(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220351961 U
(45)授权公告日 2024.01.16

(21)申请号 202322136626.2

(22)申请日 2023.08.09

(73)专利权人 深圳市工勘岩土集团有限公司
地址 518054 广东省深圳市南山区粤海街道高新区社区科技南八路8号博泰工勘大厦1501
专利权人 深圳大学

(72)发明人 雷斌 孙晓辉 童心 李凯 沙桢晖 杨峻青 王志权 沈金鑫 苏婷 何培佳 何欢 金海康 张洪福 朱俊宏 杨智

(74)专利代理机构 深圳市壹品专利代理事务所(普通合伙) 44356
专利代理师 毛邦福

(51)Int.Cl.
C02F 11/122(2019.01)
B01D 25/12(2006.01)
B01D 25/38(2006.01)

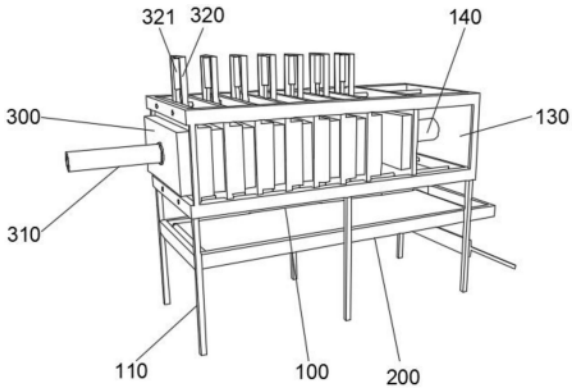
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

基于基坑土的泥浆压榨结构

(57)摘要

本实用新型涉泥浆压榨装置的技术领域,公开了基于基坑土的泥浆压榨结构,用于泥浆压榨,包括支撑架,所述支撑架包括上下两层框架结构,所述支撑架顶部和底部框架两侧内壁均匀固定安装导向杆,所述支撑架右侧外壁固定安装挡板,所述支撑架内壁滑动连接压滤组件,所述压滤组件包括导料板,所述导料板固定安装在支撑架左侧外壁上,通过设置若干个夹板之间配合进行左右挨个对接,在对若干个夹板进行分离后,通过驱动气缸二推动刮板二在压滤仓二内壁进行往复移动,从而方便通过刮板二对吸附在压滤仓二内部的基坑土的泥浆进行刮除,从而方便自动化清除压滤仓二内壁吸附的干泥,提高了对夹板的自清洁性能,方便保持夹板工作稳定性。



CN 220351961 U

1.基于基坑土的泥浆压榨结构,包括支撑架,所述支撑架包括上下两层框架结构,所述支撑架顶部和底部框架两侧内壁均匀固定安装导向杆,所述支撑架右侧外壁固定安装挡板,其特征在于,所述支撑架内壁滑动连接压滤组件,所述压滤组件包括导料板,所述导料板固定安装在支撑架左侧外壁上,所述导料板右侧配合插接夹板,所述夹板设有若个干,所述挡板外壁固定安装气缸三,所述气缸三输出端固定连接推板。

2.如权利要求1所述的基于基坑土的泥浆压榨结构,其特征在于,所述支撑架底部四角处均匀固定安装支腿,所述支撑架外壁固定安装干泥输送组件,所述干泥输送组件包括传送架,所述传送架固定安装在支腿外壁上。

3.如权利要求2所述的基于基坑土的泥浆压榨结构,其特征在于,所述传送架位于支撑架下方,所述传送架内壁通过辊轴传动连接传动带,所述支腿右侧外壁固定安装卸料板,所述卸料板位于传动带下方。

4.如权利要求1所述的基于基坑土的泥浆压榨结构,其特征在于,所述导料板外壁固定安装导管,所述导管用于导入泥浆,所述导料板顶部和底部外壁均匀开设有限位孔一,所述限位孔一内壁与导向杆外壁滑动连接。

5.如权利要求4所述的基于基坑土的泥浆压榨结构,其特征在于,所述导料板顶部固定安装气缸架一,所述导料板右侧外壁固定安装压滤仓一,所述压滤仓一内壁开设有通孔一,所述通孔一与导管连通,所述气缸架一底部外壁固定安装气缸一,所述气缸一输出端固定连接刮板一,所述刮板一与压滤仓一内壁配合进行刮除压滤后的干泥。

6.如权利要求5所述的基于基坑土的泥浆压榨结构,其特征在于,所述夹板左侧外壁固定安装挤压板,所述挤压板与压滤仓一内壁配合挤压,所述夹板右侧外壁固定安装压滤仓二,所述压滤仓二内壁开设有通孔二,所述压滤仓二与压滤仓一配置相同。

7.如权利要求6所述的基于基坑土的泥浆压榨结构,其特征在于,所述挤压板顶部固定安装气缸架二,所述气缸架二输出端固定连接气缸二,所述气缸二输出端固定连接刮板二,所述刮板二与压滤仓二内壁配合滑动连接,所述夹板顶部和底部外壁开设有限位孔二,所述限位孔二内壁与导向杆外壁配合滑动连接。

基于基坑土的泥浆压榨结构

技术领域

[0001] 本实用新型专利涉及泥浆压榨装置的技术领域,具体而言,涉及基于基坑土的泥浆压榨结构。

背景技术

[0002] 泥浆处理是对泥浆中的固相颗粒进行固液分离,提高桩基成孔率,降低膨润土的用量降低造浆成本的一种工艺,它可以有效地控制施工用泥浆的浆水质量,可实现泥浆废渣的环保运输与浆水排放,满足环保施工的现场要求,需要使得泥浆压榨设备,对泥浆进行压榨去除内部的水,将基坑土的泥浆压榨成干泥排出。

[0003] 现有技术中,现有的基于基坑土的泥浆压榨结构,在对基坑土的泥浆进行压榨时,通常使用若干个夹板,对基坑土的泥浆中的污水过滤去除污水,随后将基坑土的泥浆制成干泥进行排放,但是传统的夹板结构中缺少刮泥结构,从而使得在对夹板进行分离后,仍有部分基坑土的泥浆吸附在夹板的内壁上,不易自动化与夹板外壁进行脱离,不方对残留的干泥进行去除。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供基于基坑土的泥浆压榨结构,旨在解决现有技术中,夹板在对基坑土的泥浆进行压榨后存在干泥吸附在夹板内壁上,不方便自动化去除干泥的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,基于基坑土的泥浆压榨结构,包括支撑架,所述支撑架包括上下两层框架结构,所述支撑架顶部和底部框架两侧内壁均匀固定安装导向杆,所述支撑架右侧外壁固定安装挡板,所述支撑架内壁滑动连接压滤组件,所述压滤组件包括导料板,所述导料板固定安装在支撑架左侧外壁上,所述导料板右侧配合插接夹板,所述夹板设有若个干,所述挡板外壁固定安装气缸三,所述气缸三输出端固定连接推板。

[0006] 进一步的,所述支撑架底部四角处均匀固定安装支腿,所述支撑架外壁固定安装干泥输送组件,所述干泥输送组件包括传送架,所述传送架固定安装在支腿外壁上。

[0007] 进一步的,所述传送架位于支撑架下方,所述传送架内壁通过辊轴传动连接传动带,所述支腿右侧外壁固定安装卸料板,所述卸料板位于传动带下方。

[0008] 进一步的,所述导料板外壁固定安装导管,所述导管用于导入泥浆,所述导料板顶部和底部外壁均匀开设有限位孔一,所述限位孔一内壁与导向杆外壁滑动连接。

[0009] 进一步的,所述导料板顶部固定安装气缸架一,所述导料板右侧外壁固定安装压滤仓一,所述压滤仓一内壁开设有通孔一,所述通孔一与导管连通,所述气缸架一底部外壁固定安装气缸一,所述气缸一输出端固定连接刮板一,所述刮板一与压滤仓一内壁配合进行刮除压滤后的干泥。

[0010] 进一步的,所述夹板左侧外壁固定安装挤压板,所述挤压板与压滤仓一内壁配合挤压,所述夹板右侧外壁固定安装压滤仓二,所述压滤仓二内壁开设有通孔二,所述压滤仓

二与压滤仓一配置相同。

[0011] 进一步的,所述挤压板顶部固定安装气缸架二,所述气缸架二输出端固定连接气缸二,所述气缸二输出端固定连接刮板二,所述刮板二与压滤仓二内壁配合滑动连接,所述夹板顶部和底部外壁开设有限位孔二,所述限位孔二内壁与导向杆外壁配合滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供的基于基坑土的泥浆压榨结构,通过设置若干个夹板之间配合进行左右挨个对接,从而将基坑土的泥浆导入到夹板内部进行挤压排出污水后,在对若干个夹板进行分离后,通过驱动气缸二推动刮板二在压滤仓二内壁进行往复移动,从而方便通过刮板二对吸附在压滤仓二内部的基坑土的泥浆进行刮除,从而方便自动化清楚压滤仓二内壁吸附的干泥,提高了对夹板的自清洁性能,方便保持夹板工作稳定性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型提供的基于基坑土的泥浆压榨结构的主视结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型提供的基于基坑土的泥浆压榨结构的右侧视结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型提供的基于基坑土的泥浆压榨结构的支撑架结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型提供的基于基坑土的泥浆压榨结构的夹板结构示意图;

[0017] 图5是本实用新型提供的基于基坑土的泥浆压榨结构的推板结构示意图

[0018] 图6是本实用新型提供的基于基坑土的泥浆压榨结构的夹板后视结构示意图;

[0019] 图7是本实用新型提供的基于基坑土的泥浆压榨结构的送料板后视结构示意图。

[0020] 图中:支撑架100、支腿110、导向杆120、挡板130、气缸三140、传送架200、传动带210、卸料板220、导料板300、导管310、气缸架一320、气缸一321、刮板一322、压滤仓一324、通孔一325、限位孔一326、夹板330、挤压板331、压滤仓二332、通孔二333、气缸架二334、气缸二335、刮板二336、限位孔二337、推板340。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 以下结合具体实施例对本实用新型的实现进行详细的描述。

[0023] 本实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0024] 参照图1-7所示,为本实用新型提供的较佳实施例。

[0025] 基于基坑土的泥浆压榨结构,包括支撑架100,通过设置支撑架100用于安装干泥输送组件和压滤组件,支撑架100包括上下两层框架结构,支撑架100顶部和底部框架两侧内壁均匀固定安装导向杆120,通过设置导向杆120对夹板330具有安装和导向的作用,支撑

架100右侧外壁固定安装挡板130,支撑架100内壁滑动连接压滤组件(图中未标注),压滤组件包括导料板300,导料板300固定安装在支撑架100左侧外壁上,导料板300右侧配合插接夹板330,夹板330设有若个干,挡板130外壁固定安装气缸三140,气缸三140输出端固定连接推板340,通过设置挡板130用于安装气缸三140,通过设置气缸三140用于推动推板340,从而方便通过推板340将若干个夹板330能够挤压到一起,从而完成对基坑土的泥浆进行压榨的作用,将基坑土的泥浆制成干泥后排出,通过设置导料板300用于将待压榨的基坑土的泥浆导入到夹板330内部的作用,通过设置气缸三140用于推动推板340,对夹板330提供压力的作用。

[0026] 基于基坑土的泥浆压榨结构,其包括:支撑架100底部四角处均匀固定安装支腿110,通过设置支腿110用于对支撑架100底部进行支撑和安装传送架200的作用,支撑架100外壁固定安装干泥输送组件,干泥输送组件包括传送架200,传送架200用于安装传动带210,传送架200固定安装在支腿110外壁上,传送架200位于支撑架100下方,传送架200内壁通过辊轴传动连接传动带210,支腿110右侧外壁固定安装传送架200,卸料板220位于传动带210下方,通过设置传动带210用于将压榨后的干泥进行输送至外部的作用。

[0027] 基于基坑土的泥浆压榨结构,其包括:导料板300外壁固定安装导管310,通过设置导管310用于将待压榨的基坑土的泥浆输送至导料板300中,随后通过通孔一325、通孔二333输送至压滤仓二332中,导管310用于导入泥浆,导料板300顶部和底部外壁均匀开设有限位孔一326,通过设置限位孔一326用于将导料板300安装在导向杆120外壁上,限位孔一326内壁与导向杆120外壁滑动连接,导料板300顶部固定安装气缸架一320,导料板300右侧外壁固定安装压滤仓一324,压滤仓一324内壁开设有通孔一325,通孔一325与导管310连通,气缸架一320底部外壁固定安装气缸一321,气缸一321输出端固定连接刮板一322,刮板一322与压滤仓一324内壁配合进行刮除压滤后的干泥,夹板330左侧外壁固定安装挤压板331,挤压板331与压滤仓一324内壁配合挤压,夹板330右侧外壁固定安装压滤仓二332,压滤仓二332内壁开设有通孔二333,压滤仓二332与压滤仓一324配置相同,挤压板331顶部固定安装气缸架二334,气缸架二334输出端固定连接气缸二335,气缸二335输出端固定连接刮板二336,刮板二336与压滤仓二332内壁配合滑动连接,夹板330顶部和底部外壁开设有限位孔二337,限位孔二337内壁与导向杆120外壁配合滑动连接,通过设置限位孔二337用于将夹板330安装在导向杆120外壁上,通过设置气缸一321用于推动刮板一322,从而通过刮板一322对压滤仓一324内壁进行刮除吸附的污泥的作用,通过设置压滤仓二332与压滤仓一324用于存放待压榨的基坑土的泥浆的作用,通过设置挤压板331用于对压滤仓一324、压滤仓二332内壁进行挤压,从而使得泥浆能中的污水能够快速被排出,压滤仓一324、压滤仓二332四周内壁均匀开设有滤孔,用于排出污水。

[0028] 在实际运用中,本领域技术人员通过将待压榨的基坑土的泥浆,输送至导管310中,通过通孔一325、通孔二333导入到压滤仓一324、压滤仓二332中,随后通过驱动气缸三140推动推板340,使得推板340推动夹板330、导料板300进行首尾对接相互加压,通过挤压板331对泥浆进行压榨,随后使得污水通过滤孔排出,随后通过对拉板小车(图中未标注)对夹板进行分离,通过驱动气缸二335向下伸杆,通过气缸二335驱动刮板二336对压滤仓二332内壁的干泥进行刮除。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本

实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

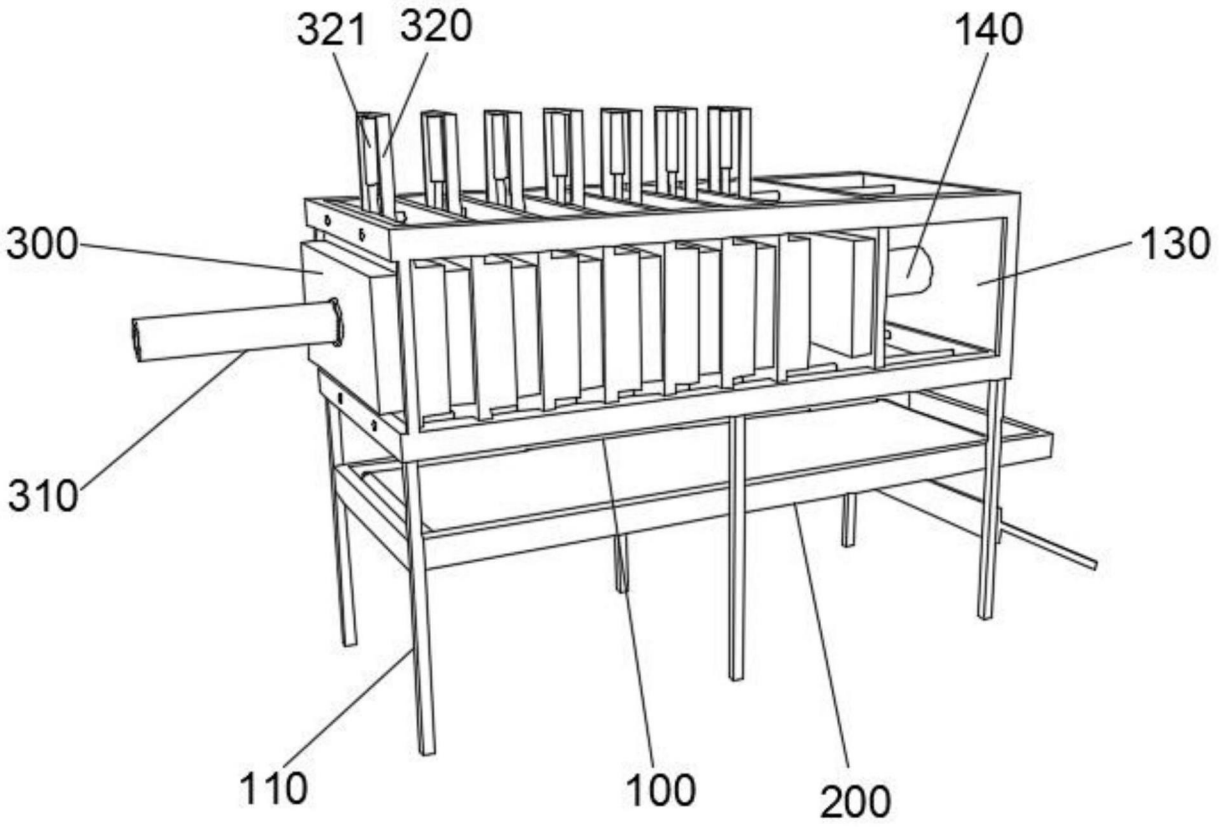


图1

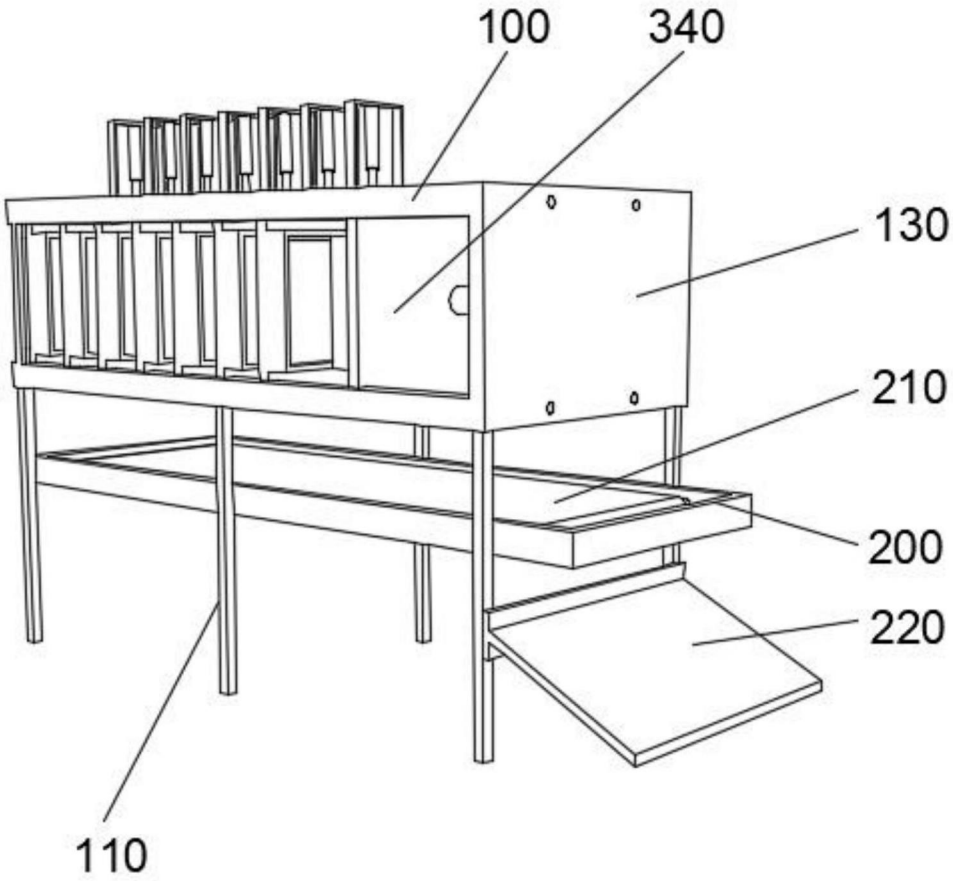


图2

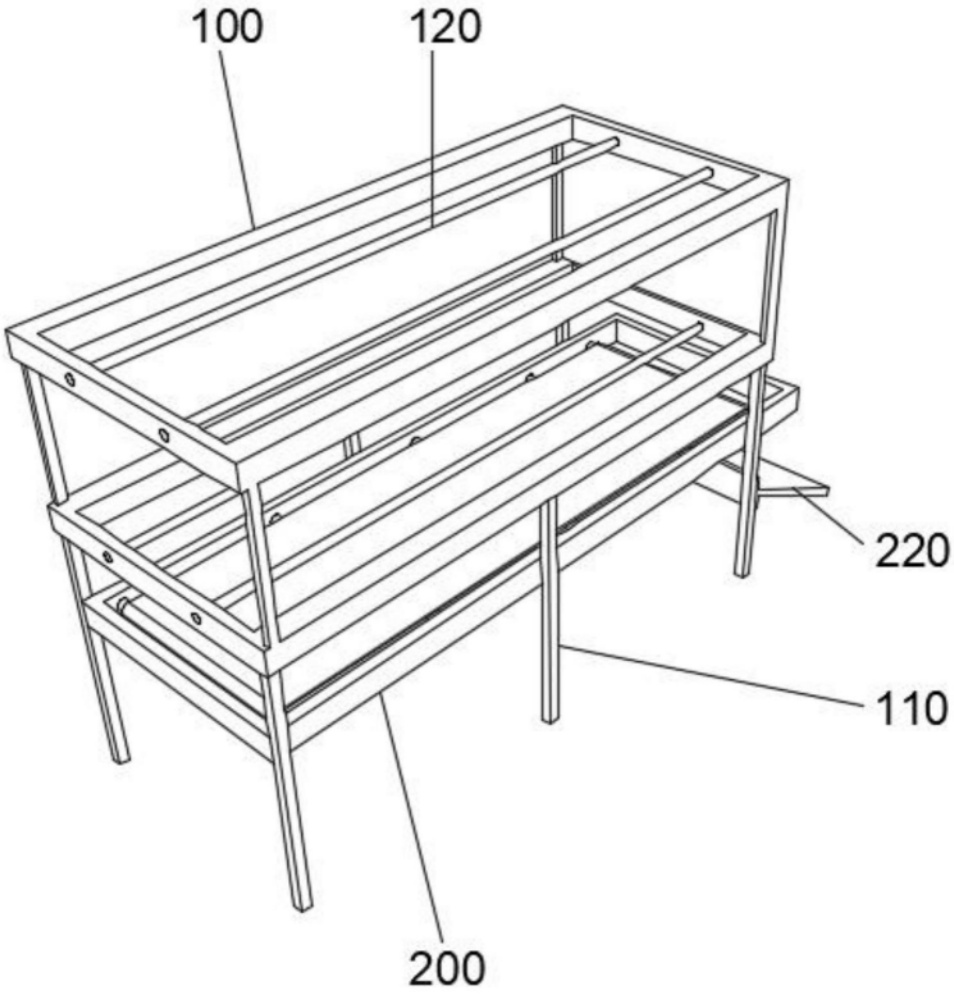


图3

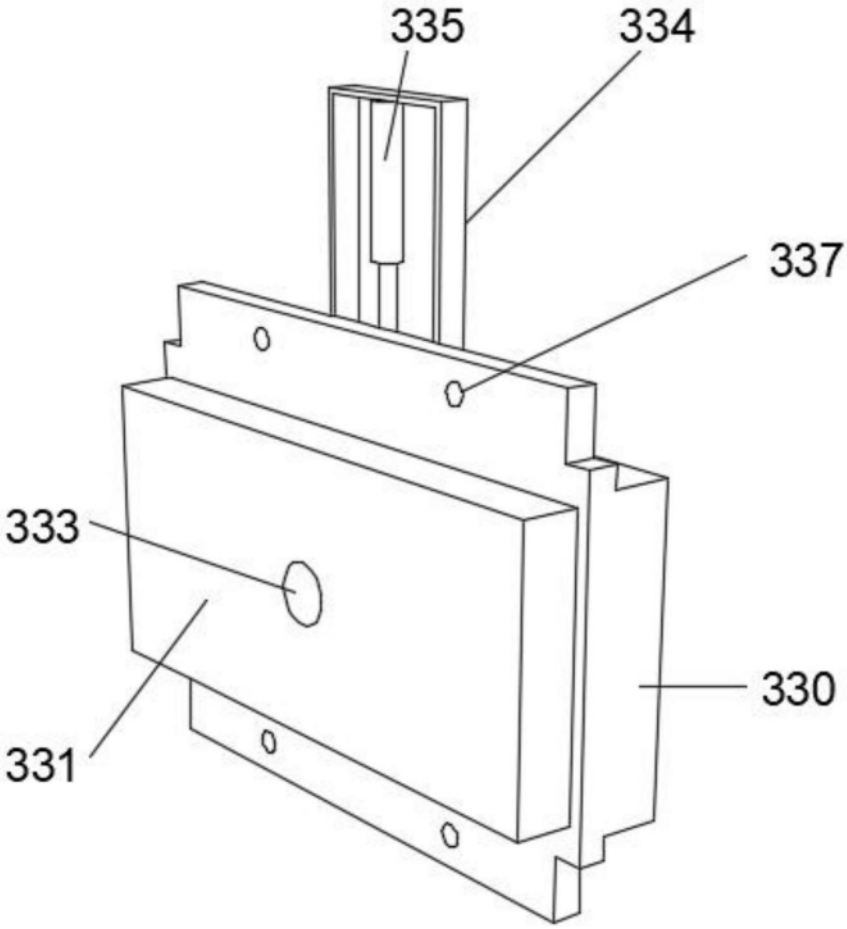


图4

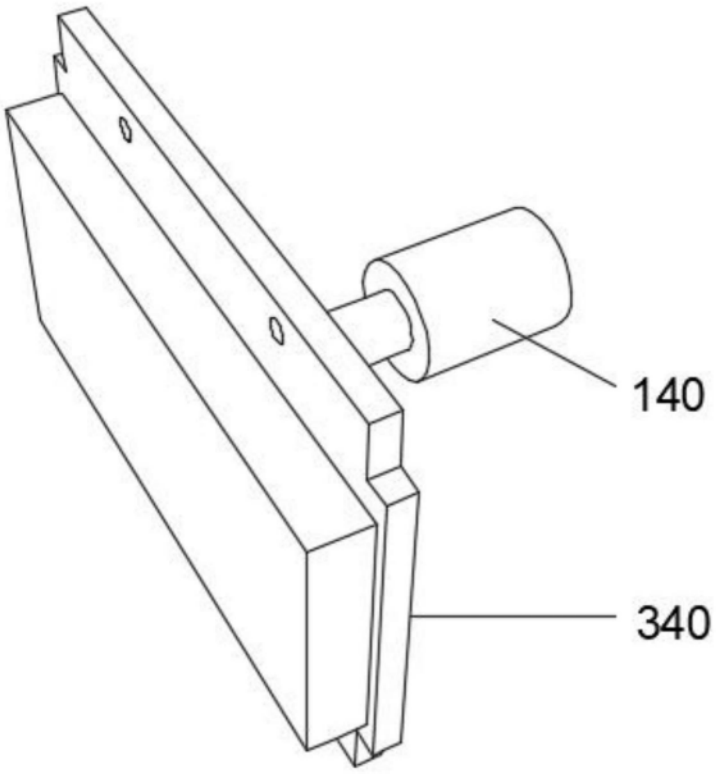


图5

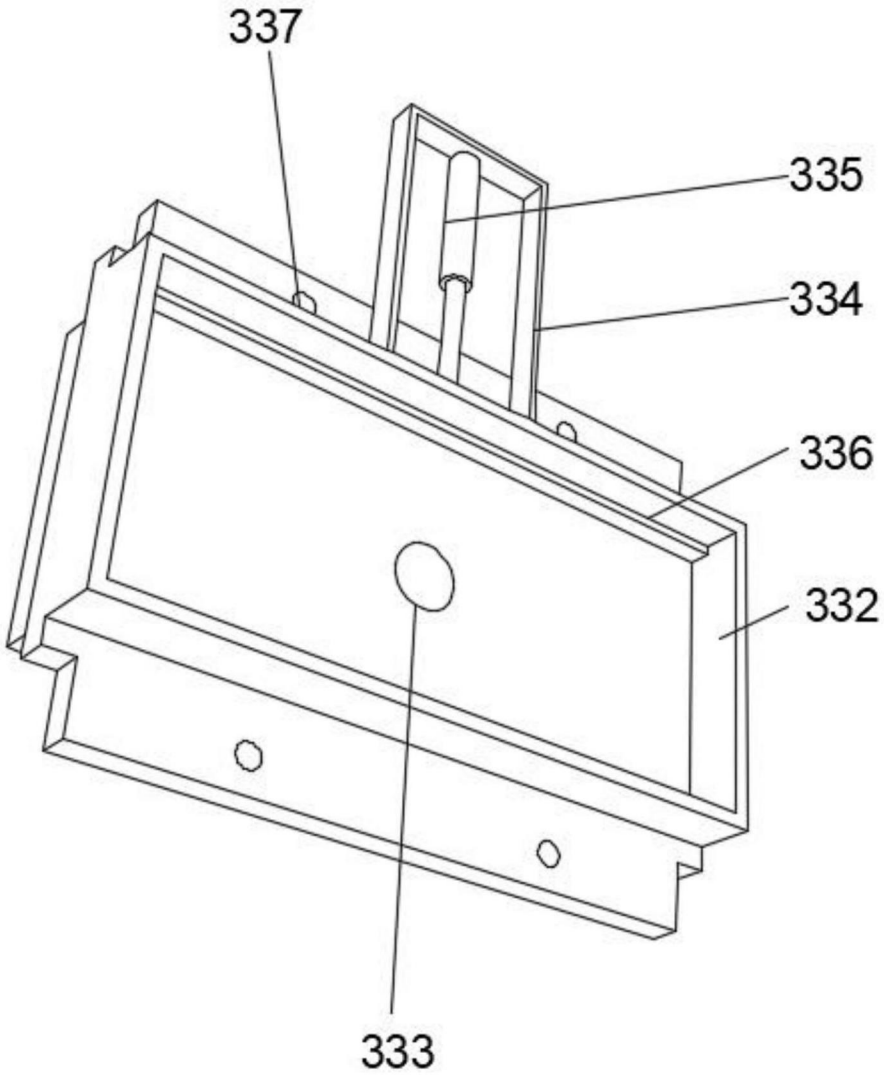


图6

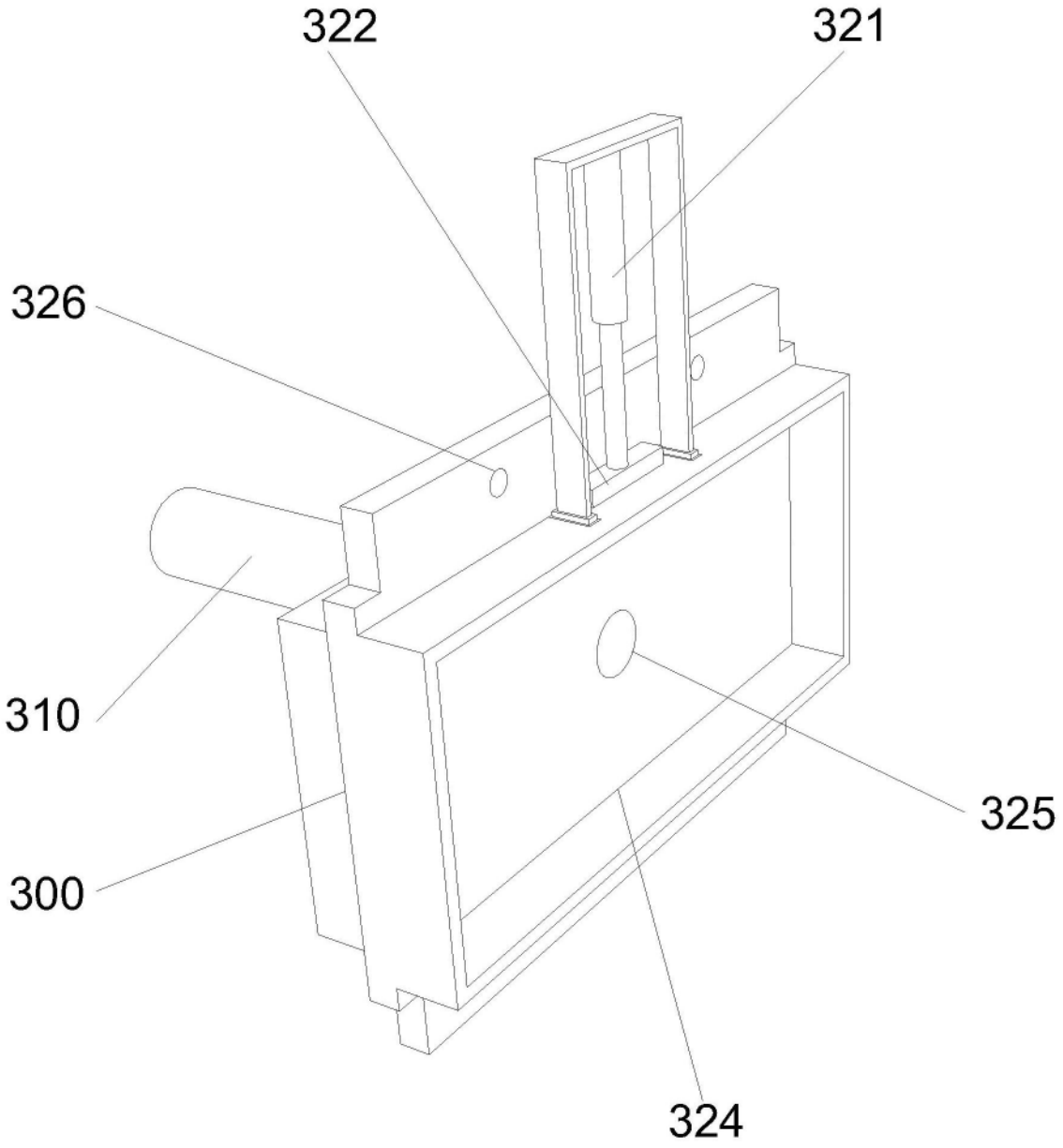


图7