



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222204833 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202420916664.1

(22) 申请日 2024.04.29

(73) 专利权人 江苏金茂成兴环保科技有限公司

地址 225400 江苏省泰州市泰兴市滨江镇
福泰路1号

(72) 发明人 易伟民 张帆 张凌 叶晓东

(74) 专利代理机构 深圳那罗延知识产权代理有
限公司 441100

专利代理师 蔡姗

(51) Int. Cl.

G02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/64 (2006.01)

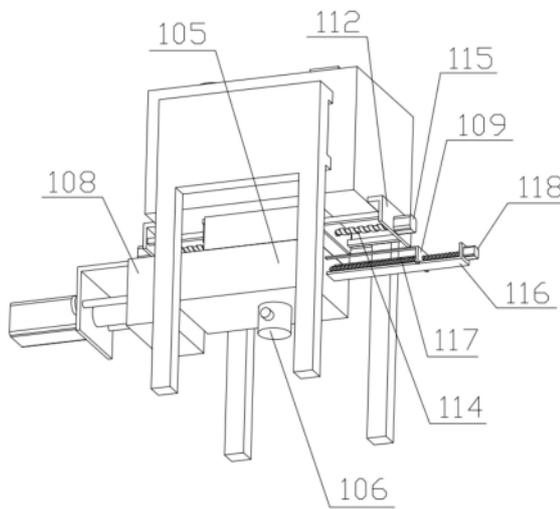
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种智能一体化污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理设备技术领域,具体涉及一种智能一体化污水处理设备,包括处理箱、支撑架、导入接口和加药口,支撑架固定安装在处理箱的一侧,导入接口设置在处理箱的一侧,加药口设置在处理箱的一侧,还包括过滤组件;过滤组件包括过滤箱、导出阀、滤板、收废箱、清扫构件、开闭构件和推出构件;过滤箱与处理箱固定连接,导出阀与过滤箱连接,滤板与过滤箱固定连接,收废箱与处理箱连接,清扫构件与过滤箱连接,开闭构件与处理箱连接,推出构件与过滤箱连接,实现了能够通过设置的构件及时将滤网上清理下来的杂质进行收集排出,避免清理的杂质对滤网的过滤产生持续性的影响。



1. 一种智能一体化污水处理设备,包括处理箱、支撑架、导入接口和加药口,所述支撑架固定安装在所述处理箱的一侧,所述导入接口设置在所述处理箱的一侧,所述加药口设置在所述处理箱的一侧,其特征在于,

还包括过滤组件;

所述过滤组件包括过滤箱、导出阀、滤板、收废箱、清扫构件、开闭构件和推出构件;所述过滤箱与所述处理箱固定连接,并位于所述处理箱的一侧,所述导出阀与所述过滤箱连接,并位于所述过滤箱的一侧,所述滤板与所述过滤箱固定连接,并位于所述过滤箱内,所述收废箱与所述处理箱连接,并位于所述处理箱的一侧,所述清扫构件与所述过滤箱连接,所述开闭构件与所述处理箱连接,所述推出构件与所述过滤箱连接。

2. 如权利要求1所述的智能一体化污水处理设备,其特征在于,

所述清扫构件包括带动架、清扫架、铲起架和带动部件,所述带动架与所述过滤箱滑动连接,并位于所述过滤箱的一侧;所述清扫架与所述带动架固定连接,并位于所述带动架的一侧;所述铲起架与所述清扫架固定连接,并位于所述清扫架的一侧;所述带动部件与所述带动架连接。

3. 如权利要求1所述的智能一体化污水处理设备,其特征在于,

所述开闭构件包括连接架、遮挡滑板、滑动螺杆和滑动电机,所述连接架与所述处理箱固定连接,并位于所述处理箱的一侧;所述遮挡滑板与所述处理箱滑动连接,并滑动安装在所述连接架的一侧;所述滑动螺杆与所述遮挡滑板螺纹连接,并转动安装在所述连接架的一侧;所述滑动电机的输出轴与所述滑动螺杆连接,所述滑动电机固定安装在所述连接架的一侧。

4. 如权利要求2所述的智能一体化污水处理设备,其特征在于,

所述带动部件包括固定架、带动螺杆和带动电机,所述固定架与所述带动架滑动连接,并固定安装在所述过滤箱的一侧;所述带动螺杆与所述带动架螺纹连接,并转动安装在所述固定架的一侧;所述带动电机的输出轴与所述带动螺杆连接,所述带动电机固定安装在所述固定架的一侧。

5. 如权利要求1所述的智能一体化污水处理设备,其特征在于,

所述推出构件包括支架、密封架、推出板和推出气缸,所述支架与所述收废箱固定连接,并位于所述收废箱的一侧;所述密封架与所述支架滑动连接,并位于所述支架靠近所述收废箱的一侧;所述推出板与所述密封架固定连接,并位于所述密封架的一侧;所述推出气缸的输出端与所述密封架连接,所述推出气缸固定安装在所述支架的一侧。

一种智能一体化污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,尤其涉及一种智能一体化污水处理设备。

背景技术

[0002] 污水处理主要采用添加化学药剂与过滤手段相互配合,进而对导入的污水进行净化,使得净化后的污水能够达到二次使用的水质要求,可以大多数滤网在对一定量的污水过滤后滤孔很容易被杂质堵塞。

[0003] 现有的污水处理设备在通过滤网进行过滤时,一般都会在滤网上设置对应的刮洗机构,通过设置的刮洗机构可以将滤网上附着堵塞的杂质进行清理,进而保证滤网可以更加持续稳定的进行过滤。

[0004] 但是采用上述方式,在只通过刮洗机构对滤网表面杂质进行清理刮洗时,被刮洗下来的杂质并没有得到清除,刮离的杂质依旧会跟随污水重新附着掉落到滤网表面从而造成滤网的堵塞,使得在实际使用时对滤网表面异物的处理效果并不理想。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种智能一体化污水处理设备,能够通过设置的构件及时将滤网上清理下来的杂质进行收集排出,避免清理的杂质对滤网的过滤产生持续性的影响。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种智能一体化污水处理设备,包括处理箱、支撑架、导入接口和加药口,所述支撑架固定安装在所述处理箱的一侧,所述导入接口设置在所述处理箱的一侧,所述加药口设置在所述处理箱的一侧,还包括过滤组件;

[0007] 所述过滤组件包括过滤箱、导出阀、滤板、收废箱、清扫构件、开闭构件和推出构件;所述过滤箱与所述处理箱固定连接,并位于所述处理箱的一侧,所述导出阀与所述过滤箱连接,并位于所述过滤箱的一侧,所述滤板与所述过滤箱固定连接,并位于所述过滤箱内,所述收废箱与所述处理箱连接,并位于所述处理箱的一侧,所述清扫构件与所述过滤箱连接,所述开闭构件与所述处理箱连接,所述推出构件与所述过滤箱连接。

[0008] 其中,所述清扫构件包括带动架、清扫架、铲起架和带动部件,所述带动架与所述过滤箱滑动连接,并位于所述过滤箱的一侧;所述清扫架与所述带动架固定连接,并位于所述带动架的一侧;所述铲起架与所述清扫架固定连接,并位于所述清扫架的一侧;所述带动部件与所述带动架连接。

[0009] 其中,所述开闭构件包括连接架、遮挡滑板、滑动螺杆和滑动电机,所述连接架与所述处理箱固定连接,并位于所述处理箱的一侧;所述遮挡滑板与所述处理箱滑动连接,并滑动安装在所述连接架的一侧;所述滑动螺杆与所述遮挡滑板螺纹连接,并转动安装在所述连接架的一侧;所述滑动电机的输出轴与所述滑动螺杆连接,所述滑动电机固定安装在所述连接架的一侧。

[0010] 其中,所述带动部件包括固定架、带动螺杆和带动电机,所述固定架与所述带动架滑动连接,并固定安装在所述过滤箱的一侧;所述带动螺杆与所述带动架螺纹连接,并转动安装在所述固定架的一侧;所述带动电机的输出轴与所述带动螺杆连接,所述带动电机固定安装在所述固定架的一侧。

[0011] 其中,所述推出构件包括支架、密封架、推出板和推出气缸,所述支架与所述收废箱固定连接,并位于所述收废箱的一侧;所述密封架与所述支架滑动连接,并位于所述支架靠近所述收废箱的一侧;所述推出板与所述密封架固定连接,并位于所述密封架的一侧;所述推出气缸的输出端与所述密封架连接,所述推出气缸固定安装在所述支架的一侧。

[0012] 本实用新型的一种智能一体化污水处理设备,通过所述处理箱上方设有所述导入接口以及所述加药口对污水以及处理药剂进行添加导入,同时所述处理箱在进行污水导入时两个所述遮挡滑板处于关闭状态,使得所述处理箱内部的污水无法通过底部的导出通道进入到所述过滤箱内,如此当所述处理箱内部的污水与药剂反应指定时间后,所述遮挡滑板便可在所述滑动电机和所述滑动螺杆的驱动下进行移动,使得所述处理箱内的污水导入到所述过滤箱内,然后通过所述过滤箱设有的所述滤板进行过滤,在进行过滤时以及处理箱内部污水排放完成后,所述带动架便可在所述带动螺杆以及所述带动电机的作用下驱动所述清扫架和所述铲起架进行移动,从而对所述过滤箱的所述滤板表面附着的杂质进行清理,所述过滤箱侧边与所述收废箱连接的一侧宽度要大于所述处理箱底部的导出通道,使得所述处理箱内部污水在进行导出时不会过多的进入到所述处理箱侧边设有的所述收废箱中,而通过所述清扫架以及所述铲起架的配合移动就可以将所述滤板表面附着的杂质推入到所述收废箱内进行收集,最后再通过设有的所述推出构件将所述收废箱内部收集的杂质进行排出,实现了能够通过设有的构件及时将滤网上清理下来的杂质进行收集排出,避免清理的杂质对滤网的过滤产生持续性的影响。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请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。

[0014] 图1是本实用新型第一实施例的智能一体化污水处理设备整体的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型第一实施例的带动架的安装结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型第一实施例的处理箱和过滤箱剖开的结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型第一实施例的图3的A处放大图。

[0018] 图5是本实用新型第二实施例的智能一体化污水处理设备整体的结构示意图。

[0019] 图6是本实用新型第二实施例的推出板推出的结构示意图。

[0020] 图中:101-处理箱、102-支撑架、103-导入接口、104-加药口、105-过滤箱、106-导出阀、107-滤板、108-收废箱、109-带动架、110-清扫架、111-铲起架、112-连接架、113-遮挡滑板、114-滑动螺杆、115-滑动电机、116-固定架、117-带动螺杆、118-带动电机、201-支架、202-密封架、203-推出板、204-推出气缸。

具体实施方式

[0021] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过

参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 本申请的第一实施例为:

[0023] 请参阅图1至图4,其中图1是智能一体化污水处理设备整体的结构示意图,图2是带动架109的安装结构示意图,图3是处理箱101和过滤箱105剖开的结构示意图,图4为图3的A处放大图。

[0024] 本实用新型提供一种智能一体化污水处理设备:包括处理箱101、支撑架102、导入接口103、加药口104和过滤组件,所述过滤组件包括过滤箱105、导出阀106、滤板107、收废箱108、清扫构件、开闭构件和推出构件,所述清扫构件包括带动架109、清扫架110、铲起架111和带动部件,所述开闭构件包括连接架112、遮挡滑板113、滑动螺杆114和滑动电机115,所述带动部件包括固定架116、带动螺杆117和带动电机118,通过前述方案解决了在只通过刮洗机构对滤网表面杂质进行清理刮洗时,被刮洗下来的杂质并没有得到清除,刮离的杂质依旧会跟随污水重新附着掉落到滤网表面而造成滤网的堵塞,使得在实际使用时对滤网表面异物的处理效果并不理想的问题。

[0025] 针对本具体实施方式,所述支撑架102固定安装在所述处理箱101的一侧,所述导入接口103设置在所述处理箱101的一侧,所述加药口104设置在所述处理箱101的一侧,所述处理箱101侧边设有两个所述支撑架102,通过设有的所述支撑架102可以将所述处理箱101进行支撑固定,所述处理箱101上设有所述导入接口103和所述加药口104,通过设有的所述导入接口103以及所述加药口104可以方便用户将污水以及处理药剂导入到所述处理箱101内。

[0026] 其中,所述过滤箱105与所述处理箱101固定连接,并位于所述处理箱101的一侧,所述导出阀106与所述过滤箱105连接,并位于所述过滤箱105的一侧,所述滤板107与所述过滤箱105固定连接,并位于所述过滤箱105内,所述收废箱108与所述处理箱101连接,并位于所述处理箱101的一侧,所述清扫构件与所述过滤箱105连接,所述开闭构件与所述处理箱101连接,所述推出构件与所述过滤箱105连接,所述过滤箱105设置在所述处理箱101底部设有的导出通道下方,所述过滤箱105内部固定安装有滤板107,同时在所述过滤箱105底部还固定安装有导出阀106,通过设有的所述滤板107可以对所述处理箱101内部导出的污水进行过滤,然后通过所述导出阀106将过滤后的污水排出,所述过滤箱105侧边还设有对应的所述收废箱108,所述收废箱108顶部设有与所述过滤箱105侧边顶部开口相匹配的连接口,使得用户可以通过设有的所述清扫构件将所述滤板107上的杂质直接清扫到所述过滤箱105侧边的所述收废箱108内,进而完成清理杂质的收集排出。

[0027] 其次,所述带动架109与所述过滤箱105滑动连接,并位于所述过滤箱105的一侧;所述清扫架110与所述带动架109固定连接,并位于所述带动架109的一侧;所述铲起架111与所述清扫架110固定连接,并位于所述清扫架110的一侧;所述带动部件与所述带动架109连接,所述固定架116与所述带动架109滑动连接,并固定安装在所述过滤箱105的一侧;所述带动螺杆117与所述带动架109螺纹连接,并转动安装在所述固定架116的一侧;所述带动电机118的输出轴与所述带动螺杆117连接,所述带动电机118固定安装在所述固定架116的一侧,所述带动架109滑动安装在所述过滤箱105的一侧,所述清扫架110固定设置在所述带动架109端部,所述清扫架110底部的刷毛与所述滤板107表面接触,所述清扫架110后侧还

固定有所述铲起架111,所述铲起架111端部设有对应的斜台,所述铲起架111底部与所述滤板107表面接触,使得用户在通过所述带动架109的移动驱动所述清扫架110和所述铲起架111进行来回移动时,所述清扫架110可以将所述滤板107表面附着的杂质进行清理导出,而所述铲起架111则可以再所述清扫架110朝着所述收废箱108相反方向移动时将滤板107上其余的杂质铲起,便于所述清扫架110后续反复对所述滤板107表面进行清理,所述带动架109设有的螺纹孔与所述带动螺杆117的外螺纹相匹配,所述带动螺杆117与所述带动电机118的输出轴固定,所述固定架116则设置在所述过滤箱105外侧,通过设有的所述固定架116可以便于对所述带动架109进行支撑引导,同时也便于所述带动螺杆117和所述带动电机118的设置,使得用户可以直接通过所述带动电机118配合所述带动螺杆117来对所述带动架109进行驱动,进而对所述清扫架110和所述铲起架111进行驱动。

[0028] 同时,所述连接架112与所述处理箱101固定连接,并位于所述处理箱101的一侧;所述遮挡滑板113与所述处理箱101滑动连接,并滑动安装在所述连接架112的一侧;所述滑动螺杆114与所述遮挡滑板113螺纹连接,并转动安装在所述连接架112的一侧;所述滑动电机115的输出轴与所述滑动螺杆114连接,所述滑动电机115固定安装在所述连接架112的一侧,所述连接架112固定设置在所述处理箱101底部导出通道的一侧,所述连接架112上滑动安装有所述遮挡滑板113,同时所述处理箱101底部导出通道侧边也设有用于所述遮挡滑板113进行配合的滑槽,所述遮挡滑板113端部凸台与所述滑动螺杆114通过螺纹进行连接,所述滑动螺杆114与所述滑动电机115的输出轴固定,使得用户可以通过所述滑动电机115配合所述滑动螺杆114来对所述遮挡滑板113进行驱动,所述连接架112、所述遮挡滑板113以及对应机构一共设有两组,以便于通过更小的行程完成对所述处理箱101底部导出通道的开闭控制。

[0029] 本实施例一种的智能一体化污水处理设备在进行使用时,通过所述处理箱101上方设有的所述导入接口103以及所述加药口104对污水以及处理药剂进行添加导入,同时所述处理箱101在进行污水导入时两个所述遮挡滑板113处于关闭状态,使得所述处理箱101内部的污水无法通过底部的导出通道进入到所述过滤箱105内,如此当所述处理箱101内部的污水与药剂反应指定时间后,所述遮挡滑板113便可在所述滑动电机115和所述滑动螺杆114的驱动下进行移动,使得所述处理箱101内的污水导入到所述过滤箱105内,然后通过所述过滤箱105设有的所述滤板107进行过滤,在进行过滤时以及处理箱101内部污水排放完成后,所述带动架109便可在所述带动螺杆117以及所述带动电机118的作用下驱动所述清扫架110和所述铲起架111进行移动,从而对所述过滤箱105的所述滤板107表面附着的杂质进行清理,所述过滤箱105侧边与所述收废箱108连接的一侧宽度要大于所述处理箱101底部的导出通道,使得所述处理箱101内部污水在进行导出时不会过多的进入到所述处理箱101侧边设有的所述收废箱108中,而通过所述清扫架110以及所述铲起架111的配合移动就可以将所述滤板107表面附着的杂质推入到所述收废箱108内进行收集,最后再通过设有的所述推出构件将所述收废箱108内部收集的杂质进行排出,实现了能够通过设有的构件及时将滤网上清理下来的杂质进行收集排出,避免清理的杂质对滤网的过滤产生持续性的影响。

[0030] 第二实施例:

[0031] 在第一实施例的基础上,请参阅图5和图6,图5为第二实施例的智能一体化污水处

理设备整体的结构示意图,图6为第二实施例的推出板203推出的结构示意图,本实用新型提供的所述推出构件包括支架201、密封架202、推出板203和推出气缸204。

[0032] 其中,所述支架201与所述收废箱108固定连接,并位于所述收废箱108的一侧;所述密封架202与所述支架201滑动连接,并位于所述支架201靠近所述收废箱108的一侧;所述推出板203与所述密封架202固定连接,并位于所述密封架202的一侧;所述推出气缸204的输出端与所述密封架202连接,所述推出气缸204固定安装在所述支架201的一侧,所述支架201固定设置在所述收废箱108的一侧,所述密封架202通过背侧设置的引导圆柱滑动设置在所述支架201上,所述密封架202设有与所述收废箱108侧边开口相匹配的密封面,所述密封架202通过侧边的凸台还固定有所述推出板203,所述推出板203与所述收废箱108内部空间尺寸相匹配,所述密封架202与所述推出气缸204的输出端固定,使得用户可以直接通过所述推出气缸204来对所述密封架202进行驱动,进而通过对所述密封架202的驱动来对所述收废箱108内部收集的杂质进行排出,而且在所述密封架202移动时所述推出板203还可以对所述收废箱108内壁以及底部附着的杂质污垢进行刮除排出,使得整个杂质排出更加彻底。

[0033] 使用本实用新型的一种智能一体化污水处理设备时,可以通过设置的所述推出气缸204来对所述密封架202进行驱动,然后通过所述密封架202带动所述推出板203对所述收废箱108内部的杂质进行推出,使得用户在将所述收废箱108内收集的杂质进行排出时更加快捷彻底,极大的增强了整个装置的实用性。

[0034] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

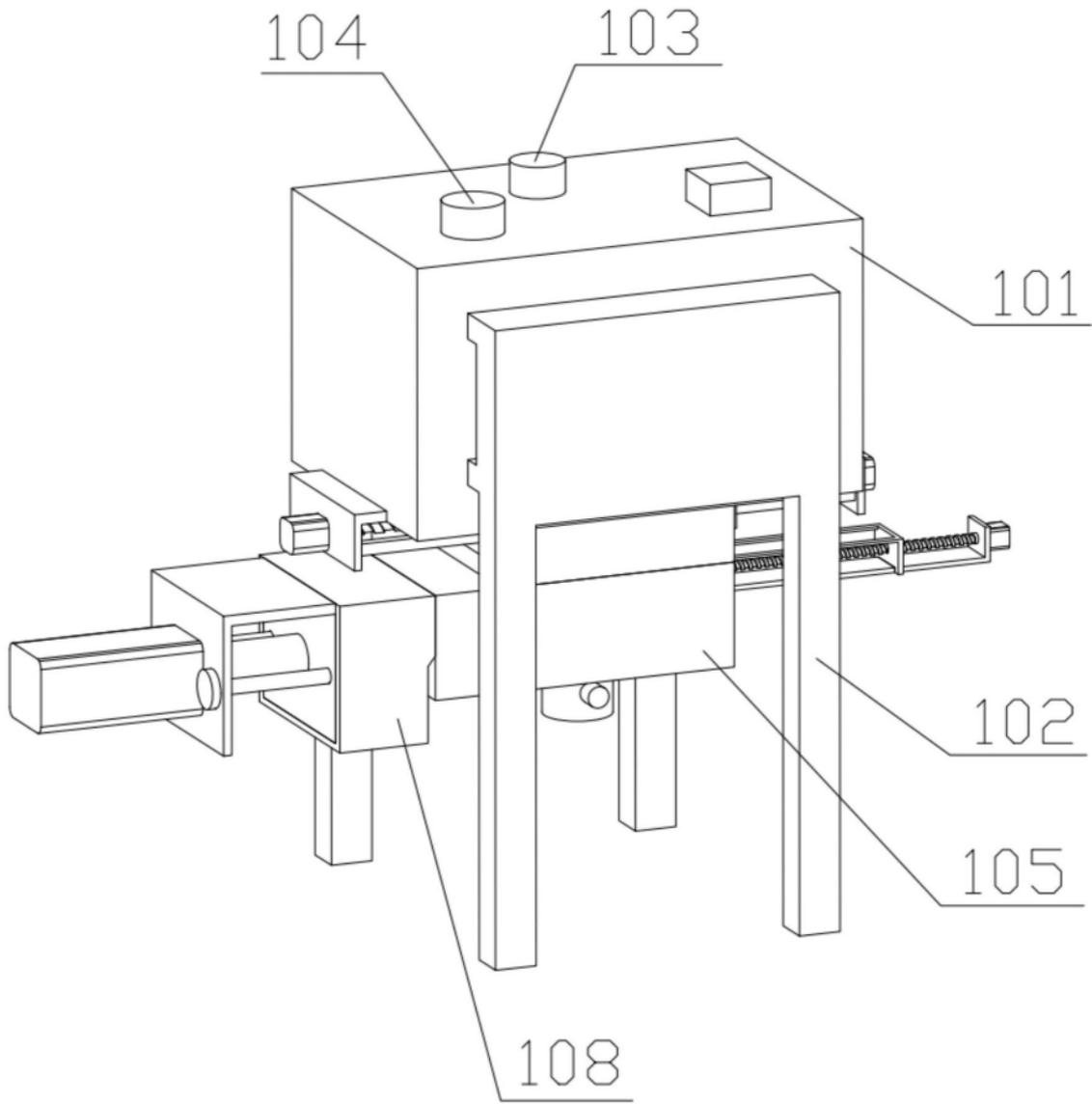


图1

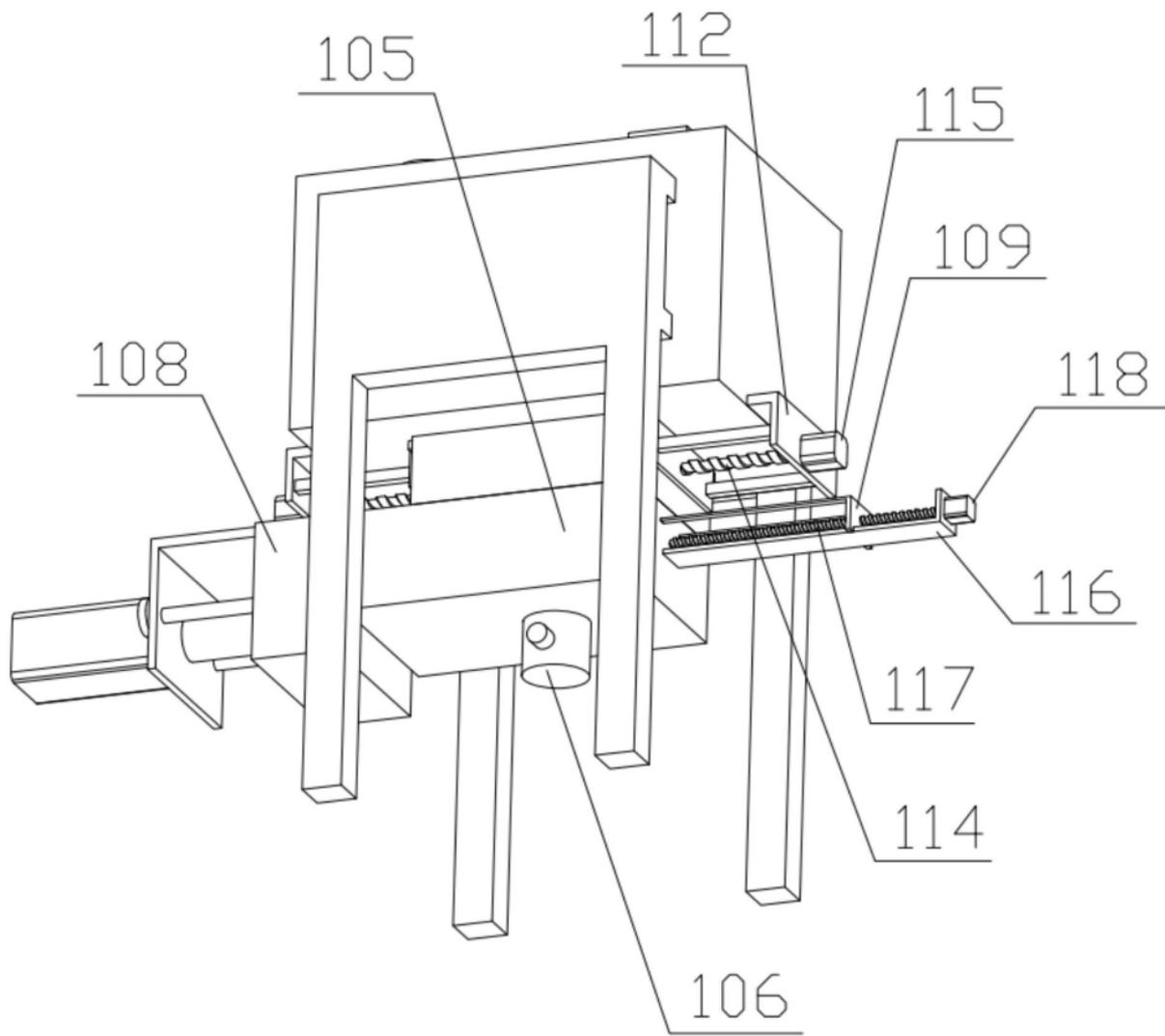


图2

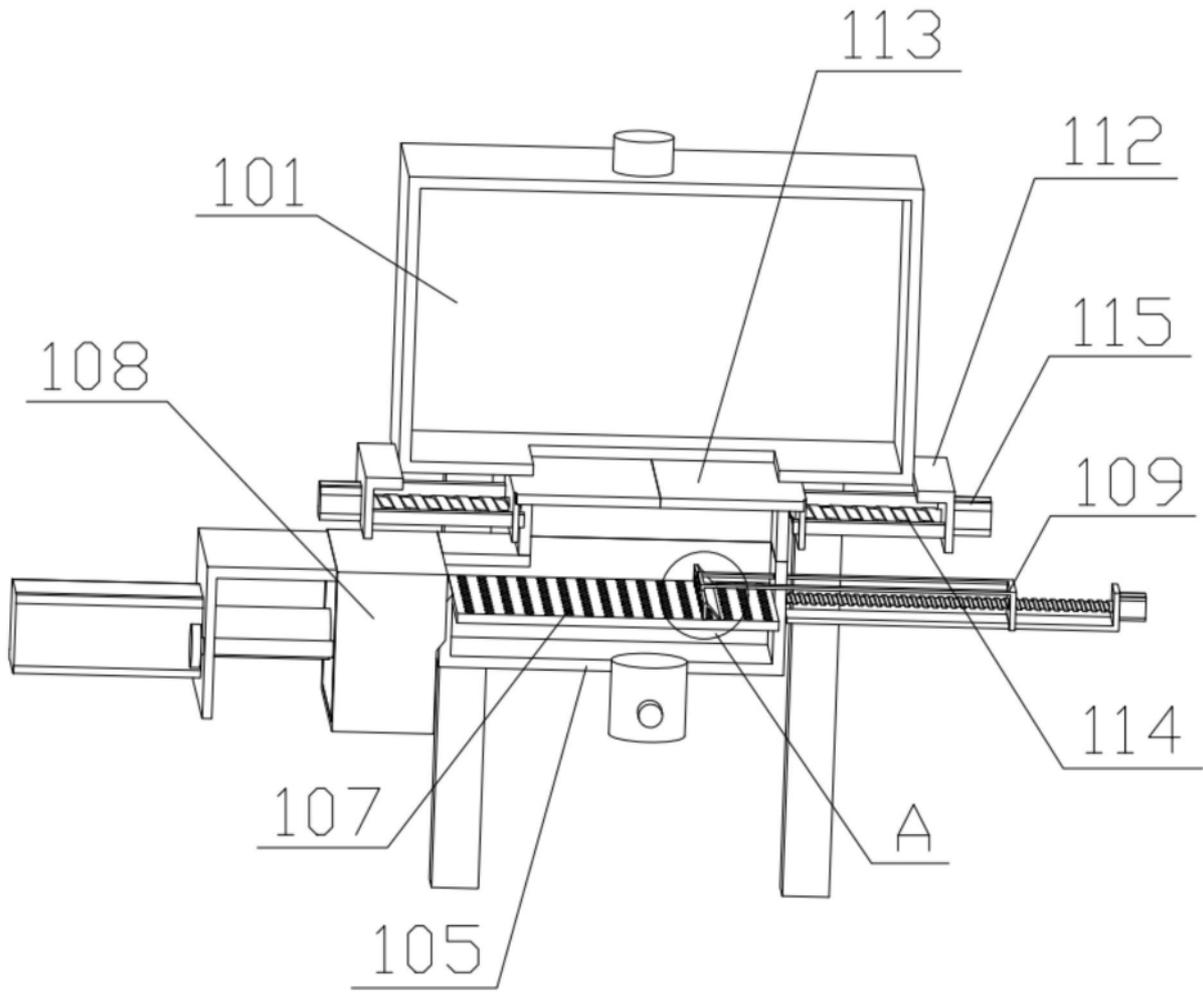


图3

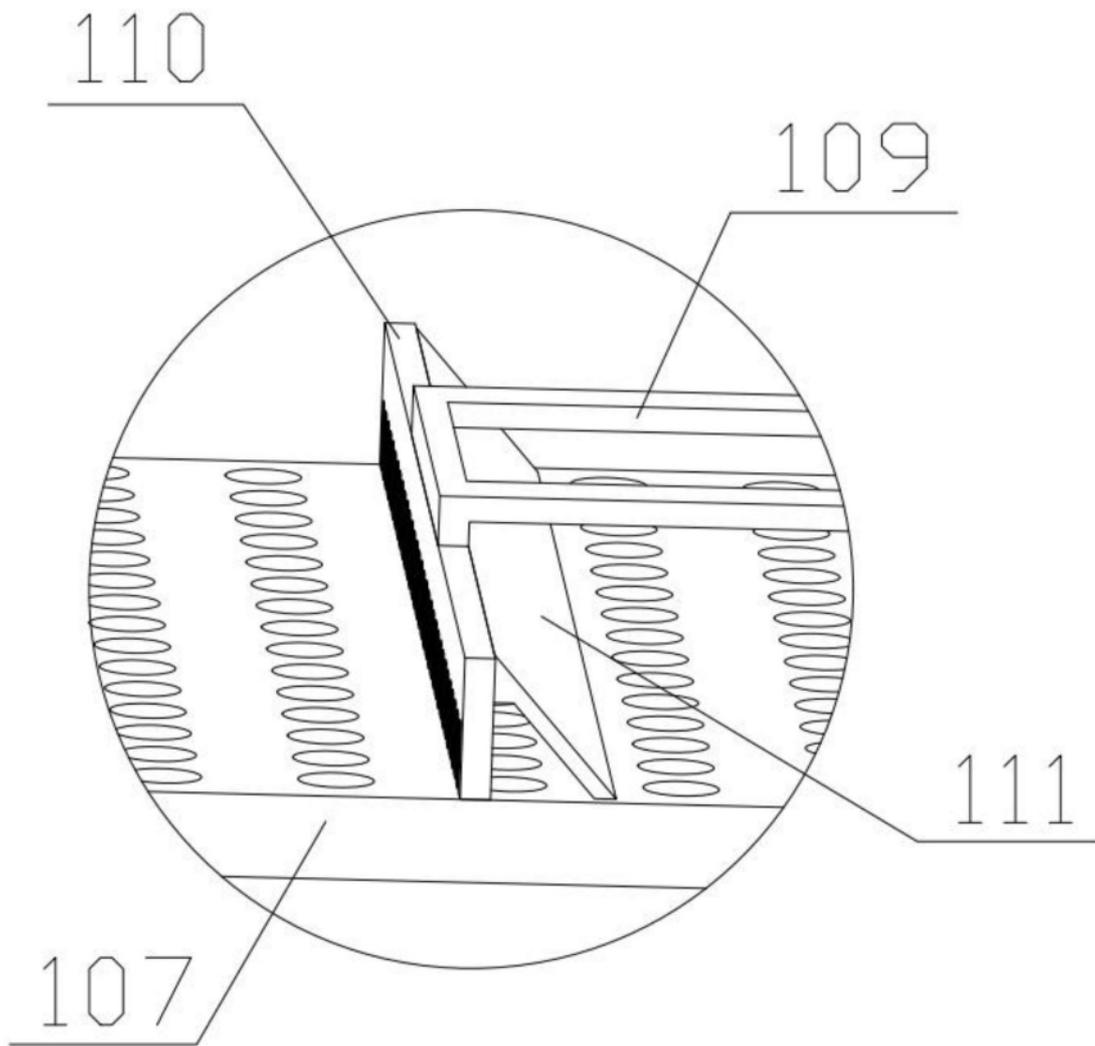


图4

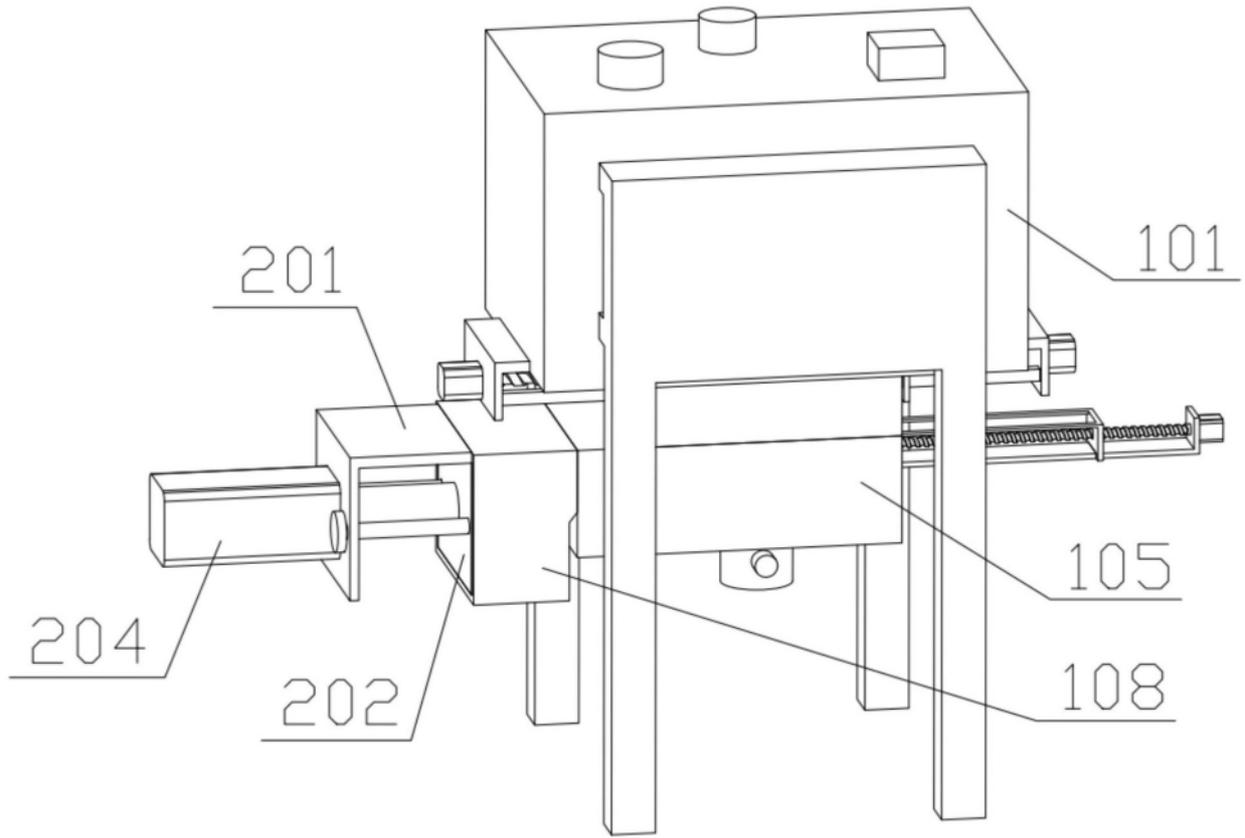


图5

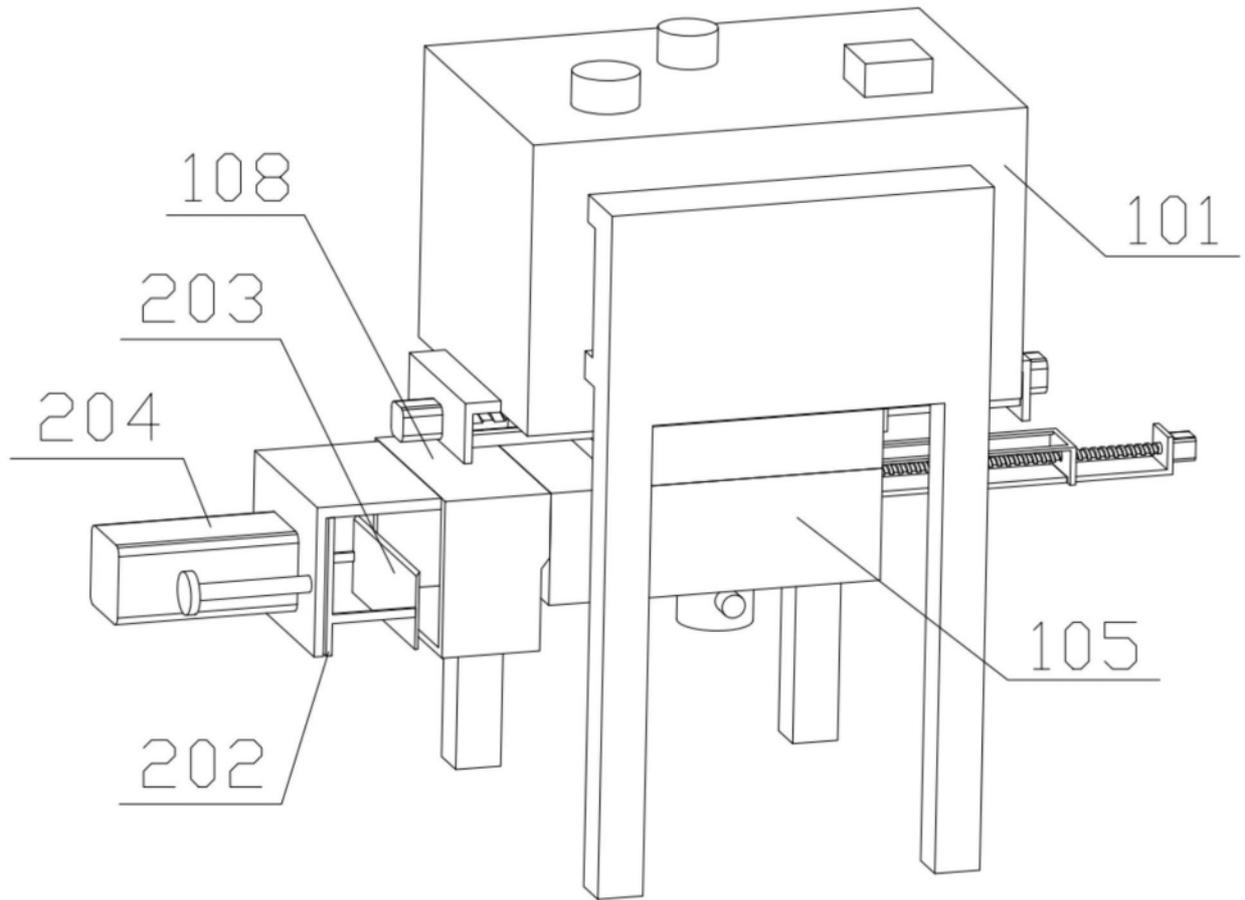


图6