



(21) 申请号 20232222248.X

(22) 申请日 2023.08.18

(73) 专利权人 安徽奥创环境检测有限公司

地址 236073 安徽省阜阳市经济技术开发区
纬三路行政事业楼4号楼3、4、5层

(72) 发明人 刘振华 沈永辉 李静 张明慧

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 蒋小燕

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

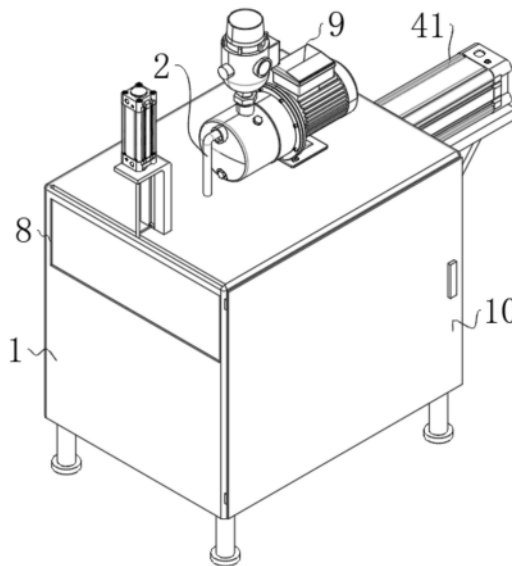
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种环境污染防治污水抽滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环境污染防治污水抽滤装置,涉及污水处理领域。一种环境污染防治污水抽滤装置,包括过滤箱,所述过滤箱的顶部固定有进水管,所述过滤箱的内壁安装有过滤板,还包括:设置在过滤箱内的挤压板,位于过滤板的上方;本实用新型通过过滤箱上设置的挤压板,当过滤板上过滤留下较多的杂质时,通过推送部件带动挤压板在过滤板的表面滑动,将过滤板上的杂质推送至一侧处,然后配合挡板对推送的杂质挤压呈方块状,减小其占用空间,通过压力传感器检测挤压力达到预定的值时,利用升降组件带动挡板移动将清理口打开,方便将块状的杂质从过滤箱内清理出去,避免堆积残留,使用更加方便。



1. 一种环境污染防治污水抽滤装置, 包括过滤箱 (1), 所述过滤箱 (1) 的顶部固定有进水管 (2), 所述过滤箱 (1) 的内壁安装有过滤板 (3), 其特征在于, 还包括:

设置在过滤箱 (1) 内的挤压板 (4), 位于过滤板 (3) 的上方, 通过推送部件带动挤压板 (4) 用以对过滤板 (3) 上过滤残留的杂质挤压成块;

挡板 (5), 设置在过滤箱 (1) 上, 通过升降组件带动挡板 (5) 升降移动;

压力传感器 (6), 安装在挡板 (5) 上用于检测挤压板 (4) 处推送挤压的压力值。

2. 根据权利要求1所述的一种环境污染防治污水抽滤装置, 其特征在于: 推送部件包括固定在过滤箱 (1) 一侧面的固定架 (42), 所述固定架 (42) 的顶部安装有第一驱动部 (41), 所述第一驱动部 (41) 的输出端贯穿过滤箱 (1) 并延伸至内部固定有连接轴 (43), 所述连接轴 (43) 的端部与挤压板 (4) 固定相连。

3. 根据权利要求1所述的一种环境污染防治污水抽滤装置, 其特征在于: 升降组件包括固定在过滤箱 (1) 顶部的L型板 (51), 所述L型板 (51) 的顶部安装有第二驱动部 (52), 所述第二驱动部 (52) 的输出端连接有升降杆 (53), 所述升降杆 (53) 的端部与挡板 (5) 固定相连。

4. 根据权利要求3所述的一种环境污染防治污水抽滤装置, 其特征在于: 升降组件还包括固定在升降杆 (53) 表面的连接杆 (54), 所述连接杆 (54) 的端部固定连接有T型滑块 (55), 所述T型滑块 (55) 滑动连接在T型滑槽 (56) 内, 所述T型滑槽 (56) 开设在L型板 (51) 的侧表面上。

5. 根据权利要求1所述的一种环境污染防治污水抽滤装置, 其特征在于: 所述过滤箱 (1) 的一侧面开设有清理口 (8), 所述过滤箱 (1) 的顶部开设有插槽 (7), 所述插槽 (7) 与清理口 (8) 相连通, 所述挡板 (5) 滑动连接在插槽 (7) 内。

6. 根据权利要求1所述的一种环境污染防治污水抽滤装置, 其特征在于: 所述过滤箱 (1) 的顶部安装有水泵 (9), 所述水泵 (9) 的输送端与水泵 (9) 连通固定。

7. 根据权利要求1所述的一种环境污染防治污水抽滤装置, 其特征在于: 所述过滤箱 (1) 的一侧面通过合页转动连接有箱门 (10), 所述过滤箱 (1) 的内壁设置有对称分布的导流板 (11), 所述过滤箱 (1) 的底部固定有排水管 (12)。

8. 根据权利要求2和3任一项所述的一种环境污染防治污水抽滤装置, 其特征在于: 所述过滤箱 (1) 的背面安装有控制器 (13), 所述控制器 (13) 与压力传感器 (6)、第一驱动部 (41) 和第二驱动部 (52) 均电性连接。

一种环境污染防治污水抽滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,具体地说,涉及一种环境污染防治污水抽滤装置。

背景技术

[0002] 将水系统作为一个整体,根据水系统沿岸城镇及工矿企业的地理分布,以及水系统的自净能力、纳污容量和污染状况,为防治水污染所采取的综合防治措施,它包括各种工程技术手段和管理措施,具体有整体性、综合性和区域性的特点,通过污水抽滤能够有效的治理污水。

[0003] 如专利申请号为CN202220108781.6,申请日:2022-01-17,名称为水环境污染防治用污水抽滤装置的实用新型专利,公开了一种水环境污染防治用污水抽滤装置,包括外壳,所述外壳上端设置有减速电机,所述外壳左侧上部设置有水泵,所述水泵下部设置有吸水管,所述外壳内部设置有过滤仓,所述过滤仓内部设置有压缩仓,所述压缩仓内顶壁转动连接轴杆,所述过滤仓内顶壁设置有支架,所述支架上部设置有过滤盒。本实用新型中,通过驱动减速电机,使得绞龙叶片一边转动,一边带动污水向上移动,同时对污水中的渣滓进行压缩和初步过滤,最终被压缩的渣滓通过排料管排出,通过压缩,有效的减少污水中渣滓的体积,然后通过不同孔径的过滤棉对经过污水进行逐级过滤,能够充分利用过滤棉,提高过滤效果;

[0004] 但上述专利还存在以下缺点,虽然可以将过滤留下来的杂质排出,但是不后续的堆积很不方便,占用杂质存储箱的存储空间,使用很不方便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种可以克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的环境污染防治污水抽滤装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:一种环境污染防治污水抽滤装置,包括过滤箱,所述过滤箱的顶部固定有进水管,所述过滤箱的内壁安装有过滤板,还包括:设置在过滤箱内的挤压板,位于过滤板的上方,通过推送部件带动挤压板用以对过滤板上过滤残留的杂质挤压成块;挡板,设置在过滤箱上,通过升降组件带动挡板升降移动;压力传感器,安装在挡板上用于检测挤压板处推送挤压的压力值。

[0007] 进一步地,推送部件包括固定在过滤箱一侧面的固定架,所述固定架的顶部安装有第一驱动部,所述第一驱动部的输出端贯过滤箱并延伸至内部固定有连接轴,所述连接轴的端部与挤压板固定相连。

[0008] 进一步地,升降组件包括固定在过滤箱顶部的L型板,所述L型板的顶部安装有第二驱动部,所述第二驱动部的输出端连接有升降杆,所述升降杆的端部与挡板固定相连。

[0009] 进一步地,升降组件还包括固定在升降杆表面的连接杆,所述连接杆的端部固定连接在T型滑块,所述T型滑块滑动连接在T型滑槽内,所述T型滑槽开设在L型板的侧表面

上。

[0010] 进一步地,所述过滤箱的一侧面开设有清理口,所述过滤箱的顶部开设有插槽,所述插槽与清理口相连通,所述挡板滑动连接在插槽内。

[0011] 进一步地,所述过滤箱的顶部安装有水泵,所述水泵的输送端与水泵连通固定。

[0012] 进一步地,所述过滤箱的一侧面通过合页转动连接有箱门,所述过滤箱的内壁设置有对称分布的导流板,所述过滤箱的底部固定有排水管。

[0013] 进一步地,所述过滤箱的背面安装有控制器,所述控制器与压力传感器、第一驱动部和第二驱动部均电性连接。

[0014] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:本实用新型通过过滤箱上设置的挤压板,当过滤板上过滤留下较多的杂质时,通过推送部件带动挤压板在过滤板的表面滑动,将过滤板上的杂质推送至一侧处,然后配合挡板对推送的杂质挤压呈方块状,减小其占用空间,通过压力传感器检测挤压力达到预定的值时,利用升降组件带动挡板移动将清理口打开,方便将块状的杂质从过滤箱内清理出去,避免堆积残留,使用更加方便。

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型提出的一种环境污染防治污水抽滤装置的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种环境污染防治污水抽滤装置的俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种环境污染防治污水抽滤装置图2中A-A剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的图3中B区域放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种环境污染防治污水抽滤装置中升降组件局部立体结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型提出的一种环境污染防治污水抽滤装置后视结构示意图。

[0023] 图中:1、过滤箱;2、进水管;3、过滤板;4、挤压板;41、第一驱动部;42、固定架;43、连接轴;5、挡板;51、L型板;52、第二驱动部;53、升降杆;54、连接杆;55、T型滑块;56、T型滑槽;6、压力传感器;7、插槽;8、清理口;9、水泵;10、箱门;11、导流板;12、排水管;13、控制器。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0025] 实施例1:

[0026] 参照图1-图6,一种环境污染防治污水抽滤装置,包括过滤箱1,过滤箱1的顶部固定有进水管2,过滤箱1的内壁安装有过滤板3,还包括:设置在过滤箱1内的挤压板4,位于过滤板3的上方,通过推送部件带动挤压板4用以对过滤板3上过滤残留的杂质挤压成块;挡板5,设置在过滤箱1上,通过升降组件带动挡板5升降移动;压力传感器6,安装在挡板5上用于

检测挤压板4处推送挤压的压力值。

[0027] 本发明中,在使用时,当进水管2将抽取的污水输送至过滤箱1内时,在过滤箱1的内部设置有过滤板3,可对输送进来的污水进行过滤,去除水中的污泥杂质,在过滤的过程中,考虑到过滤板3上因过滤残留过多的杂质,堵塞孔洞,如果不及时的清理出去,影响其过滤效果,且过滤留下的杂质也容易占用空间,因此通过推送部件推动挤压板4在过滤板3的表面移动,将过滤板3上的杂质从一侧推送挤压至另一侧,此时在配合过滤箱1上设置的挡板5,相互配合将过滤的杂质集中挤压呈一个方块状,缩小其占用空间,便于后续杂质存储箱的存储收集,在挤压的过程中,通过挡板5上设置的压力传感器6对挤压的力进行检测,当达到预设的压力值时,通过升降组件可带动挡板5移动将清理口8打开,方便将块状的杂质从过滤箱1内清理出去,避免堆积残留,使用更加方便。

[0028] 实施例2:

[0029] 参照图1-图6,一种环境污染防治污水抽滤装置,与实施例1基本相同,更进一步的是:推送部件包括固定在过滤箱1一侧面的固定架42,固定架42的顶部安装有第一驱动部41,第一驱动部41的输出端贯穿过滤箱1并延伸至内部固定有连接轴43,连接轴43的端部与挤压板4固定相连,升降组件包括固定在过滤箱1顶部的L型板51,L型板51的顶部安装有第二驱动部52,第二驱动部52的输出端连接有升降杆53,升降杆53的端部与挡板5固定相连,升降组件还包括固定在升降杆53表面的连接杆54,连接杆54的端部固定连接有T型滑块55,T型滑块55滑动连接在T型滑槽56内,T型滑槽56开设在L型板51的侧表面上,过滤箱1的一侧开设有清理口8,过滤箱1的顶部开设有插槽7,插槽7与清理口8相连通,挡板5滑动连接在插槽7内,过滤箱1的顶部安装有水泵9,水泵9的输送端与水泵9连通固定,过滤箱1的一侧面通过合页转动连接有箱门10,过滤箱1的内壁设置有对称分布的导流板11,过滤箱1的底部固定有排水管12,过滤箱1的背面安装有控制器13,控制器13与压力传感器6、第一驱动部41和第二驱动部52均电性连接。

[0030] 本实用新型中,其中第一驱动部41、第二驱动部52采用电动推杆等驱动源代替,在使用时,通过启动第一驱动部41带动连接轴43移动,进而使得挤压板4在过滤板3的顶部表面水平移动,其中挤压板4的底部与过滤板3相贴合,将过滤板3上过滤残留的杂质进行清理推送处理,在插槽7内设置有挡板5,预先对清理口8处进行封堵,推送的杂质通过挤压板4和挡板5的相互配合下,将杂质挤压呈固体的块状,有效减小其占用空间,保障过滤板3对污水的正常过滤,当压力传感器6对挤压板4处挤压产生的力进行实时监测,超过预定的压力值时,反馈信号至控制器13处,通过控制器13控制第二驱动部52启动,带动升降杆53回缩,使得挡板5从插槽7的内部滑动上升,进而将清理口8打开,此时通过控制器13再次控制第一驱动部41运行将挤压板4继续水平挤压推送,将块状的杂质从清理口8处推送出去,完成清理,使用更加方便。

[0031] 其中连接杆54端部的T型滑块55在T型滑槽56的内部滑动,对升降杆53起到移动限位的作用,同时保障挤压板4和挡板5配合下对杂质挤压呈块状结构运行的稳定性,当过滤后的水通过导流板11可将水汇集至排水管12处,然后从排水管12排出,避免残留在过滤箱1内部,起到导流效果,当需对过滤板3更换时,可打开箱门10,对过滤箱1内部维修检查,其中压力传感器6和控制器13均采用市场常用型号即可。

[0032] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的

限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型。

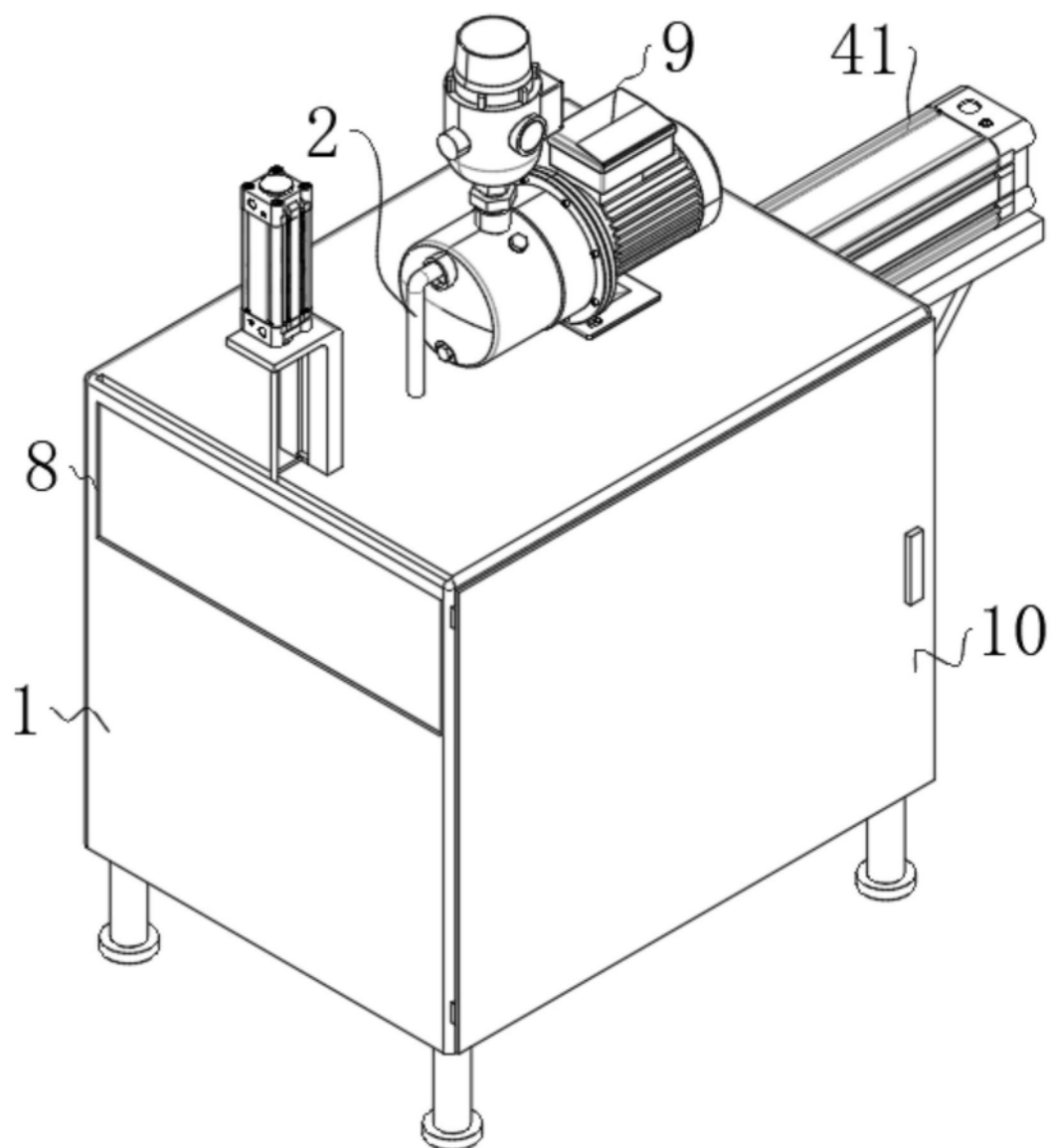


图1

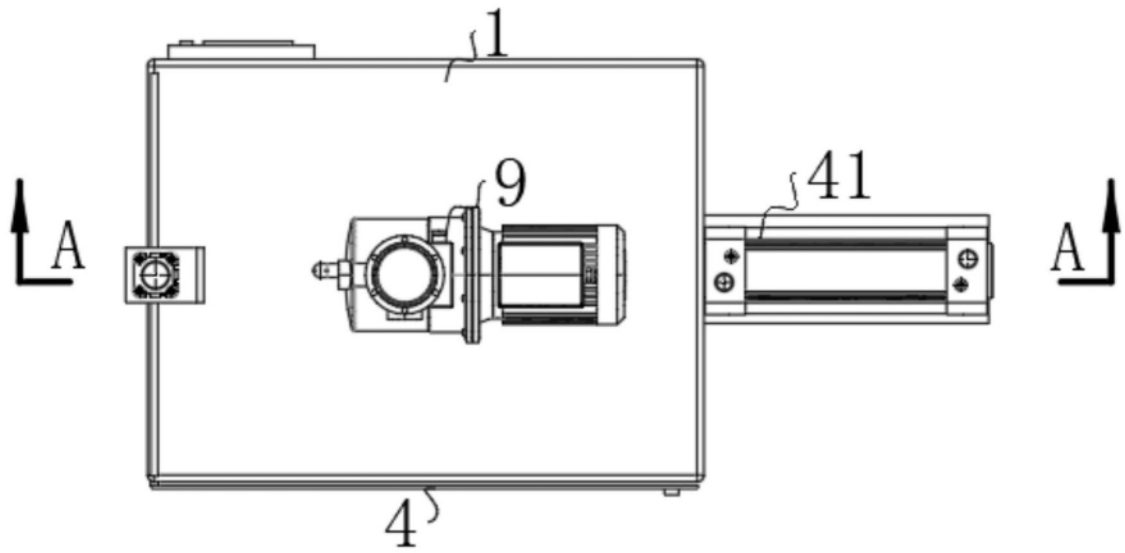


图2

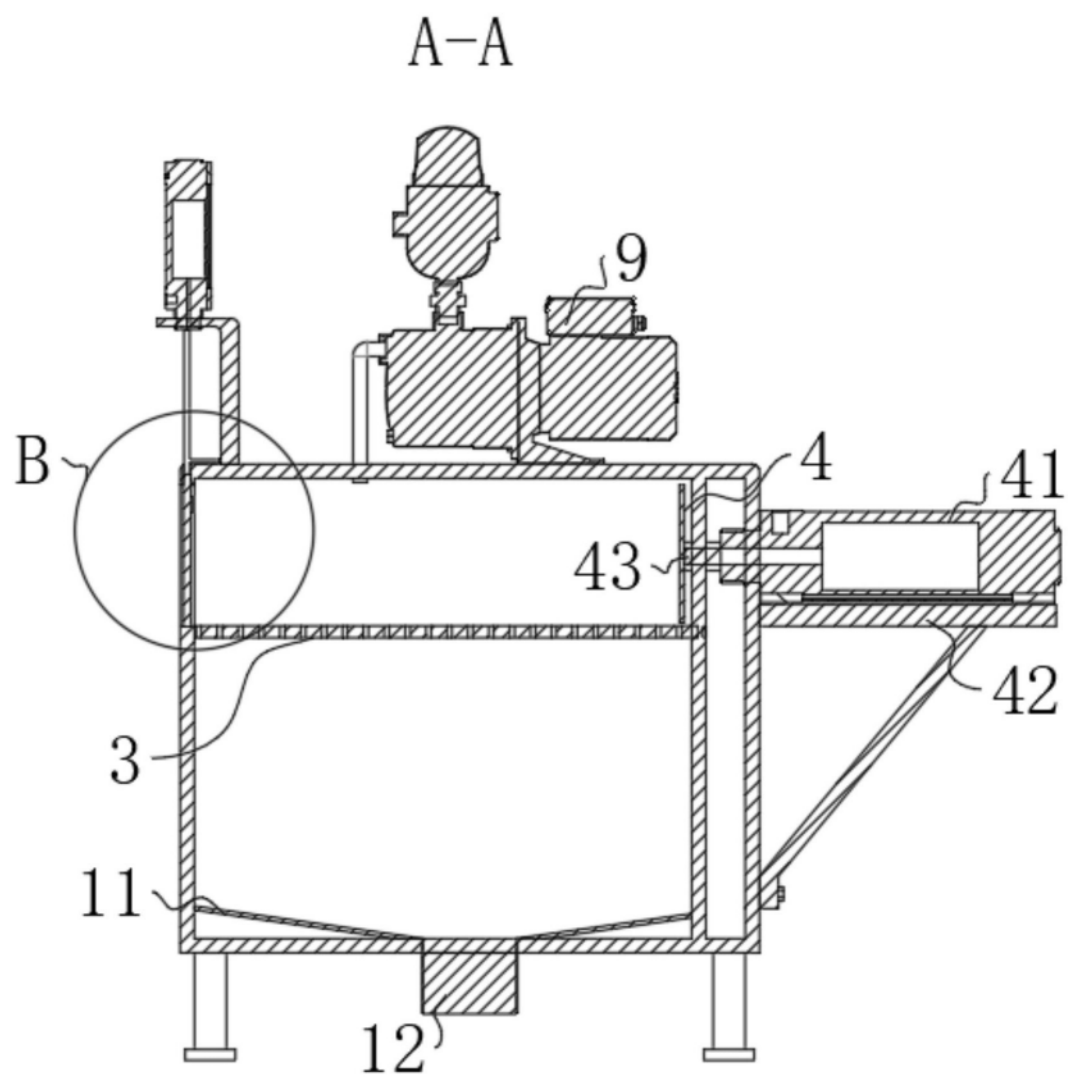


图3

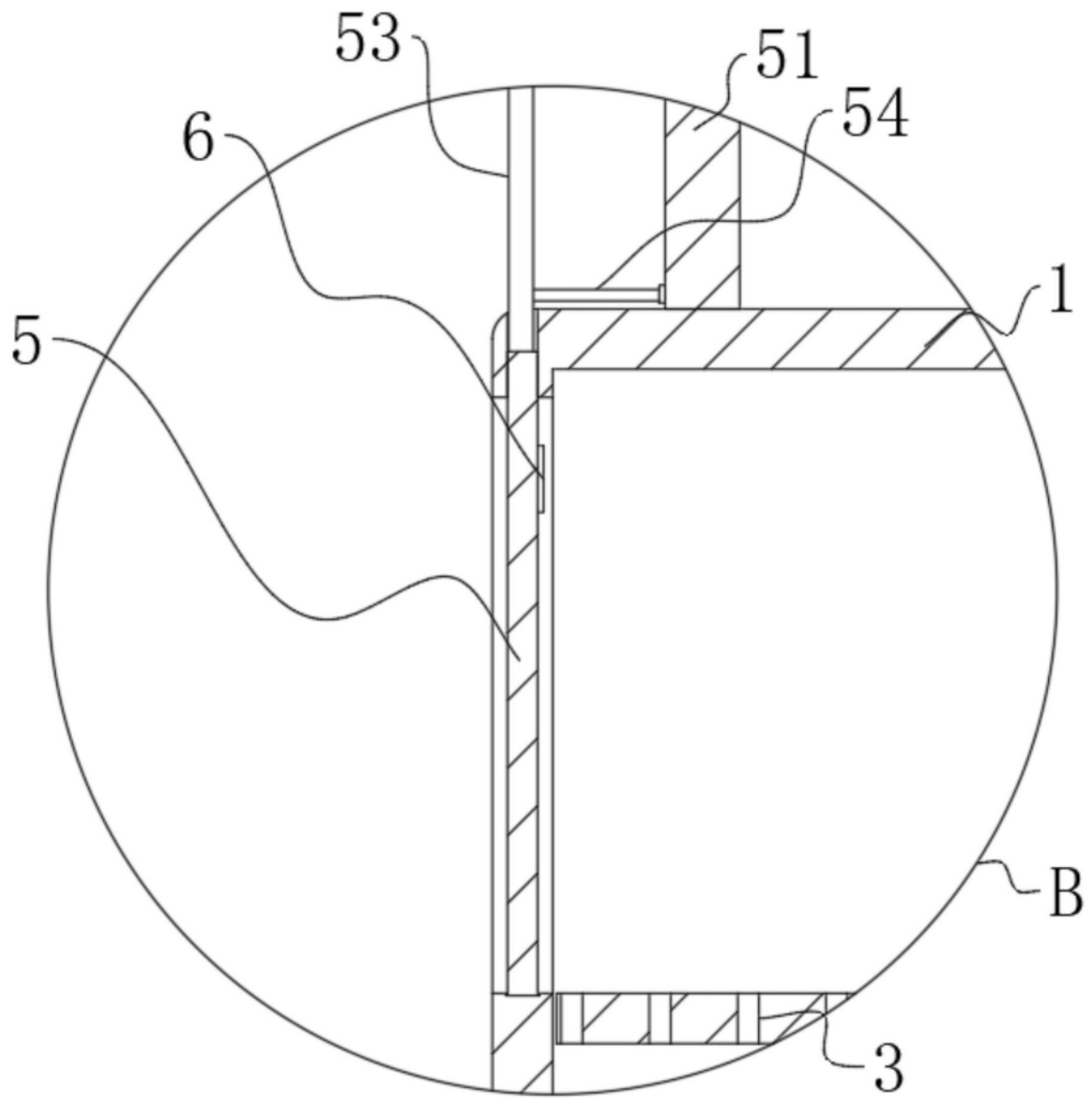


图4

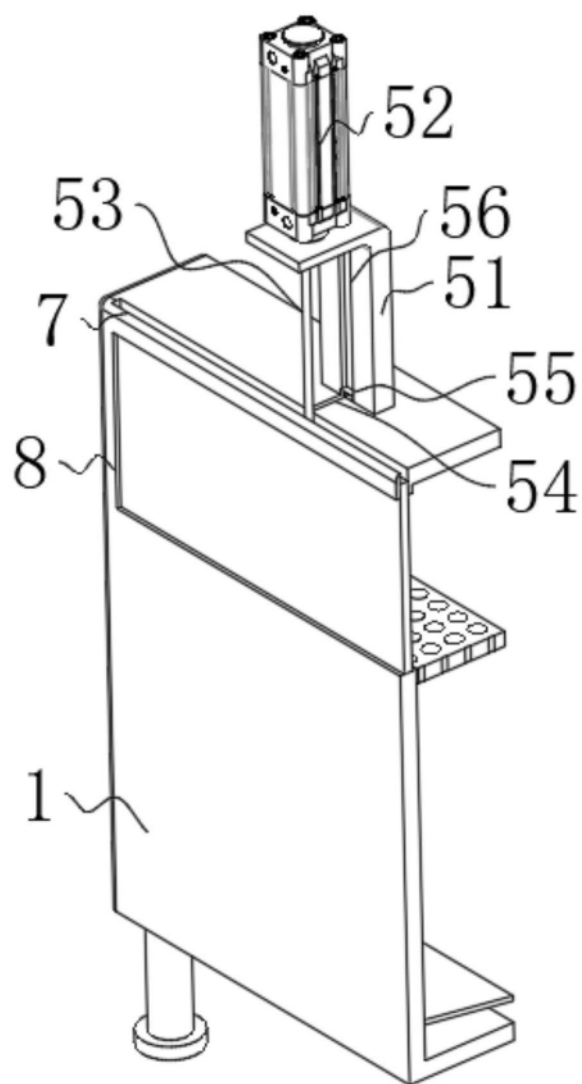


图5

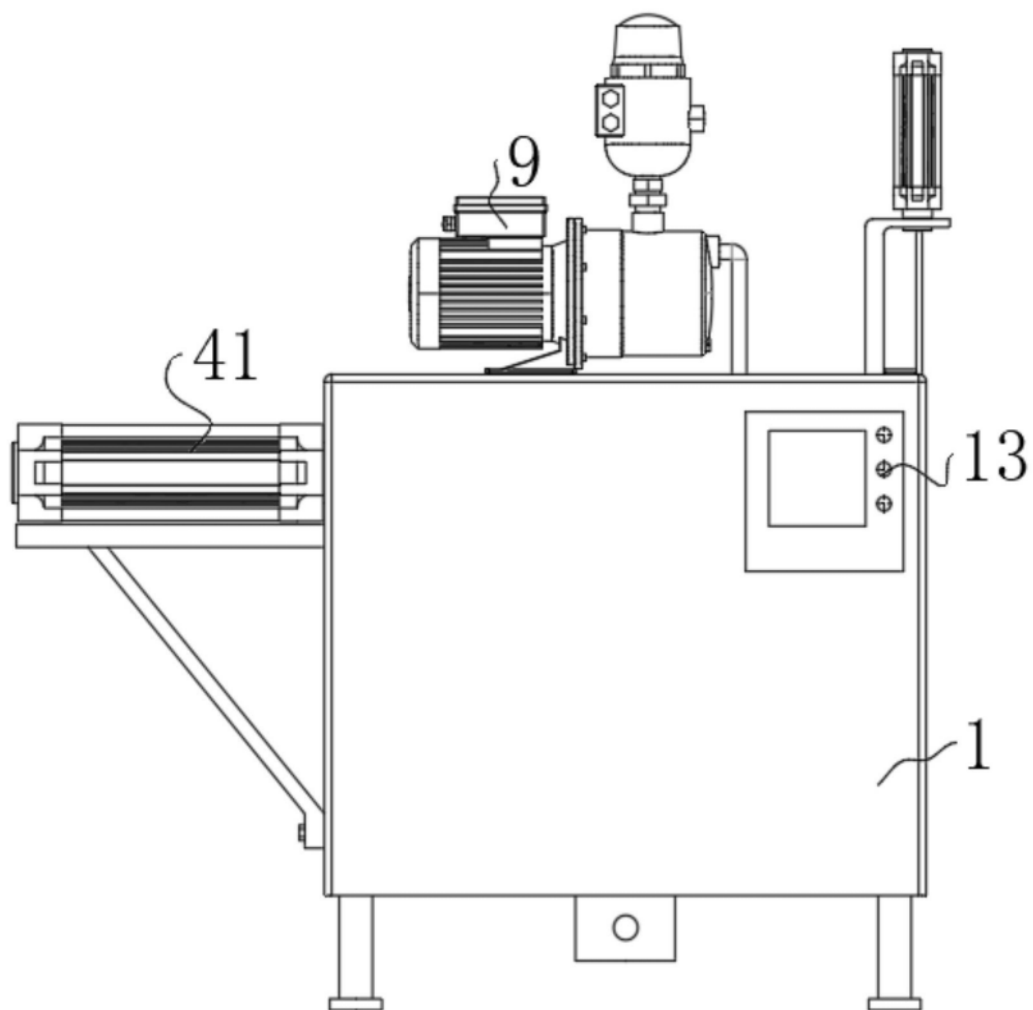


图6