



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221607915 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202322816652.X

(22) 申请日 2023.10.19

(73) 专利权人 南京益德清环保科技有限公司
地址 210018 江苏省南京市玄武区珠江路
680号

(72) 发明人 朱翔 王娟

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事
务所(普通合伙) 11495
专利代理师 李国荣

(51) Int.Cl.

G02F 11/122 (2019.01)

B30B 11/26 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

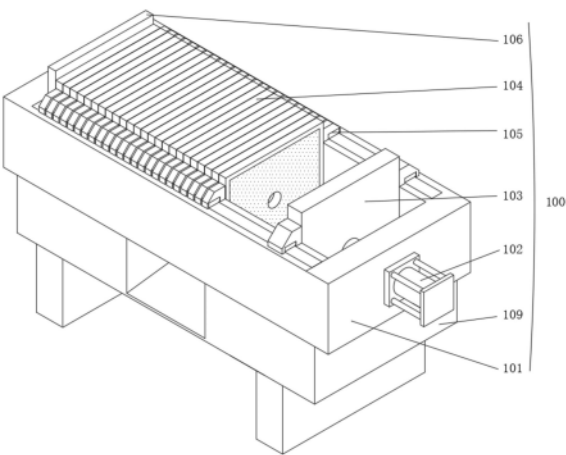
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

物化污泥压滤机

(57) 摘要

本实用新型公开了物化污泥压滤机包括压滤组件、压料组件和排料组件,所述压滤组件包括机架、安装在机架一侧的气缸、安装在气缸一端的压板、安装在机架底部的收集箱,本实用新型中安装有压料箱,当工作人员结束污泥的固液分离后,将位于滤板外侧的污泥清理至收集箱内后,通过启动电机带动输出端安装的双向丝杆进行转动,位于双向丝杆两端的压料箱同步向内进行移动,在移动过程中能够将散落在收集箱内部的污泥堆积,当两侧压料箱移动一定程度后,能够对中间的污泥进行压紧且定型,定型后能够便于工作人员对污泥进行搬运,防止因污泥较为松散导致在移动中出现散落的情况,从而对周围环境造成污染,为工作人员提供便捷。



1. 物化污泥压滤机,其特征在于,包括:

压滤组件(100),包括机架(101)、安装在机架(101)一侧的气缸(102)、安装在气缸(102)一端的压板(103)、安装在机架(101)底部的收集箱(109);

压料组件(200),包括安装在收集箱(109)内部的电机(201)、安装在电机(201)输出端的双向丝杆(202)、安装在收集箱(109)内部的滑杆(203)、对称安装在收集箱(109)内部的压料箱(204)、开设在压料箱(204)内部的定型槽(205);

排料组件(300),包括开设在收集箱(109)一侧内壁的安装槽(301)、安装在安装槽(301)内部的多组纵向弹簧(302)、安装在多组纵向弹簧(302)一端的推板(303)。

2. 根据权利要求1所述的物化污泥压滤机,其特征在于,所述气缸(102)贯穿机架(101)与压板(103)进行连接,所述机架(101)的内部安装有多组滤板(104),所述压板(103)与滤板(104)的外侧对称安装有辅助支撑辊(105),辅助支撑辊(105)位于机架(101)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的物化污泥压滤机,其特征在于,所述机架(101)的内部安装有定位板(106),定位板(106)位于机架(101)的另一端,所述机架(101)与定位板(106)和滤板(104)的内部均开设有进水口(107),进水口(107)呈同一高度。

4. 根据权利要求3所述的物化污泥压滤机,其特征在于,所述机架(101)与定位板(106)和滤板(104)的内部开设有出水口(108),出水口(108)位于进水口(107)的下方,且出水口(108)呈同一高度,所述收集箱(109)的底部对称安装有支座。

5. 根据权利要求1所述的物化污泥压滤机,其特征在于,所述双向丝杆(202)贯穿收集箱(109)与电机(201)进行连接,所述压料箱(204)两端与双向丝杆(202)和滑杆(203)进行连接,所述收集箱(109)的正面开设有排料口(206),所述收集箱(109)的一侧内部安装有电动门(207),电动门(207)的一端位于排料口(206)的内部。

6. 根据权利要求1所述的物化污泥压滤机,其特征在于,所述收集箱(109)的一侧内部对称安装有横向弹簧(304),所述横向弹簧(304)的一端安装有封闭板(305),封闭板(305)的一端位于纵向弹簧(302)的内部,且封闭板(305)与推板(303)进行接触。

物化污泥压滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压滤机技术领域,具体为物化污泥压滤机。

背景技术

[0002] 压滤机是在过滤介质一侧施加机械力实现过滤的机械,能够将混合液中的固体提取出来,实现固、液分离的作用,在工作人员使用压滤机对污泥进行固液分离时,由于经过挤压分离后的污泥较为松散,在进行排料或运输时污泥可能会出现散落的情况,散落的污泥会对周围环境造成污染,并且不便工作人员对其进行清理,而一种物化污泥压滤机能够为工作人员提供便捷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供物化污泥压滤机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,物化污泥压滤机包括压滤组件、压料组件和排料组件,所述压滤组件包括机架、安装在机架一侧的气缸、安装在气缸一端的压板、安装在机架底部的收集箱,所述压料组件包括安装在收集箱内部的电机、安装在电机输出端的双向丝杆、安装在收集箱内部的滑杆、对称安装在收集箱内部的压料箱、开设在压料箱内部的定型槽,所述排料组件包括开设在收集箱一侧内壁的安装槽、安装在安装槽内部的多组纵向弹簧、安装在多组纵向弹簧一端的推板。

[0005] 优选的,所述气缸贯穿机架与压板进行连接,所述机架的内部安装有多组滤板,所述压板与滤板的外侧对称安装有辅助支撑辊,辅助支撑辊位于机架的顶部。

[0006] 优选的,所述机架的内部安装有定位板,定位板位于机架的另一端,所述机架与定位板和滤板的内部均开设有进水口,进水口呈同一高度。

[0007] 优选的,所述机架与定位板和滤板的内部开设有出水口,出水口位于进水口的下方,且出水口呈同一高度,所述收集箱的底部对称安装有支座。

[0008] 优选的,所述双向丝杆贯穿收集箱与电机进行连接,所述压料箱两端与双向丝杆和滑杆进行连接,所述收集箱的正面开设有排料口,所述收集箱的一侧内部安装有电动门,电动门的一端位于排料口的内部。

[0009] 优选的,所述收集箱的一侧内部对称安装有横向弹簧,所述横向弹簧的一端安装有封闭板,封闭板的一端位于纵向弹簧的内部,且封闭板与推板进行接触。

[0010] 通过采用上述技术方案,本实用新型所取得的有益效果为:

[0011] 1. 本实用新型中安装有压料箱,当工作人员结束污泥的固液分离后,将位于滤板外侧的污泥清理至收集箱内后,通过启动电机带动输出端安装的双向丝杆进行转动,位于双向丝杆两端的压料箱同步向内进行移动,在移动过程中能够将散落在收集箱内部的污泥堆积,当两侧压料箱移动一定程度后,能够对中间的污泥进行压紧且定型,定型后能够便于工作人员对污泥进行搬运,防止因污泥较为松散导致在移动中出现散落的情况,从而对周

围环境造成污染,为工作人员提供便捷。

[0012] 2.本实用新型中安装有推板,当两端压料箱逐步向内进行移动时能够将一侧的推板向内挤压,推板被挤压后带动后端的弹簧向内收缩,当压料箱结束对污泥的挤压定型后,在压料箱逐步收回后,由于外界无压力,弹簧能够带动一端安装的推板向外伸出,伸出的推板能够将定型后的污泥向排料口方向推动,工作人员在排料口进行接收即可,能够便于对定型后的污泥进行收取,减少收集时的难度,增加工作效率,为工作人员提供便捷。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型压滤机立体示意图。

[0014] 图2为本实用新型压滤机侧剖面示意图。

[0015] 图3为本实用新型压滤机正剖面示意图。

[0016] 图4为本实用新型收集箱顶部剖面示意图

[0017] 图中:

[0018] 100、压滤组件;101、机架;102、气缸;103、压板;104、滤板;105、辅助支撑辊;106、定位板;107、进水口;108、出水口;109、收集箱。

[0019] 200、压料组件;201、电机;202、双向丝杆;203、滑杆;204、压料箱;205、定型槽;206、排料口;207、电动门。

[0020] 300、排料组件;301、安装槽;302、纵向弹簧;303、推板;304、横向弹簧;305、封闭板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1、图2和图3,物化污泥压滤机;

[0023] 压滤组件100包括机架101,压滤机是在过滤介质一侧施加机械力实现过滤的机械,通过压滤机能够将污泥中的固体提取出来,从而实现固液分离,安装在机架101一侧的气缸102,机架101能够为一侧安装的气缸102提供支撑,安装在气缸102一端的压板103,气缸102贯穿机架101与压板103进行连接,气缸102能够为一端安装的压板103提供支撑与动力,机架101的内部安装有多组滤板104,机架101能够为内部安装的多组滤板104提供安装空间与支撑,压板103与滤板104的外侧对称安装有辅助支撑辊105,辅助支撑辊105位于机架101的顶部,压板103与滤板104外侧对称安装的辅助支撑辊105能够为其提供支撑与辅助移动,机架101的内部安装有定位板106,定位板106位于机架101的另一端,机架101能够为内部安装的定位板106提供安装空间与支撑,机架101与定位板106和滤板104的内部均开设有进水口107,进水口107呈同一高度,机架101与定位板106和滤板104能够为内部开设的进水口107提供开设空间,机架101与定位板106和滤板104的内部开设有出水口108,出水口108位于进水口107的下方,且出水口108呈同一高度,机架101与定位板106和滤板104能够为内部开设的出水口108提供开设空间,安装在机架101底部的收集箱109,收集箱109的底

部对称安装有支座,机架101底部安装的收集箱109能够为其提供物料的收集,当工作人员需要对污泥进行固液分离时,通过启动气缸102带动压板103向滤板104方向进行移动,直到压板103对多组滤板104进行挤压,使其紧密贴合,然后将污水从进水口107送入滤板104的内部,由于此时进水口107处于受压状态,能够将污水中的污泥进行压滤,使其成为泥饼,水流则从出水口108向外排出,当结束压滤后,移动多组滤板104,而多组滤板104之间的泥饼向下掉落至收集箱109的内部进行收集。

[0024] 请参阅图2、图3和图4,物化污泥压滤机;

[0025] 压料组件200包括安装在收集箱109内部的电机201,收集箱109能够为内部安装的电机201提供安装空间与支撑,安装在电机201输出端的双向丝杆202,双向丝杆202贯穿收集箱109与电机201进行连接,电机201能够为输出端安装的双向丝杆202提供动力,安装在收集箱109内部的滑杆203,收集箱109能够为内部安装的滑杆203提供安装空间与支撑,对称安装在收集箱109内部的压料箱204,压料箱204两端与双向丝杆202和滑杆203进行连接,收集箱109能够为内部对称安装的压料箱204提供安装空间与支撑,开设在压料箱204内部的定型槽205,压料箱204能够为内部开设的定型槽205提供开设空间,收集箱109的正面开设有排料口206,收集箱109能够为正面开设的排料口206提供开设空间,收集箱109的一侧内部安装有电动门207,电动门207的一端位于排料口206的内部,收集箱109能够为一侧内部安装的电动门207提供安装空间与支撑,当工作人员结束压滤后,将收集箱109向一侧移动使位于多组滤板104之间的泥饼落入收集箱109内,启动电机201带动输出端安装的双向丝杆202进行转动,双向丝杆202转动能够带动两端对称安装的压料箱204向内进行移动,在压料箱204的移动过程中能够将内部散落的污泥进行堆积,当压料箱204移动至一定程度后配合定型槽205能够将污泥进行压紧且定型,当污泥经过一定时间的定型后压料箱204向外张开,打开电动门207使块状污泥从排料口206向外排出,能够便于工作人员对污泥的搬运,由于污泥处于块状,能够防止其散落从而对周围环境造成污染,便于工作人员对其进行运输,为工作人员提供便捷。

[0026] 请参阅图2、图3和图4,物化污泥压滤机;

[0027] 排料组件200包括开设在收集箱109一侧内壁的安装槽301,收集箱109能够为一侧内壁开设的安装槽301提供开设空间,安装在安装槽301内部的多组纵向弹簧302,安装槽301能够为内部安装的多组纵向弹簧302提供安装空间与支撑,安装在多组纵向弹簧302一端的推板303,多组纵向弹簧302能够为一端安装的推板303提供支撑与活动能力,收集箱109的一侧内部对称安装有横向弹簧304,收集箱109能够为一侧内部对称安装的横向弹簧304提供安装空间与支撑,横向弹簧304的一端安装有封闭板305,封闭板305的一端位于纵向弹簧302的内部,且封闭板305与推板303进行接触,横向弹簧304能够为一端安装的封闭板305提供支撑与活动能力,当压料箱204向内逐步移动对污泥进行压紧定型时,在移动的过程中能够将推板303逐步向内挤压,同时使推板303一端连接的纵向弹簧302向内收缩,当压料箱204结束定型后向外逐步张开时,由于外界压力逐渐减小,纵向弹簧302带动推板303逐步向外回弹,由于多组纵向弹簧302配合能够将块状污泥向排料口206方向推动,工作人员在排料口206进行接收即可,能够便于工作人员对定型后的物料进行收取,减少收料时的麻烦,为其提供便捷。

[0028] 工作原理:在污水经过压滤后,污泥被滤板104过滤,在结束过滤后,通过移动滤板

104使泥饼掉落至收集箱109的内部,然后启动电机201带动双向丝杆202进行转动,再由双向丝杆202带动两端对称安装的压料箱204向内逐渐移动,在移动过程中压料箱204将推板303向内挤压,同时使推板303一端的纵向弹簧302收缩,在压料箱204移动至一定程度后能够配合内部开设的定型槽205对污泥进行挤压定型,结束定型后,在电机201的带动下压料箱204逐步向外移动,在移动的过程中逐渐减少对推板303的挤压,使多组纵向弹簧302配合带动推板303向外伸出并对定型后的污泥向排料口206方向推动,工作人员通过排料口206配合出料即可。

[0029] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

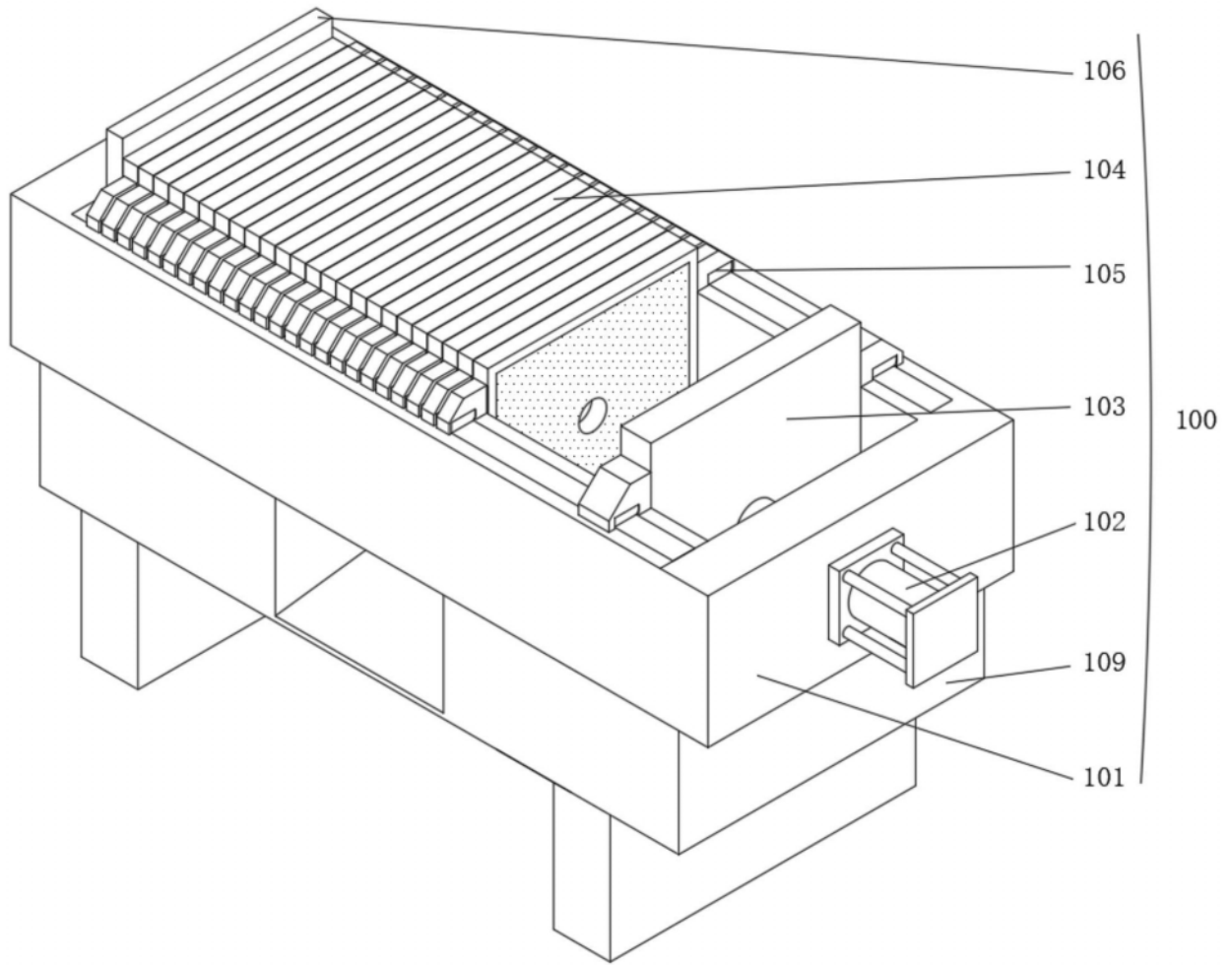


图1

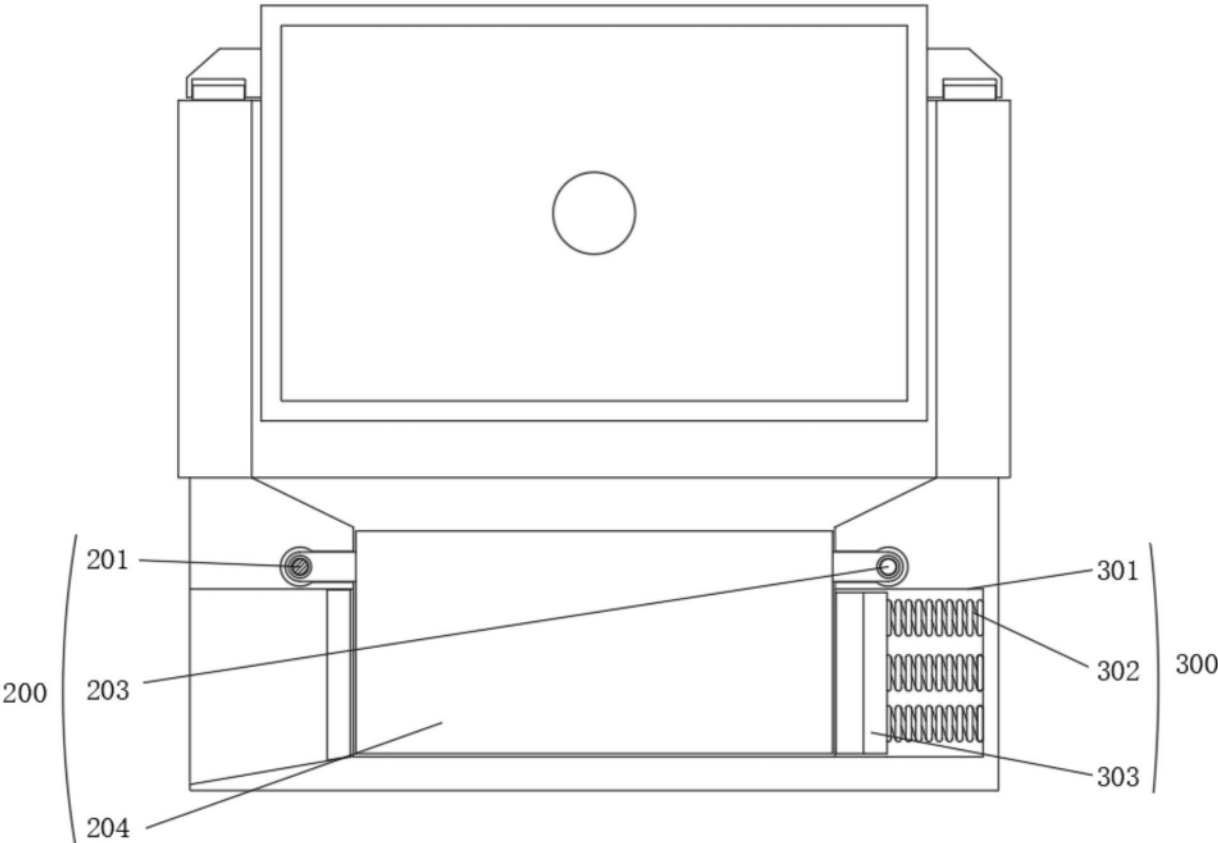


图2

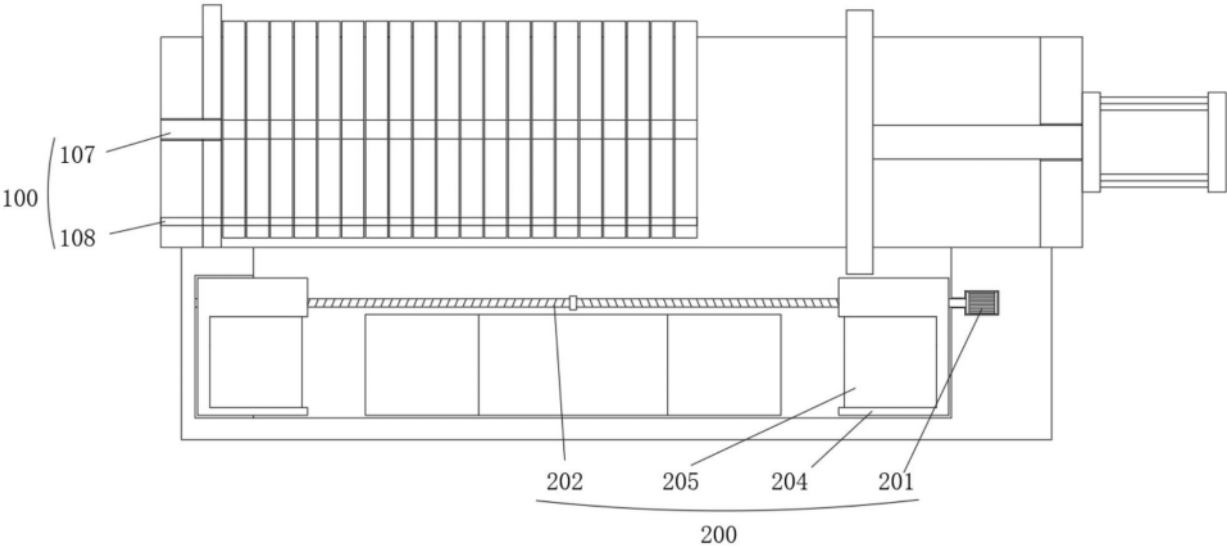


图3

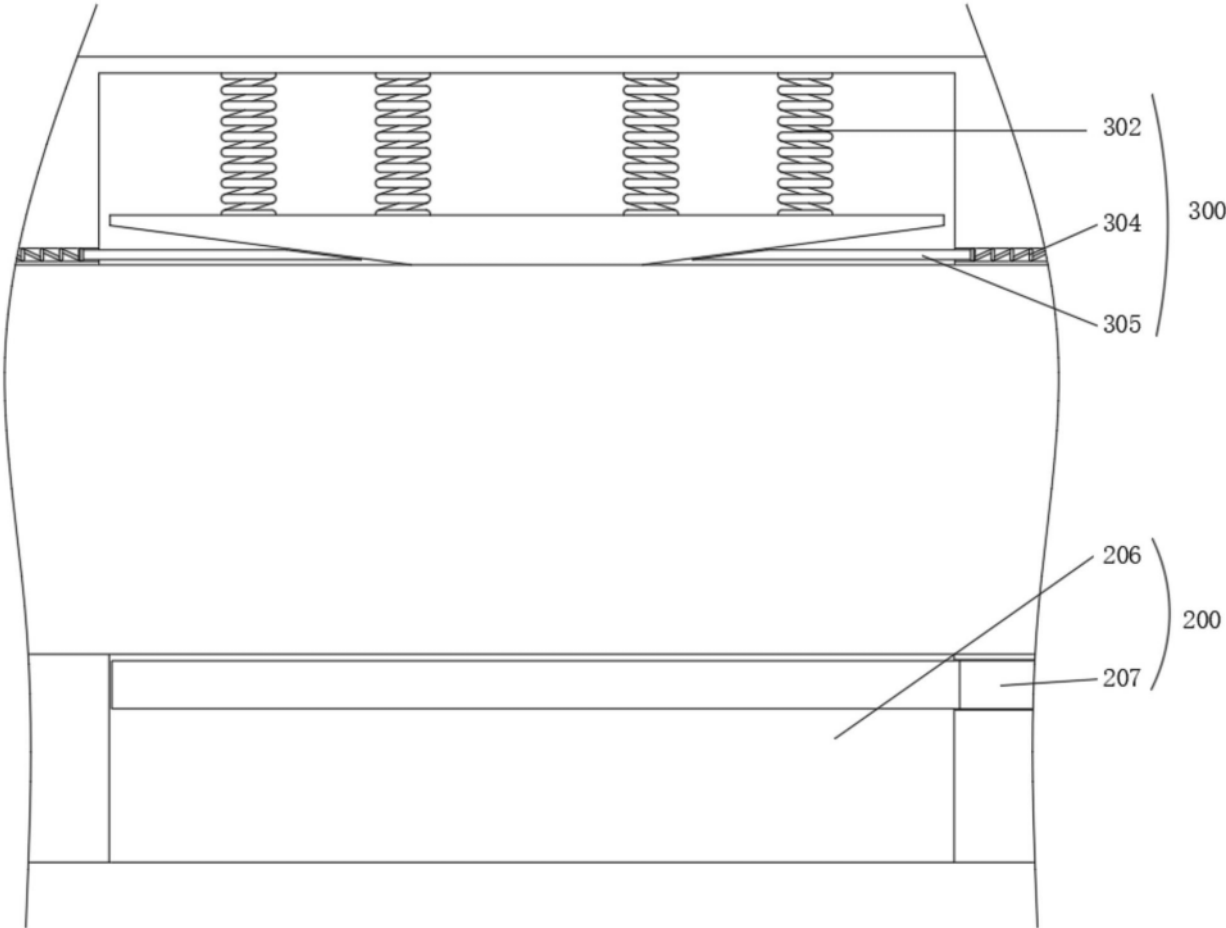


图4