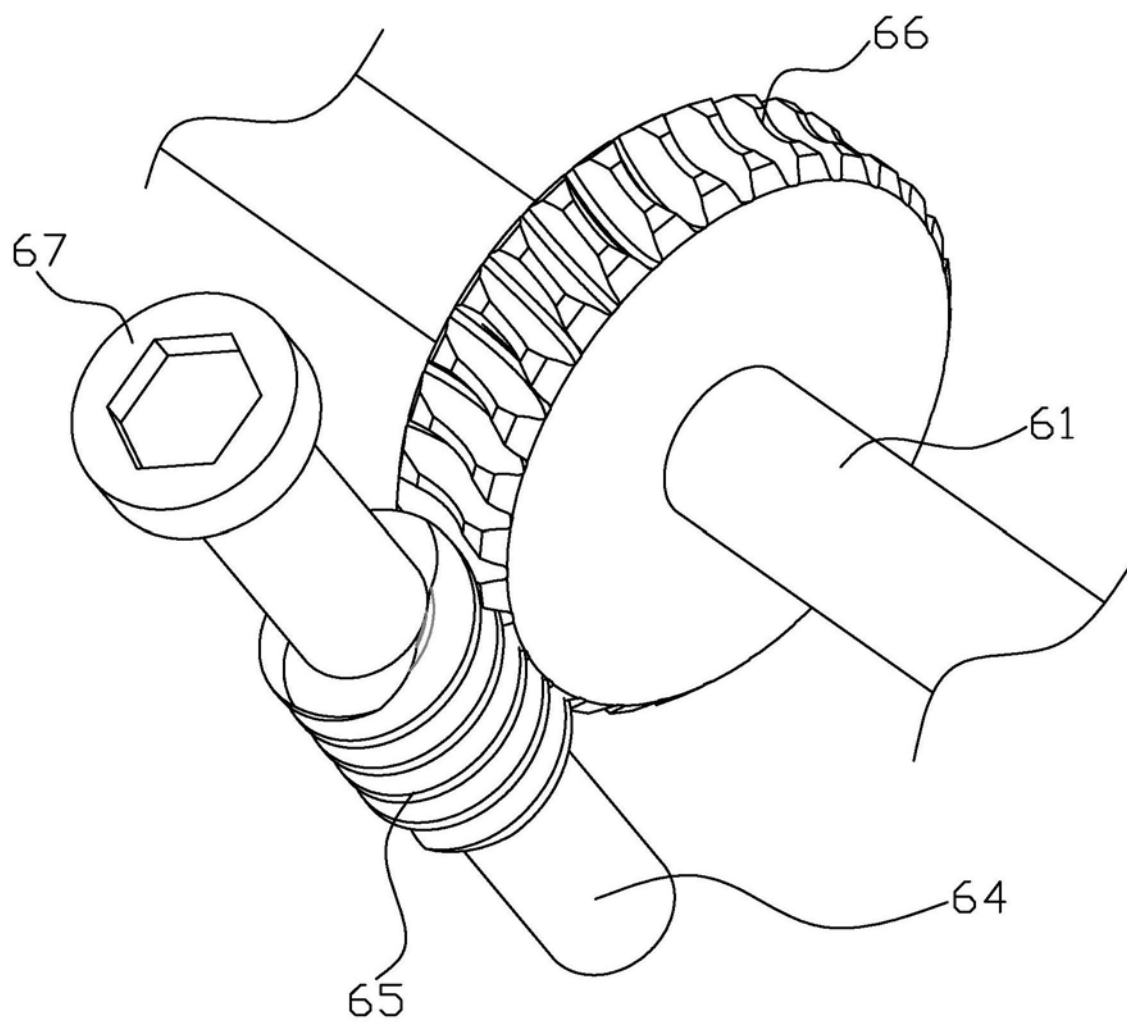


图6

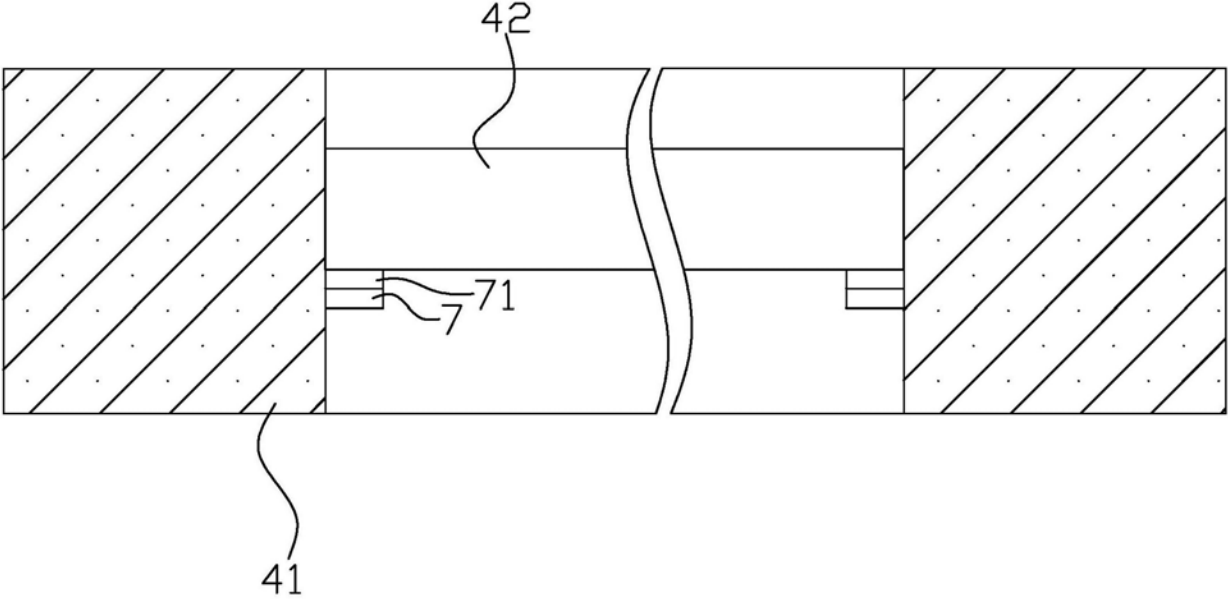


图7

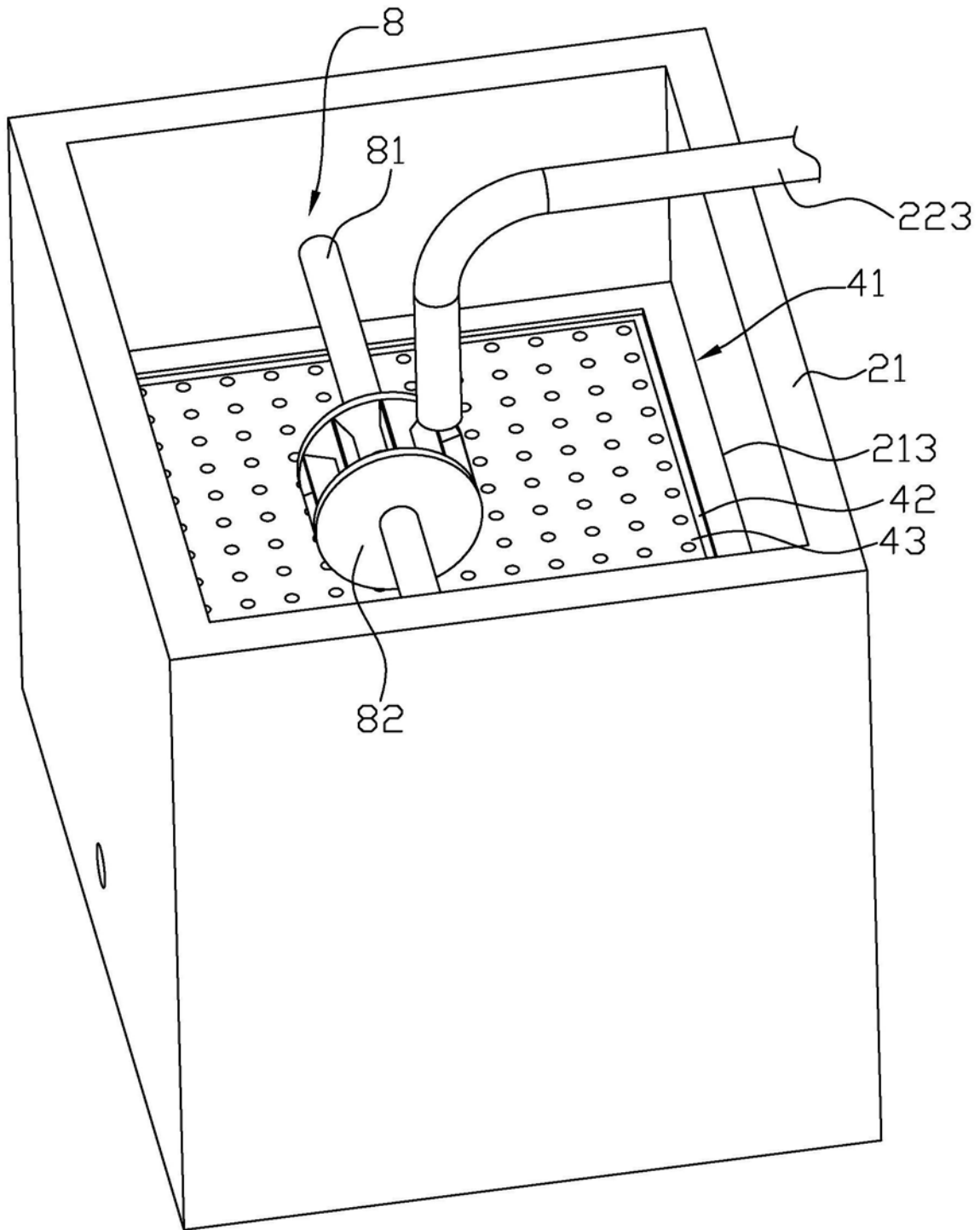


图8

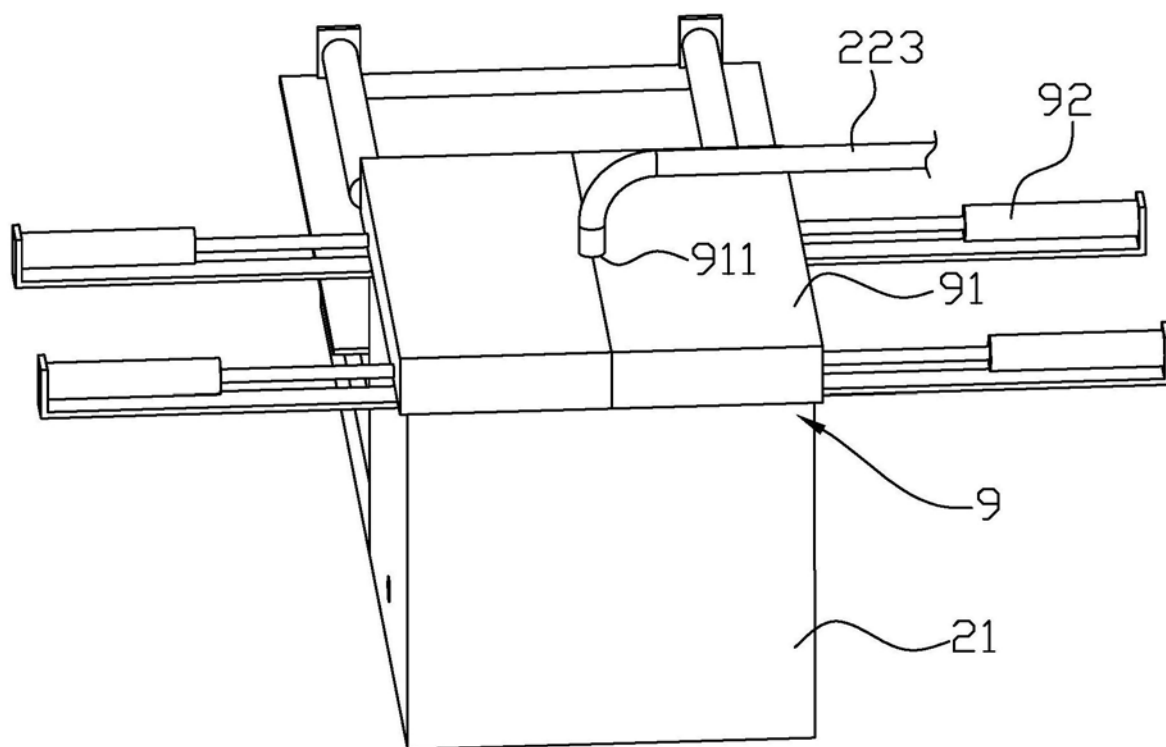


图9