



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221479652 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202322722059.9

(22) 申请日 2023.10.10

(73) 专利权人 江苏天达环保设备有限公司

地址 221000 江苏省徐州市云龙区绿地商务城(B7-2地块)商务办公楼B号楼1-2012

(72) 发明人 赵光辉 张罗通 郭堂旭

(74) 专利代理机构 徐州科信成知识产权代理事务

所(普通合伙) 32616

专利代理师 杨博

(51) Int. Cl.

C02F 1/50 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

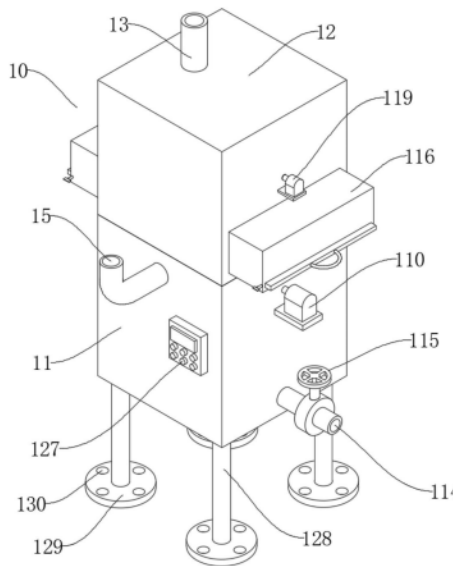
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种废水处理净化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及净化装置技术领域,具体为一种废水处理净化装置,包括净化组件,所述净化组件包括净化箱、过滤箱、进水管、过滤板、加药管、转轴、搅动板、搅拌电机、连接轴、主动锥齿轮、从动锥齿轮、收集箱、螺杆、清理电机、滑板、套杆、套筒、刮板、弹簧和螺母座;所述过滤箱的上表面连通有进水管,所述过滤箱的内侧壁底部固定连接有过滤板。本实用新型工作时将废水沿着进水管通入过滤箱,废水中的固体杂质将被过滤板滤下留在过滤板表面,剩余的废水将落入净化箱,借助加药管向净化箱内部添加消毒剂,搅拌电机带动主动锥齿轮转动,可带动从动锥齿轮、转轴和搅动板转动,使消毒剂与废水充分混合达到消毒目的,从而实现对废水的净化处理。



1. 一种废水处理净化装置,包括净化组件(10),其特征在于:所述净化组件(10)包括净化箱(11)、过滤箱(12)、进水管(13)、过滤板(14)、加药管(15)、转轴(17)、搅动板(18)、搅拌电机(110)、连接轴(111)、主动锥齿轮(112)、从动锥齿轮(113)、收集箱(116)、螺杆(117)、清理电机(119)、滑板(121)、套杆(122)、套筒(123)、刮板(124)、弹簧(125)和螺母座(126);

所述过滤箱(12)的上表面连通有进水管(13),所述过滤箱(12)的内侧壁底部固定连接有过滤板(14),所述净化箱(11)的前表面顶部连通有加药管(15),所述转轴(17)的外侧壁均匀焊接有搅动板(18),所述搅拌电机(110)的输出轴一端固定连接连接有连接轴(111),所述连接轴(111)的左端焊接有主动锥齿轮(112),所述转轴(17)的外侧壁顶部焊接有从动锥齿轮(113),所述从动锥齿轮(113)与所述主动锥齿轮(112)啮合连接,所述过滤箱(12)的外侧壁两侧均连通有收集箱(116),所述清理电机(119)的输出轴一端与所述螺杆(117)的右端固定连接,所述螺杆(117)的外侧壁螺纹连接有螺母座(126),所述螺母座(126)的下表面焊接有滑板(121),所述滑板(121)的下表面均匀焊接有套杆(122),所述套杆(122)的外侧壁滑动连接有套筒(123),所述套筒(123)的下表面焊接有刮板(124),所述套筒(123)与所述滑板(121)的相邻一侧之间焊接有弹簧(125)。

2. 根据权利要求1所述的废水处理净化装置,其特征在于:所述净化组件(10)还包括固定板(16)、支撑板(19)、排水管(114)、阀门(115)、承载板(118)、固定杆(120)、控制面板(127)、支腿(128)、圆板(129)和安装孔(130),所述净化箱(11)的上表面连通有过滤箱(12),所述净化箱(11)的内部左侧壁顶部焊接有固定板(16),所述固定板(16)的下表面通过轴承转动连接有转轴(17),所述净化箱(11)的右侧壁上部焊接有支撑板(19),所述搅拌电机(110)的底部安装于所述支撑板(19)的上表面,所述搅拌电机(110)的输出轴一端伸入所述净化箱(11)内部,所述过滤箱(12)的内侧壁通过轴承转动连接有螺杆(117),所述过滤箱(12)的右侧壁中部焊接有承载板(118),所述清理电机(119)的底部安装于所述承载板(118)的上表面,所述清理电机(119)的输出轴一端伸入所述过滤箱(12)内部,所述过滤箱(12)的内侧壁对称焊接有两个固定杆(120),所述滑板(121)与所述固定杆(120)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的废水处理净化装置,其特征在于:所述净化箱(11)的右侧壁底部连通有排水管(114),所述排水管(114)的外侧壁安装有阀门(115)。

4. 根据权利要求2所述的废水处理净化装置,其特征在于:所述净化箱(11)的前表面右侧安装有控制面板(127),所述控制面板(127)的电性输出端分别通过导线与所述搅拌电机(110)、所述清理电机(119)的电性输入端电性连接。

5. 根据权利要求2所述的废水处理净化装置,其特征在于:所述净化箱(11)的下表面均匀焊接有支腿(128),所述支腿(128)的底端焊接有圆板(129),所述圆板(129)的下表面均匀开设有安装孔(130)。

6. 根据权利要求1所述的废水处理净化装置,其特征在于:所述收集箱(116)的外侧壁安装有清理组件(20),所述清理组件(20)包括下料槽(21)、挡板(22)、拉环(23)、锁定杆(24)和旋钮(25),所述收集箱(116)的下表面开设有下料槽(21),所述收集箱(116)外侧壁远离所述过滤箱(12)的一侧底部滑动连接有挡板(22),所述挡板(22)远离所述过滤箱(12)的一侧焊接有拉环(23)。

7. 根据权利要求6所述的废水处理净化装置,其特征在于:所述收集箱(116)的前表面螺纹连接有锁定杆(24)。

8. 根据权利要求7所述的废水处理净化装置,其特征在于:所述锁定杆(24)的前端焊接有旋钮(25)。

一种废水处理净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净化装置技术领域,具体为一种废水处理净化装置。

背景技术

[0002] 工业废水包括生产废水、生产污水及冷却水,是指工业生产过程中产生的废水和废液,其中含有随水流失的工业生产用料、中间产物、副产品以及生产过程中产生的污染物等,工业废水若是直接排放会污染环境,对人类健康有很大危害,因此需要用到处理净化装置进行相应的净化处置后才可排放;

[0003] 中国公开授权发明:CN218774369U公开了一种废水处理使用的净化装置,包括底座,所述底座的内部固定套接有净化箱,所述净化箱的内部活动套接有过滤网板本体,所述底座的左侧固定安装有阀门,所述阀门的左侧固定连通有进水管,所述净化箱的顶部固定安装有驱动电机。本实用新型通过设置旋转臂、活动臂和推板,由于驱动电机的运行,可以使得转轴带动旋转臂发生旋转,由于旋转臂的旋转,可以通过活动臂的推动推板沿着限位杆的外表面向下运动,从而可以通过压强挤压过滤网板本体上方的废水快速穿过过滤网板本体,并使得废水内部的杂质被过滤网板本体过滤分离,进而提高了净化箱内部废水的流速;

[0004] 该装置通过设置可拆卸的过滤网板对工业废水进行过滤净化处理,然而废水中的杂质较多容易堆积在过滤网板上,工作人员经常需要停机对过滤网板进行拆卸清理,这样一来不免浪费大量时间,影响废水净化处理的工作效率;为此,提出一种废水处理净化装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种废水处理净化装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种废水处理净化装置,包括净化组件,所述净化组件包括净化箱、过滤箱、进水管、过滤板、加药管、转轴、搅动板、搅拌电机、连接轴、主动锥齿轮、从动锥齿轮、收集箱、螺杆、清理电机、滑板、套杆、套筒、刮板、弹簧和螺母座;

[0007] 所述过滤箱的上表面连通有进水管,所述过滤箱的内侧壁底部固定连接有过滤板,所述净化箱的前表面顶部连通有加药管,所述转轴的外侧壁均匀焊接有搅动板,所述搅拌电机的输出轴一端固定连接连接有连接轴,所述连接轴的左端焊接有主动锥齿轮,所述转轴的外侧壁顶部焊接有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮与所述主动锥齿轮啮合连接,所述过滤箱的外侧壁两侧均连通有收集箱,所述清理电机的输出轴一端与所述螺杆的右端固定连接,所述螺杆的外侧壁螺纹连接有螺母座,所述螺母座的下表面焊接有滑板,所述滑板的下表面均匀焊接有套杆,所述套杆的外侧壁滑动连接有套筒,所述套筒的下表面焊接有刮板,所述套筒与所述滑板的相邻一侧之间焊接有弹簧。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的:所述净化组件还包括固定板、支撑板、排水管、阀门、承载板、固定杆、控制面板、支腿、圆板和安装孔,所述净化箱的上表面连通有过滤箱,所述净化箱的内部左侧壁顶部焊接有固定板,所述固定板的下表面通过轴承转动连接有转轴,所述净化箱的右侧壁上部焊接有支撑板,所述搅拌电机的底部安装于所述支撑板的上表面,所述搅拌电机的输出轴一端伸入所述净化箱内部,所述过滤箱的内侧壁通过轴承转动连接有螺杆,所述过滤箱的右侧壁中部焊接有承载板,所述清理电机的底部安装于所述承载板的上表面,所述清理电机的输出轴一端伸入所述过滤箱内部,所述过滤箱的内侧壁对称焊接有两个固定杆,所述滑板与所述固定杆滑动连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的:所述净化箱的右侧壁底部连通有排水管,所述排水管的外侧壁安装有阀门。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的:所述净化箱的前表面右侧安装有控制面板,所述控制面板的电性输出端分别通过导线与所述搅拌电机、所述清理电机的电性输入端电性连接。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的:所述净化箱的下表面均匀焊接有支腿,所述支腿的底端焊接有圆板,所述圆板的下表面均匀开设有安装孔。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的:所述收集箱的外侧壁安装有清理组件,所述清理组件包括下料槽、挡板、拉环、锁定杆和旋钮,所述收集箱的下表面开设有下列槽,所述收集箱外侧壁远离所述过滤箱的一侧底部滑动连接有挡板,所述挡板远离所述过滤箱的一侧焊接有拉环。

[0013] 作为本技术方案的进一步优选的:所述收集箱的前表面螺纹连接有锁定杆。

[0014] 作为本技术方案的进一步优选的:所述锁定杆的前端焊接有旋钮。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型工作时将废水沿着进水管通入过滤箱,废水中的固体杂质将被过滤板滤下留在过滤板表面,剩余的废水将落入净化箱,借助加药管向净化箱内部添加消毒剂,搅拌电机带动主动锥齿轮转动,可带动从动锥齿轮、转轴和搅动板转动,使消毒剂与废水充分混合达到消毒目的,从而实现对废水的净化处理,而通过清理电机带动螺杆转动,使螺母座沿螺杆的外侧壁左右移动,螺母座移动带动刮板移动将过滤板表面的杂质推到收集箱中,借助弹簧的弹力使刮板贴合过滤板保障清理效果,避免杂质积聚影响过滤效果,无需工人经常停机对过滤板进行拆卸清理,节约时间,利于提高废水净化处理的工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中某一视角部分净化组件的剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中另一视角部分净化组件的剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中过滤箱的内部结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中图2的A区结构放大图;

[0022] 图6为本实用新型的仰视结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型中收集箱与下料槽的结构示意图。

[0024] 图中:10、净化组件;11、净化箱;12、过滤箱;13、进水管;14、过滤板;15、加药管;

16、固定板;17、转轴;18、搅动板;19、支撑板;110、搅拌电机;111、连接轴;112、主动锥齿轮;113、从动锥齿轮;114、排水管;115、阀门;116、收集箱;117、螺杆;118、承载板;119、清理电机;120、固定杆;121、滑板;122、套杆;123、套筒;124、刮板;125、弹簧;126、螺母座;127、控制面板;128、支腿;129、圆板;130、安装孔;20、清理组件;21、下料槽;22、挡板;23、拉环;24、锁定杆;25、旋钮。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种废水处理净化装置,包括净化组件10,净化组件10包括净化箱11、过滤箱12、进水管13、过滤板14、加药管15、转轴17、搅动板18、搅拌电机110、连接轴111、主动锥齿轮112、从动锥齿轮113、收集箱116、螺杆117、清理电机119、滑板121、套杆122、套筒123、刮板124、弹簧125和螺母座126;

[0027] 过滤箱12的上表面连通有进水管13,过滤箱12的内侧壁底部固定连接有过滤板14,净化箱11的前表面顶部连通有加药管15,转轴17的外侧壁均匀焊接有搅动板18,搅拌电机110的输出轴一端固定连接连接轴111,连接轴111的左端焊接有主动锥齿轮112,转轴17的外侧壁顶部焊接有从动锥齿轮113,从动锥齿轮113与主动锥齿轮112啮合连接,过滤箱12的外侧壁两侧均连通有收集箱116,清理电机119的输出轴一端与螺杆117的右端固定连接,螺杆117的外侧壁螺纹连接有螺母座126,螺母座126的下表面焊接有滑板121,滑板121的下表面均匀焊接有套杆122,套杆122的外侧壁滑动连接有套筒123,套筒123的下表面焊接有刮板124,套筒123与滑板121的相邻一侧之间焊接有弹簧125;将废水沿着进水管13通入过滤箱12,废水中的固体杂质将被过滤板14滤下留在过滤板14表面,剩余的废水将落入净化箱11,借助加药管15向净化箱11内部添加消毒剂,消毒剂的种类可根据待净化的工业废水的种类而作对应的选取,搅拌电机110带动连接轴111和主动锥齿轮112转动,可带动从动锥齿轮113、转轴17和搅动板18转动,使消毒剂与废水充分混合达到消毒目的,从而实现废水的净化处理,而通过清理电机119带动螺杆117转动,使螺母座126沿螺杆117的外侧壁左右移动,螺母座126移动带动刮板124移动将过滤板14表面的杂质推到收集箱116中,借助弹簧125的弹力使刮板124贴合过滤板14保障清理效果,避免杂质积聚影响过滤效果。

[0028] 本实施例中,具体的:净化组件10还包括固定板16、支撑板19、排水管114、阀门115、承载板118、固定杆120、控制面板127、支腿128、圆板129和安装孔130,净化箱11的上表面连通有过滤箱12,净化箱11的内部左侧壁顶部焊接有固定板16,固定板16的下表面通过轴承转动连接有转轴17,净化箱11的右侧壁上部焊接有支撑板19,搅拌电机110的底部安装于支撑板19的上表面,搅拌电机110的输出轴一端伸入净化箱11内部,过滤箱12的内侧壁通过轴承转动连接有螺杆117,过滤箱12的右侧壁中部焊接有承载板118,清理电机119的底部安装于承载板118的上表面,清理电机119的输出轴一端伸入过滤箱12内部,过滤箱12的内侧壁对称焊接有两个固定杆120,滑板121与固定杆120滑动连接;滑板121与螺母座126保持同步移动,滑板121在固定杆120的外侧壁滑动时可为螺母座126提供导向,防止螺母座126

随螺杆117的转动而转动。

[0029] 本实施例中,具体的:净化箱11的右侧壁底部连通有排水管114,排水管114的外侧壁安装有阀门115;当废水净化完成后,打开阀门115,净化后的废水将沿着排水管114排出。

[0030] 本实施例中,具体的:净化箱11的前表面右侧安装有控制面板127,控制面板127的电性输出端分别通过导线与搅拌电机110、清理电机119的电性输入端电性连接;便于控制搅拌电机110和清理电机119的工作状态。

[0031] 本实施例中,具体的:净化箱11的下表面均匀焊接有支腿128,支腿128的底端焊接有圆板129,圆板129的下表面均匀开设有安装孔130;支腿128和圆板129的设置可为净化箱11提供支撑,而通过外部螺丝和安装孔130配合可将圆板129锁定,防止净化箱11发生位置偏移。

[0032] 本实施例中,具体的:收集箱116的外侧壁安装有清理组件20,清理组件20包括下料槽21、挡板22、拉环23、锁定杆24和旋钮25,收集箱116的下表面开设有下列槽21,收集箱116外侧壁远离过滤箱12的一侧底部滑动连接有挡板22,挡板22远离过滤箱12的一侧焊接有拉环23;拉环23的设置便于移动挡板22,将挡板22从收集箱116的内部抽出,收集箱116内部的杂质将沿着下料槽21排出,完成对收集箱116内部杂质的清理。

[0033] 本实施例中,具体的:收集箱116的前表面螺纹连接有锁定杆24;顺时针转动锁定杆24可使锁定杆24顶紧挡板22,将挡板22锁定。

[0034] 本实施例中,具体的:锁定杆24的前端焊接有旋钮25;便于转动锁定杆24。

[0035] 本实用新型的工作原理是:将废水沿着进水管13通入过滤箱12,废水中的固体杂质将被过滤板14滤下留在过滤板14表面,剩余的废水将落入净化箱11,借助加药管15向净化箱11内部添加消毒剂,消毒剂的种类可根据待净化的工业废水的种类而作对应的选取,搅拌电机110带动连接轴111和主动锥齿轮112转动,可带动从动锥齿轮113、转轴17和搅动板18转动,使消毒剂与废水充分混合达到消毒目的,从而实现对废水的净化处理,而通过清理电机119带动螺杆117转动,使螺母座126沿螺杆117的外侧壁左右移动,螺母座126移动带动刮板124移动将过滤板14表面的杂质推到收集箱116中,借助弹簧125的弹力使刮板124贴合过滤板14保障清理效果,避免杂质积聚影响过滤效果,无需工人经常停机对过滤板14进行拆卸清理,节约时间,利于提高废水净化处理的工作效率。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

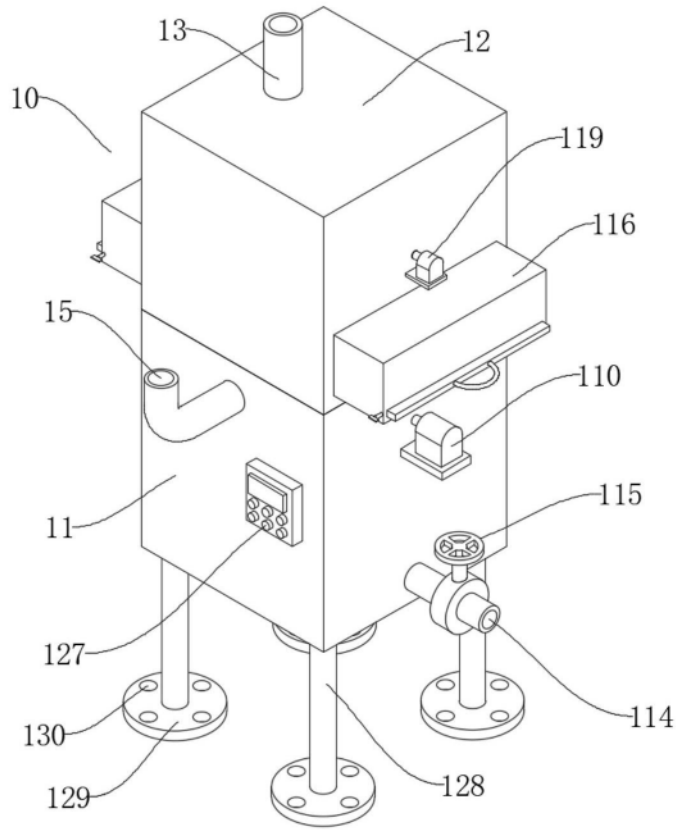


图1

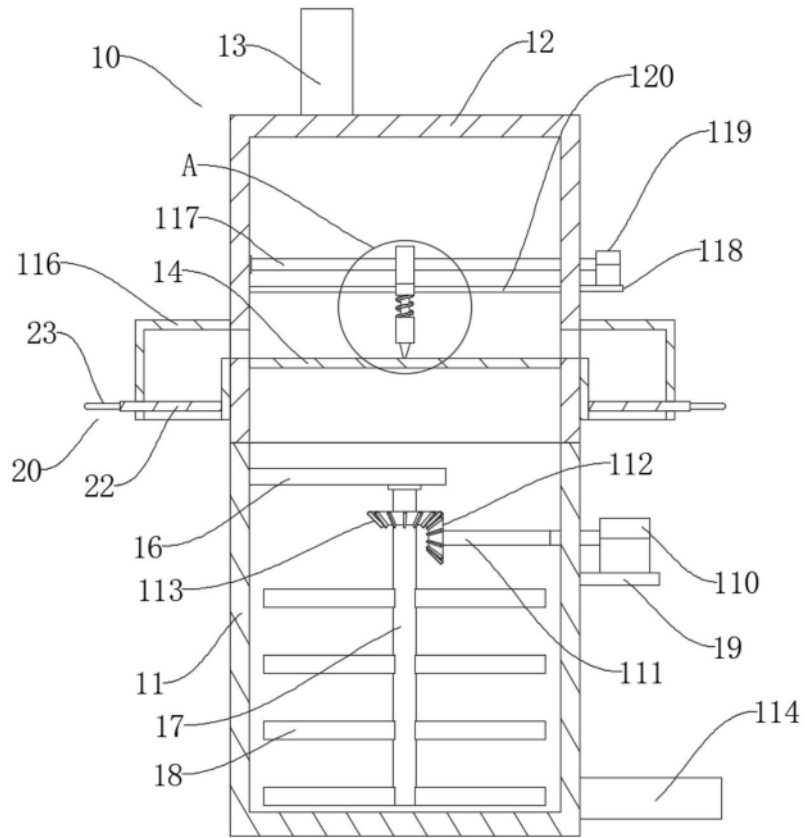


图2

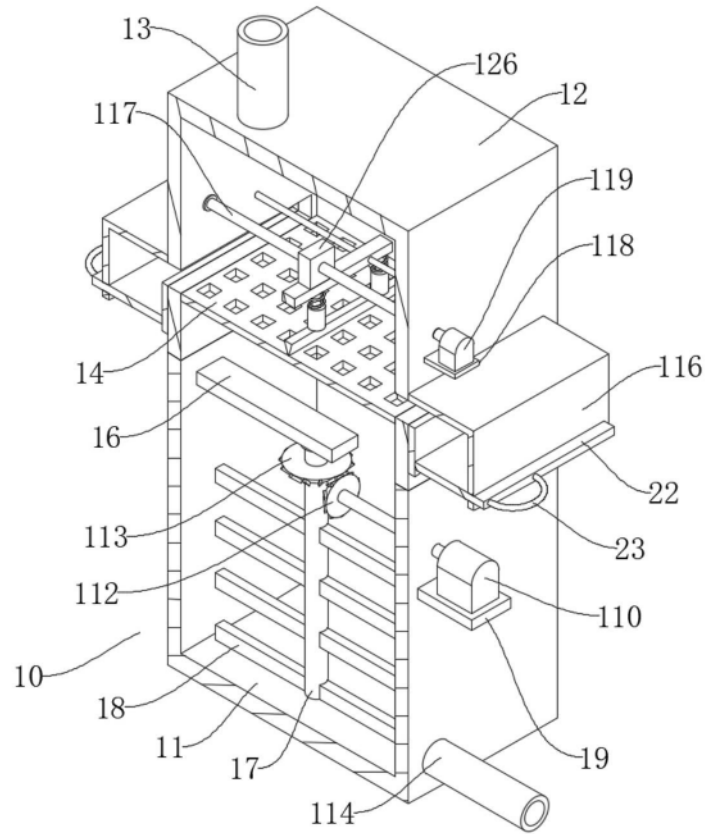


图3

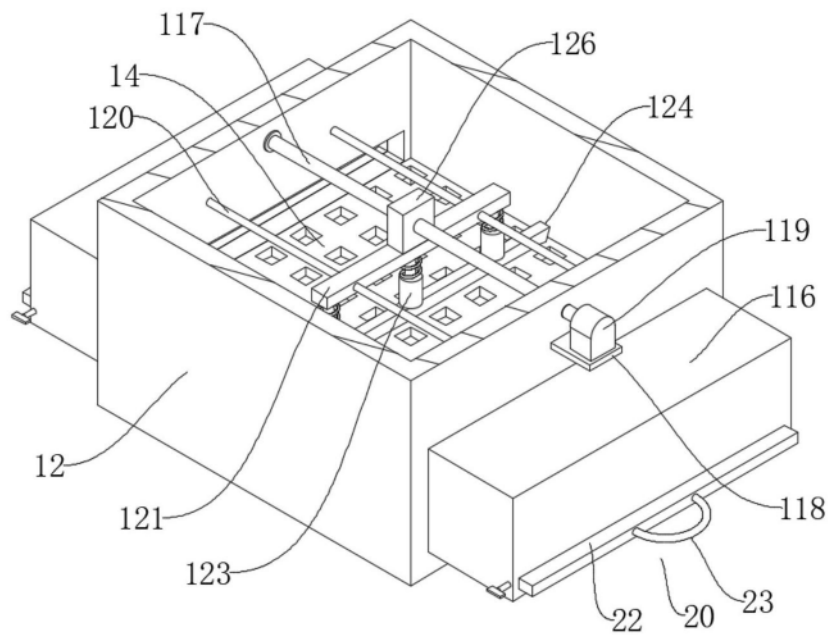


图4

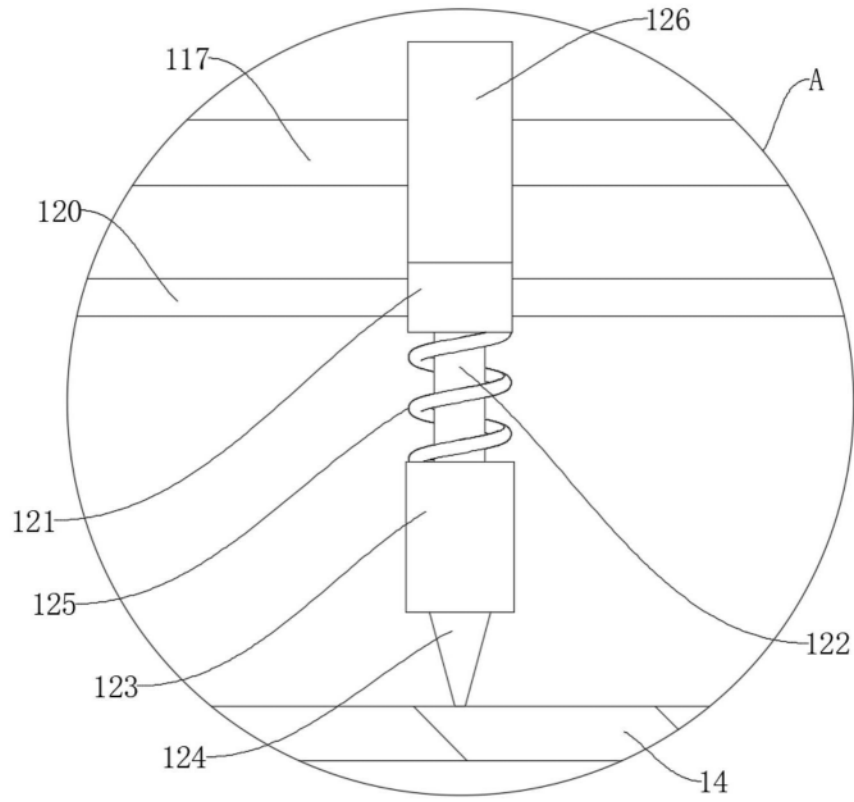


图5

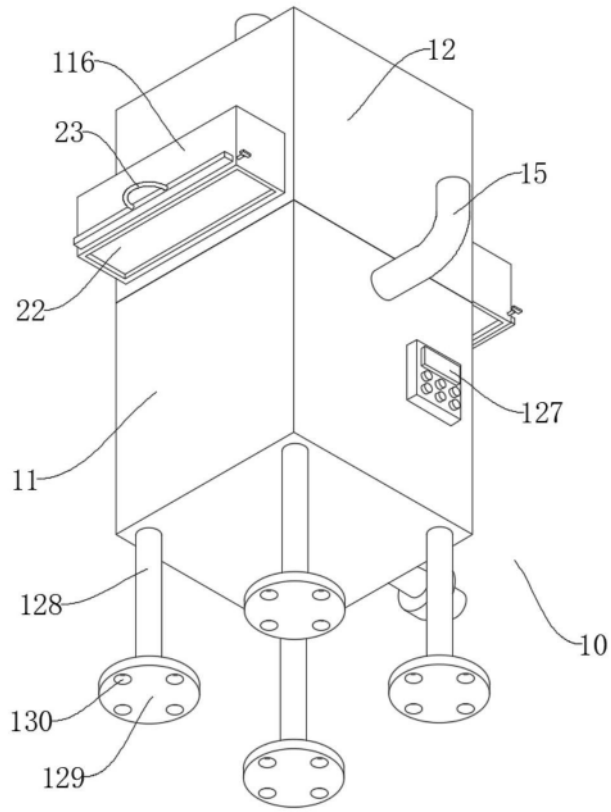


图6

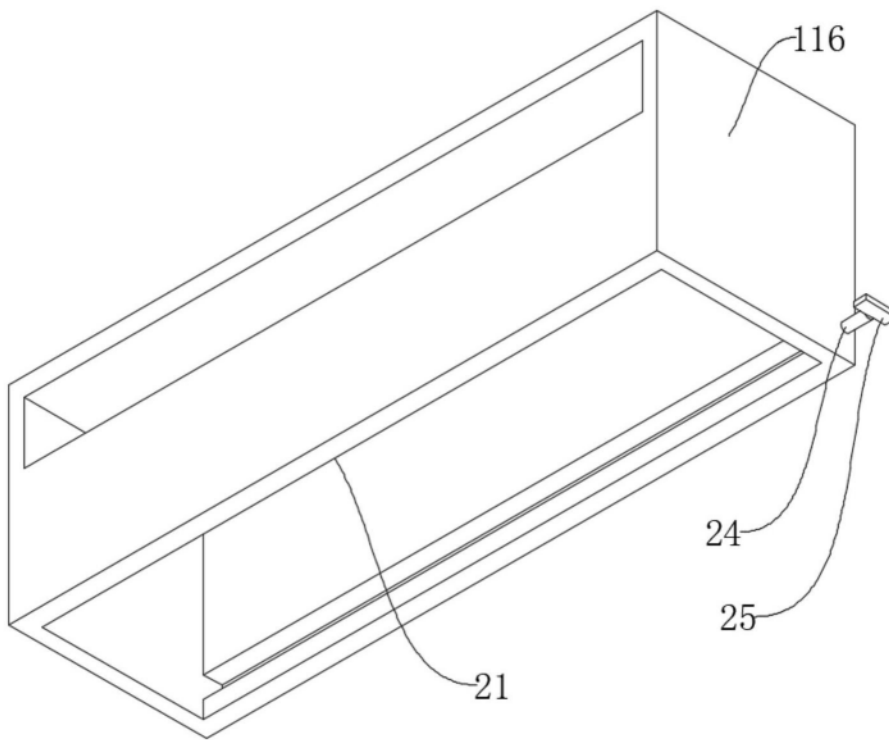


图7