



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222961300 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 10

(21) 申请号 202421683673.7

(22) 申请日 2024.07.16

(73) 专利权人 山东杨帆环保工程股份有限公司

地址 250000 山东省济南市高新区舜华路
街道舜海路219号华创观礼中心2号楼
14层

(72) 发明人 陈泓铭 范淑坤

(74) 专利代理机构 广东中禾共赢知识产权代理

事务所(普通合伙) 44699

专利代理师 陈欢

(51) Int. Cl.

C02F 11/12 (2019.01)

C02F 1/24 (2023.01)

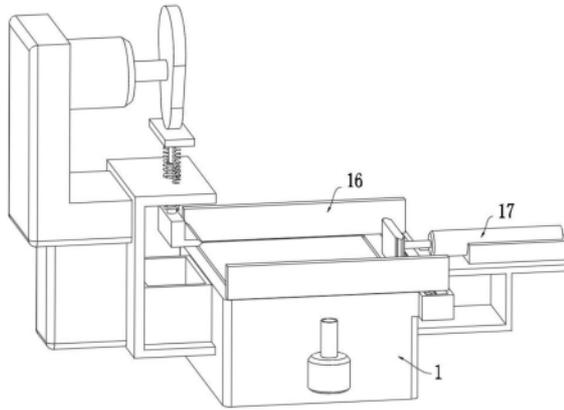
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

污泥气浮浓缩装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污泥处理领域,具体涉及污泥气浮浓缩装置,包括有加工槽和顶板,其特征在于,所述加工槽内前侧面安装有进气口,进气口另一端安装有溶气释放器,溶气释放器上端面安装有进水管,加工槽内布置有顶板,加工槽右侧端面安装有固定腔,固定腔内前侧面通过轴承转动安装有调节丝杠,调节丝杠后侧面安装有调节电机,调节丝杠外侧壁前后对称安装有调节滑块,调节滑块上端面安装有侧板,加工槽右侧端面安装有底台,底台上端面安装有调节气缸,调节气缸输出端安装有推板,本实用新型中采用侧板结构,从而对浮渣层起到聚拢作用,避免刮除过程中发生散落现象,又采用推板结构,便于对浮渣层进行回收清理。



1. 污泥气浮浓缩装置,包括有加工槽(1)和顶板(2),其特征在于,所述加工槽(1)内前侧端面安装有进气口,进气口另一端安装有溶气释放器(11),溶气释放器(11)上端面安装有进水管(12),加工槽(1)内布置有顶板(2),加工槽(1)右侧端面安装有固定腔(13),固定腔(13)内前侧端面通过轴承转动安装有调节丝杠(14),调节丝杠(14)后侧端面安装有调节电机(15),调节丝杠(14)外侧壁前后对称安装有调节滑块,调节滑块上端面安装有侧板(16),加工槽(1)右侧端面安装有底台,底台上端面安装有调节气缸(17),调节气缸(17)输出端安装有推板(18)。

2. 根据权利要求1所述的污泥气浮浓缩装置,其特征在于,所述推板(18)前后端面对称安装有刮刀(19)。

3. 根据权利要求1所述的污泥气浮浓缩装置,其特征在于,所述加工槽(1)内前侧端面通过轴承转动安装有主轴,主轴外侧壁安装有顶板(2),主轴后侧端面安装有第一电机(21)。

4. 根据权利要求1所述的污泥气浮浓缩装置,其特征在于,所述加工槽(1)左侧端面安装有侧位架,侧位架内底部安装有回收腔(22)。

5. 根据权利要求4所述的污泥气浮浓缩装置,其特征在于,所述回收腔(22)上方布置有第二电机(23),第二电机(23)输出端安装有调节凸轮(24),调节凸轮(24)下方布置有压板,压板底部前后对称安装有第一弹簧(25),第一弹簧(25)另一端安装在侧位架上端面,压板下方布置有刮板(26)。

6. 根据权利要求5所述的污泥气浮浓缩装置,其特征在于,所述压板底部安装有弹簧杆(27),弹簧杆(27)底部安装有刮板(26)。

污泥气浮浓缩装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥处理领域,具体涉及污泥气浮浓缩装置。

背景技术

[0002] 污泥浓缩的目的是降低污泥的含水率,使污泥体积减少,进而可以大幅度降低后续污泥处理及处置的投资及运行费用。主要的浓缩方法有重力浓缩、气浮浓缩、带式浓缩、转鼓浓缩和离心浓缩等。

[0003] 中国专利公开了一种辐流式污泥气浮浓缩装置(授权公告号CN 205398428U),该专利技术能够解决当浮渣层较厚时,排渣效率不高,且浮渣刮板必须是可旋转的,当其接触到浮渣槽后要向后抬起,刮渣装置的结构比较复杂等问题。

[0004] 现有的浮渣层刮除清理时,由于其过于分散导致刮除过程容易出现散落现象,导致去除效率低,并且浮渣容易粘附在刮板上,从而造成污泥的浪费的问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供污泥气浮浓缩装置,包括有加工槽和顶板,其特征在于,所述加工槽内前侧端面安装有进气口,进气口另一端安装有溶气释放器,溶气释放器上端面安装有进水管,加工槽内布置有顶板,加工槽右侧端面安装有固定腔,固定腔内前侧端面通过轴承转动安装有调节丝杠,调节丝杠后侧端面安装有调节电机,调节丝杠外侧壁前后对称安装有调节滑块,调节滑块上端面安装有侧板,加工槽右侧端面安装有底台,底台上端面安装有调节气缸,调节气缸输出端安装有推板,推板前后端面对称安装有刮刀。

[0006] 优选的:所述加工槽内前侧端面通过轴承转动安装有主轴,主轴外侧壁安装有顶板,主轴后侧端面安装有第一电机,加工槽左侧端面安装有侧位架,侧位架内底部安装有回收腔。

[0007] 优选的:所述回收腔上方布置有第二电机,第二电机输出端安装有调节凸轮,调节凸轮下方布置有压板,压板底部前后对称安装有第一弹簧,第一弹簧另一端安装在侧位架上端面,压板底部安装有弹簧杆,弹簧杆底部安装有刮板。

[0008] 本实用新型的技术效果和优点:

[0009] 1、本实用新型中采用侧板结构,从而对浮渣层起到聚拢作用,避免刮除过程中发生散落现象,又采用推板结构,便于对浮渣层进行回收清理。

[0010] 2、本实用新型中采用调节凸轮结构,对推板左侧端面进行刮除清理,避免发生浪费现象,又采用弹簧杆结构,弹簧杆带动推板发生上下抖动,从而进一步提高了对推板的清理效果。

附图说明

[0011] 图1是本申请实施例提供的污泥气浮浓缩装置结构主视图;

- [0012] 图2是本申请实施例提供的污泥气浮浓缩装置的结构俯视图；
- [0013] 图3是本申请实施例提供的污泥气浮浓缩装置的结构右视图；
- [0014] 图4是本申请实施例提供的污泥气浮浓缩装置的剖视主视图；
- [0015] 图5是本申请实施例提供的污泥气浮浓缩装置的剖视左视图；
- [0016] 图中：1、加工槽；2、顶板；11、溶气释放器；12、进气管；13、固定腔；14、调节丝杠；15、调节电机；16、侧板；17、调节气缸；18、推板；19、刮刀；21、第一电机；22、回收腔；23、第二电机；24、调节凸轮；25、第一弹簧；26、刮刀；27、弹簧杆。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0018] 请参阅图1~5，在本实施例中提供污泥气浮浓缩装置，包括有加工槽1和顶板2，其特征在于，所述加工槽1内前侧端面安装有进气口，进气口另一端安装有溶气释放器11，溶气释放器11上端面安装有进水管12，加工槽1内布置有顶板2，加工槽1右侧端面安装有固定腔13，固定腔13内前侧端面通过轴承转动安装有调节丝杠14，调节丝杠14后侧端面安装有调节电机15，调节丝杠14外侧壁前后对称安装有调节滑块，调节滑块上端面安装有侧板16，加工槽1右侧端面安装有底台，底台上端面安装有调节气缸17，调节气缸17输出端安装有推板18，推板18前后端面对称安装有刮刀19，工作时，污泥进入到加工槽1内，溶气水通过进水管12进入到溶气释放器11内，溶气释放器11形成气泡通过进气管进入到加工槽1内，与污泥混合形成絮状体，上浮至顶板2底部形成浮渣层，一百八十度转动顶板2，调节电机15启动，带动调节丝杠14转动，使得侧板16内移，从而对浮渣层起到聚拢作用，随后调节气缸17启动，带动推板18左移从而对浮渣层进行推动处理，确保对推板18表面的清理效果，避免发生浮渣层的浪费，刮刀19对侧板16内侧端粘附的浮渣层进行清理。

[0019] 所述加工槽1内前侧端面通过轴承转动安装有主轴，主轴外侧壁安装有顶板2，主轴后侧端面安装有第一电机21，加工槽1左侧端面安装有侧位架，侧位架内底部安装有回收腔22，工作时，第一电机21启动，带动主轴转动，使得顶板2发生翻转处理，推板18左移时将浮渣层推入回收腔22内进行收集处理。

[0020] 所述回收腔22上方布置有第二电机23，第二电机23输出端安装有调节凸轮24，调节凸轮24下方布置有压板，压板底部前后对称安装有第一弹簧25，第一弹簧25另一端安装在侧位架上端面，压板底部安装有弹簧杆27，弹簧杆27底部安装有刮板26，工作时，第二电机23启动，带动调节凸轮24转动，调节凸轮24按压压板，使得刮板26下移，对推板18左侧端面进行刮除清理，避免发生浪费现象，第一弹簧25对压板起到复位作用，弹簧杆27带动推板18发生上下抖动，从而进一步提高了对推板18的清理效果。

[0021] 具体工作时，污泥进入到加工槽1内，溶气水通过进水管12进入到溶气释放器11内，溶气释放器11形成气泡通过进气管进入到加工槽1内，与污泥混合形成絮状体，上浮至顶板2底部形成浮渣层，一百八十度转动顶板2，调节电机15启动，带动调节丝杠14转动，使

得侧板16内移,从而对浮渣层起到聚拢作用,随后调节气缸17启动,带动推板18左移从而对浮渣层进行推动处理,确保对推板18表面的清理效果,避免发生浮渣层的浪费,刮刀19对侧板16内侧端粘附的浮渣层进行清理。

[0022] 显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本实用新型保护的范围。本实用新型中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

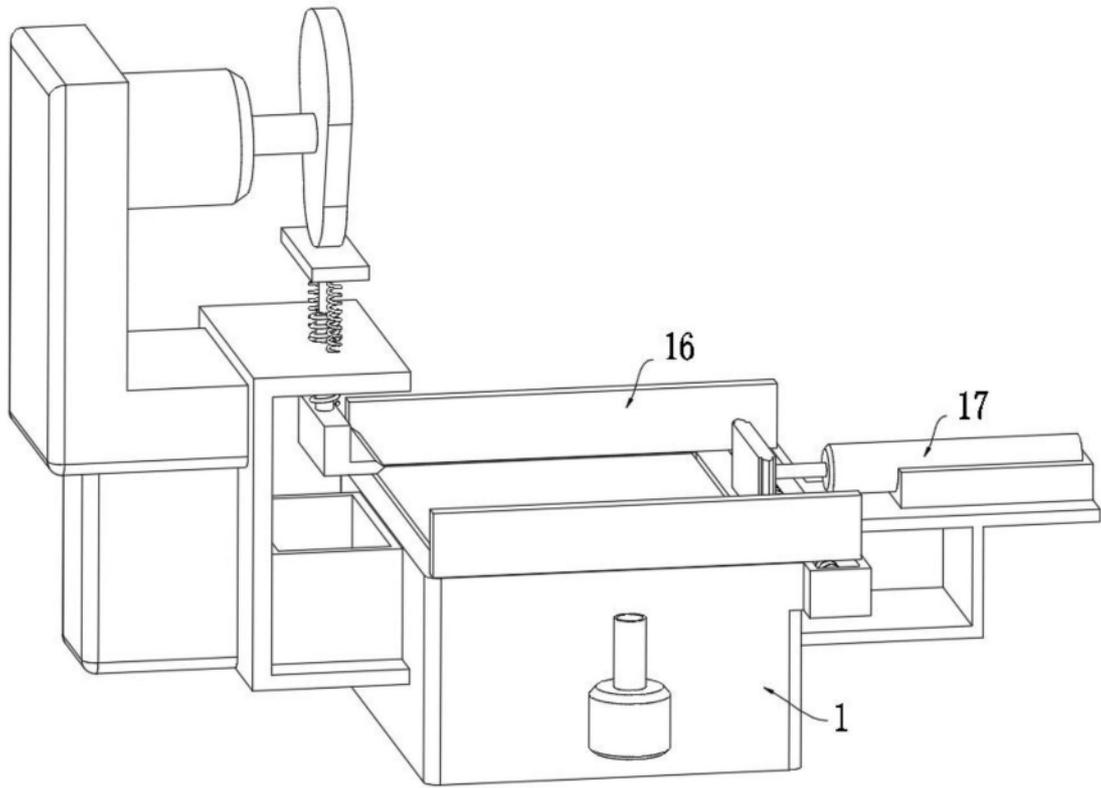


图1

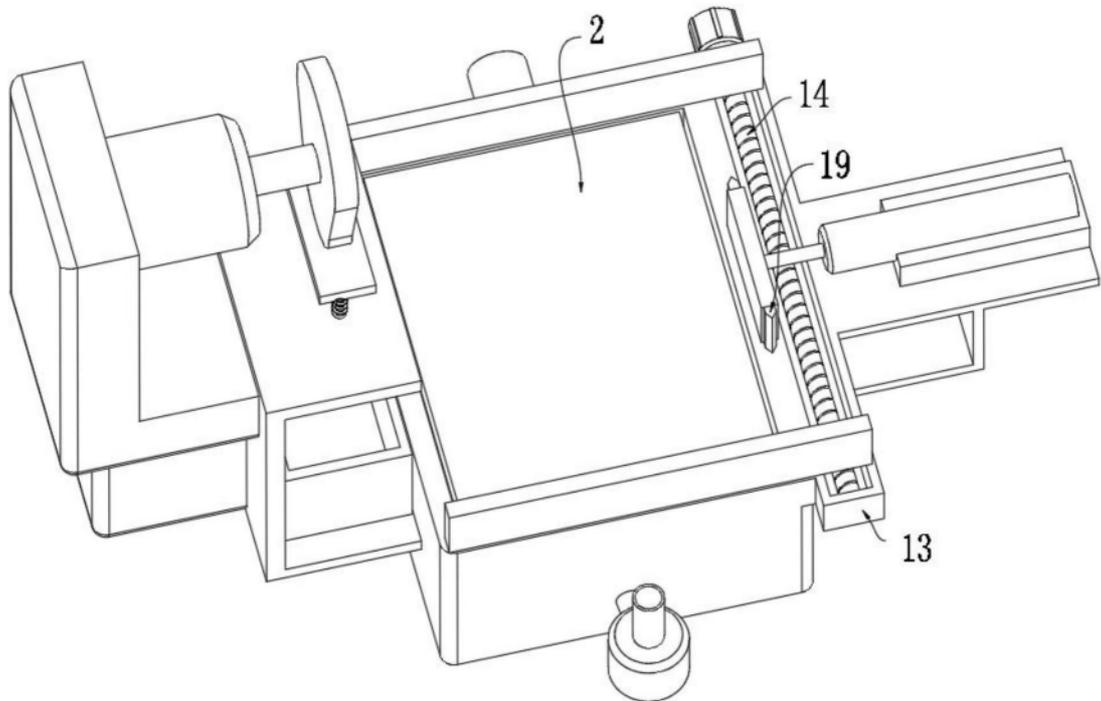


图2

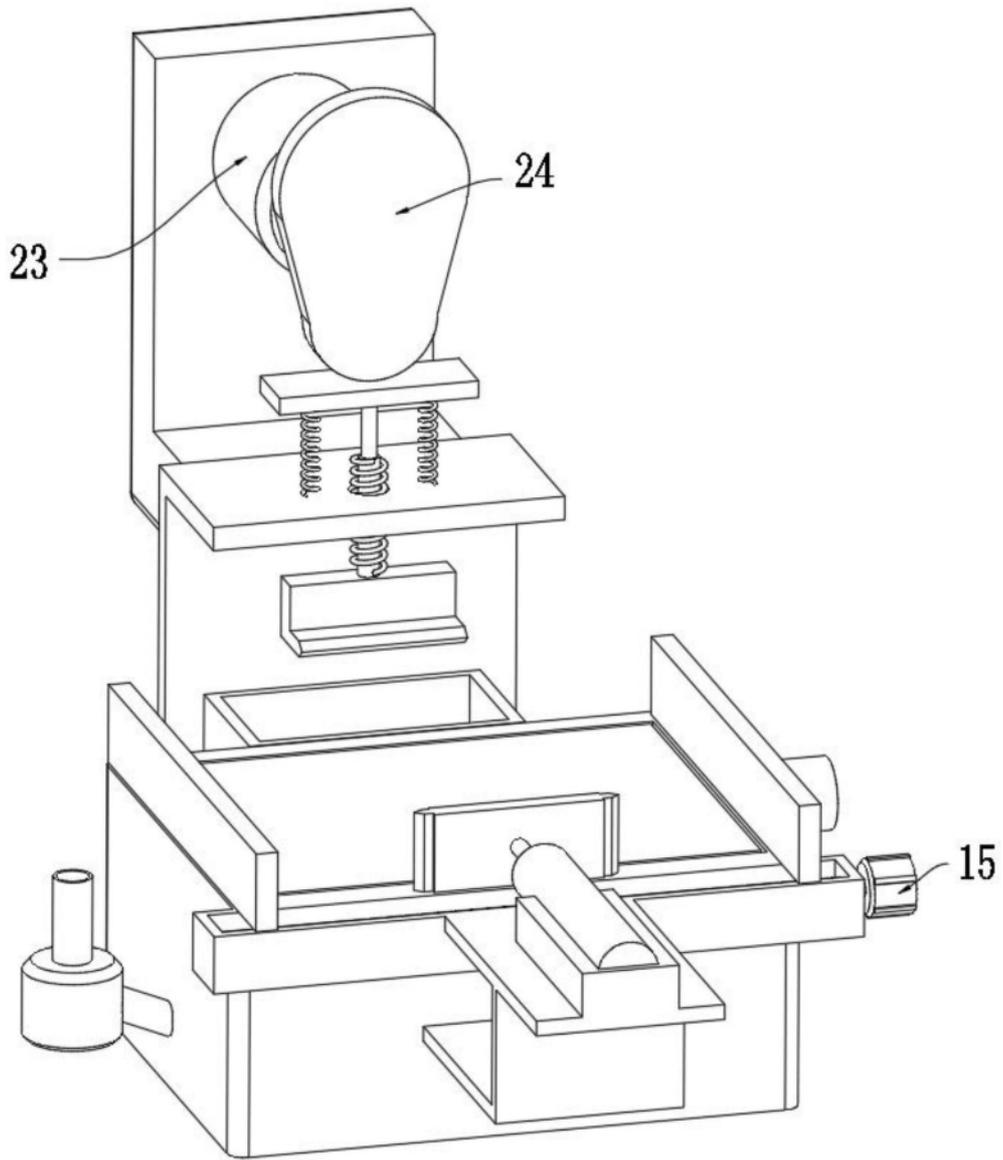


图3

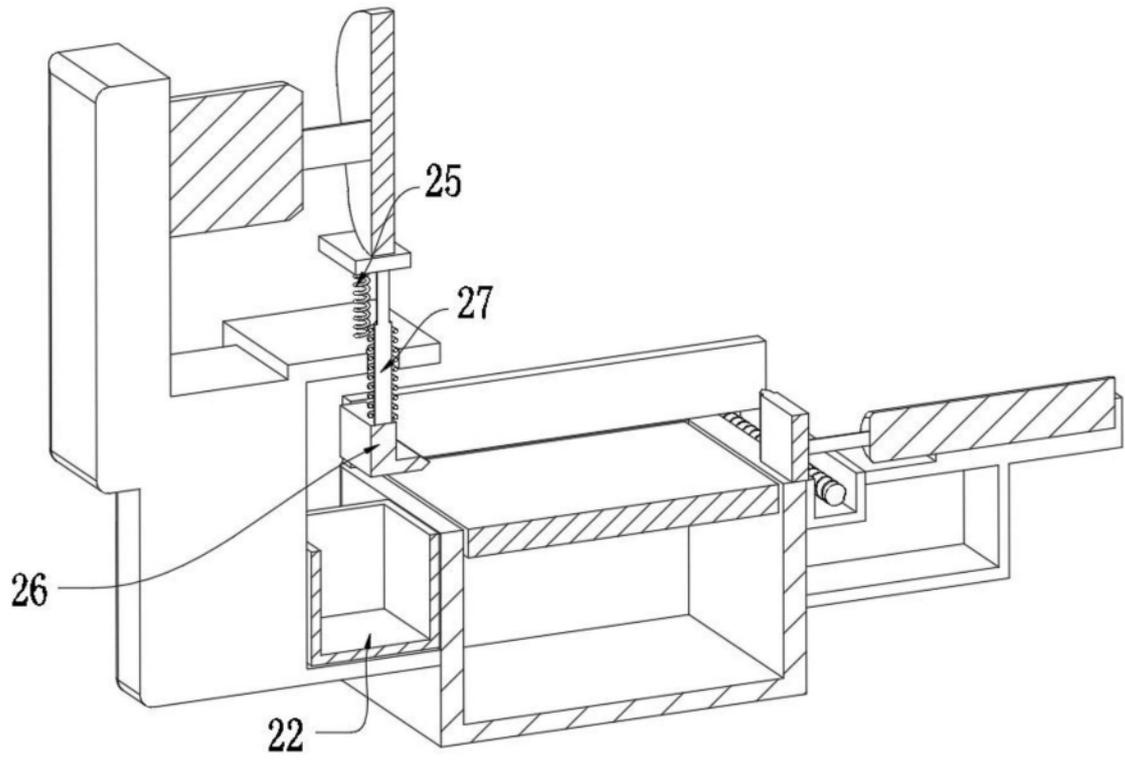


图4

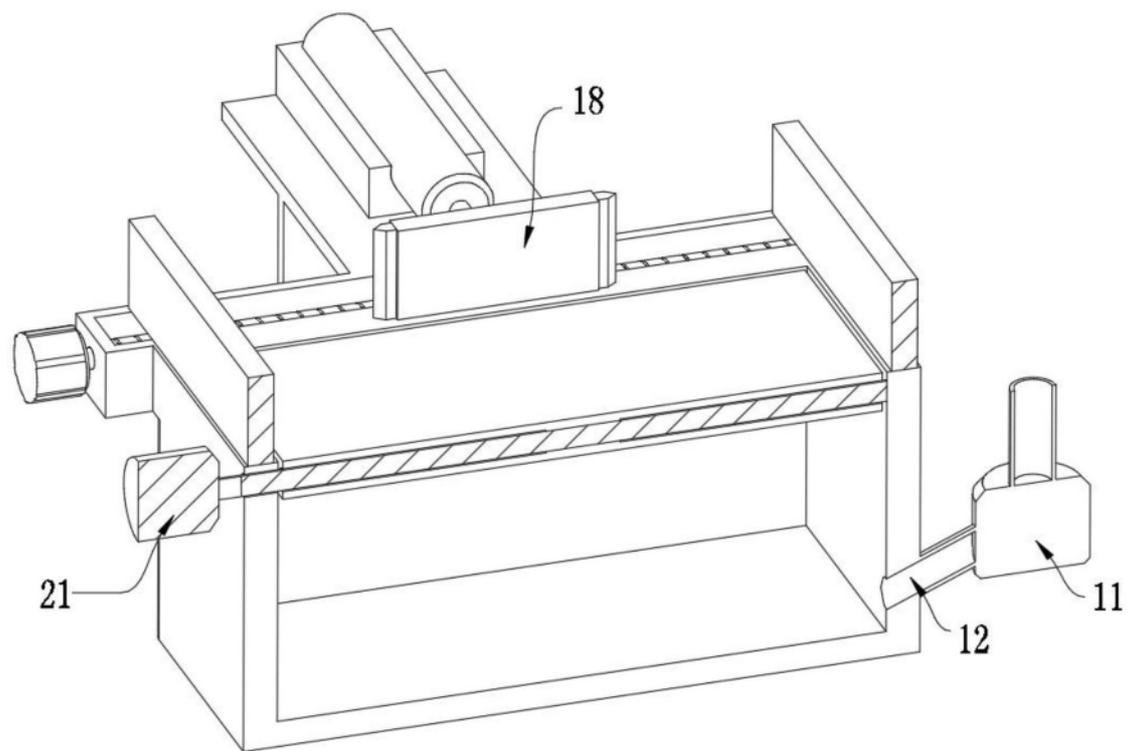


图5