



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219050455 U

(45) 授权公告日 2023.05.23

(21) 申请号 202223215189.5

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 河南中铝装备有限公司

地址 450000 河南省郑州市上街区厂前路  
22号

(72) 发明人 张亚晴 时永鑫 王丽 李荣艳

张景豪 韩颖晓 李婷

(74) 专利代理机构 郑州裕晟知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 41142

专利代理师 王宇飞

(51) Int. Cl.

B01D 25/34 (2006.01)

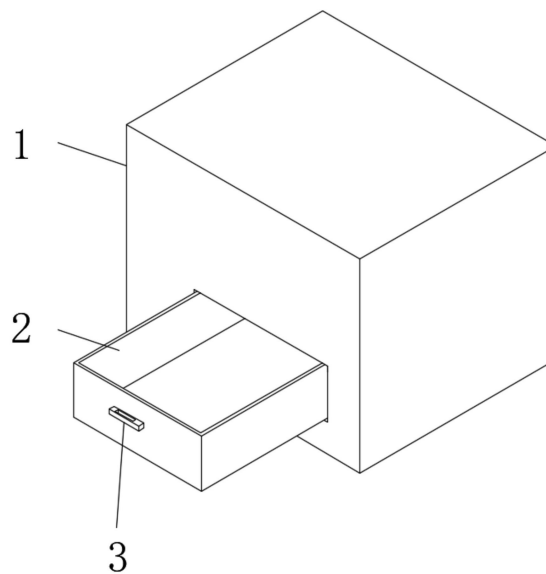
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种压滤机滤板振打装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及压滤机技术领域,且公开了一种压滤机滤板振打装置,包括设置在压滤机顶部的支架上的振打机构,所述振打机构的顶部设置有冲洗机构,所述振打机构包括电动伸缩杆、升降板、挡板和固定板,所述电动伸缩杆滑动连接在支架上,所述升降板的顶部固定连接在电动伸缩杆的底端,所述挡板固定在支架上、且位于电动伸缩杆与固定板之间。该压滤机滤板振打装置,在使用时,通过挡板、固定板、弹簧、电机、凸轮和挡块之间的配合设置,能够带动滤板不断地进行水平往复运动,在滤板持续的左右晃动和重力的作用下,会使粘连在滤布上的滤饼掉落,能够保持滤布的洁净,保证了分离后液体的洁净程度,避免对后续的压滤作业造成影响。



1. 一种压滤机滤板振打装置,包括设置在压滤机顶部的支架上的振打机构,其特征在于,所述振打机构的顶部设置有冲洗机构;

所述振打机构包括电动伸缩杆、升降板、挡板和固定板,所述电动伸缩杆滑动连接在支架上,所述升降板的顶部固定连接在电动伸缩杆的底端,所述挡板固定在支架上、且位于电动伸缩杆与固定板之间,所述固定板的底部固定连接在升降板的顶部,所述固定板的左侧固定有弹簧,所述固定板背向挡板一侧的支架上固定有电机,所述电机的输出轴固定连接始终与固定板相抵触的凸轮,所述升降板的底部固定连接有多个挡块。

2. 根据权利要求1所述的压滤机滤板振打装置,其特征在于,所述支架为一个将所述压滤机及振打机构罩设在其内部的箱体,所述电动伸缩杆的顶端固定连接滑动板,所述箱体的内顶壁开设有用于滑动板滑动的滑槽,所述箱体的后侧开设有用于对压滤机进行检修的检修门,所述箱体的前侧滑动安装有收集盒,所述收集盒的前侧固定安装有把手,所述收集盒的底部两侧滑动安装有用于收集盒滑动的滚轮。

3. 根据权利要求1所述的压滤机滤板振打装置,其特征在于,所述升降板为空心结构,所述弹簧的左端与挡板的右侧相接触,所述电机的转动轴的中部与凸轮的中部相固定。

4. 根据权利要求1所述的压滤机滤板振打装置,其特征在于,所述冲洗机构包括增压水泵、第一水管和多个第二水管,所述增压水泵固定安装在升降板的顶部左侧,所述第一水管固定在升降板的内部,多个所述第二水管均固定在第一水管的外部前侧,所述第二水管的底端固定连接高压喷头,所述增压水泵和第一水管之间通过连接管连接,所述第二水管的底端贯穿升降板并延伸至外部。

5. 根据权利要求1所述的压滤机滤板振打装置,其特征在于,多个所述挡块两两为一组且呈线性均匀分布,每组所述挡块与滤板交错设置,多个所述滤板拉开后能分别插入到每组挡块之间。

6. 根据权利要求1所述的压滤机滤板振打装置,其特征在于,所述挡板的长度小于电动伸缩杆的伸缩量,所述挡块上升后会脱离两个挤压板之间。

## 一种压滤机滤板振打装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及压滤机技术领域，具体为一种压滤机滤板振打装置。

### 背景技术

[0002] 压滤机是利用一种特殊的过滤介质，对对象施加一定的压力，使得液体渗析出来的一种机械设备，是一种常用的固液分离设备，压滤机是最先应用于化工脱水的机械，由于其具有过滤推动力大、滤饼的含固率高、滤液清澈、固体回收率高被广泛地应用于污水处理等领域，但是有一些过滤物料形成的滤饼带有黏性，从而会在滤布的表面附着一些滤渣，进而可能会影响到后续过滤的质量。

[0003] 为了解决上述技术问题，授权公告号为CN210645287U的中国实用新型专利公开了一种压滤机轻型自动拉板设备，该实用新型通过设置有第一转轴、电机、凸块、套杆、套筒和弹簧，使得震动板能够震动，从而震动板能够拍打自动拉板压滤机上的滤板，进而使得滤板上的滤饼能够坠落，避免了人工清理，提升了工作效率，同时电机通过第一转轴驱动震动板震动时，同时能够驱动多组扇叶旋转，产生向下的风力，从而能够进一步的使得滤饼与滤板分离；

[0004] 虽然该实用新型提供的技术方案能够使工人的劳动强度降低，但是在过滤结束后，虽然滤饼整体与滤板分离了，但是该实用新型采用对滤板实施上下敲打的方式，在振打时，仍有部分滤渣黏附在滤布上，进而可能会影响到后续过滤的质量。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种压滤机滤板振打装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本申请实施例采用下述技术方案：

[0007] 一种压滤机滤板振打装置，包括设置在压滤机顶部的支架上的振打机构，所述振打机构的顶部设置有冲洗机构；

[0008] 所述振打机构包括电动伸缩杆、升降板、挡板和固定板，所述电动伸缩杆滑动连接在支架上，所述升降板的顶部固定连接在电动伸缩杆的底端，所述挡板固定在支架上、且位于电动伸缩杆与固定板之间，所述固定板的底部固定连接在升降板的顶部，所述固定板的左侧固定有弹簧，所述固定板背向挡板一侧的支架上固定有电机，所述电机的输出轴固定连接始终与固定板相抵触的凸轮，所述升降板的底部固定连接有多个挡块。

[0009] 有益效果：在使用时，通过挡板、固定板、弹簧、电机、凸轮和挡块之间的配合设置，能够带动滤板不断地进行水平往复运动，在滤板持续的左右晃动和重力的作用下，会使粘连在滤布上的滤饼掉落，能够保持滤布的洁净，保证了分离后液体的洁净程度，避免对后续的压滤作业造成影响。

[0010] 优选的，所述支架为一个将所述压滤机及振打机构罩设在其内部的箱体，所述电动伸缩杆的顶端固定连接在滑动板，所述箱体的内顶壁开设有用于滑动板滑动的滑槽，所

述箱体的后侧开设有用于对压滤机进行检修的检修门,所述箱体的前侧滑动安装有收集盒,所述收集盒的前侧固定安装有把手,所述收集盒的底部两侧滑动安装有用于收集盒滑动的滚轮,所述箱体能够避免工人在压滤机进行压滤作业时不小心将手伸进去,降低了危险情况发生的概率。

[0011] 优选的,所述升降板为空心结构,所述弹簧的左端与挡板的右侧相接触,所述电机的转动轴的中部与凸轮的中部相固定。

[0012] 优选的,所述冲洗机构包括增压水泵、第一水管和多个第二水管,所述增压水泵固定在升降板的顶部左侧,所述第一水管固定在升降板的内部,多个所述第二水管均固定在第一水管的外部前侧,所述第二水管的底端固定连接有高压喷头,所述增压水泵和第一水管之间通过连接管连接,所述第二水管的底端贯穿升降板并延伸至外部,通过设有冲洗机构,能够对滤布上残留的滤渣进行简单的冲洗,使滤布尽可能地保持洁净。

[0013] 优选的,多个所述挡块两两为一组且呈线性均匀分布,每组所述挡块与滤板交错设置,多个所述滤板拉开后能分别插入到每组挡块之间,从而能够带动滤板左右晃动。

[0014] 优选的,所述挡板的长度小于电动伸缩杆的伸缩量,当升降板上升至挡板的底部时会带动挡块脱离两个挤压板之间,避免对压滤机构的压滤作业造成影响。

## 附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的主视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的固定板和凸轮的俯视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的图3中A处放大的结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的图3中B处放大的结构示意图。

[0022] 图中:1、箱体;2、收集盒;3、把手;4、滚轮;5、进料管;6、振打机构;7、压滤机构;8、冲洗机构;61、电动伸缩杆;62、升降板;63、挡板;64、固定板;65、弹簧;66、电机;67、凸轮;68、挡块;71、液压伸缩杆;72、挤压板;73、滤板;74、滤布;75、滑动杆;81、增压水泵;82、第一水管;83、第二水管;84、高压喷头。

## 具体实施方式

[0023] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0024] 以下结合附图,详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

[0025] 请参阅图1-6,一种压滤机滤板振打装置,包括设置在压滤机顶部的支架上的振打机构6,振打机构6的顶部设置有冲洗机构8;

[0026] 振打机构6包括电动伸缩杆61、升降板62、挡板63和固定板64,电动伸缩杆61滑动

连接在支架上,升降板62的顶部固定连接在电动伸缩杆61的底端,挡板63固定在支架上、且位于电动伸缩杆61与固定板64之间,固定板64的底部固定连接在升降板62的顶部,固定板64的左侧固定有弹簧65,固定板64背向挡板63一侧的支架上固定有电机66,电机66的输出轴固定连接始终与固定板64相抵触的凸轮67,升降板62的底部固定连接有多个挡块68,升降板62为空心结构,以便于安装第一水管82,弹簧65的左端与挡板63的右侧相接触,电机66的转动轴的中部与凸轮67的中部相固定,多个挡块68两两为一组且呈线性均匀分布,每组挡块68与滤板73交错设置,多个滤板73拉开后能分别插入到每组挡块68之间,从而保证挡块68随着升降板62左右移动时,对滤板73往复击打,以将滤饼振打,使得滤饼脱离滤布74,挡板63的长度小于电动伸缩杆61的伸缩量,以保证挡块68上升后会脱离两个挤压板72之间;

[0027] 支架为一个将压滤机及振打机构6罩设在其内部的箱体1,电动伸缩杆61的顶端固定连接在滑动板,箱体1的内顶壁开设有用于滑动板滑动的滑槽,箱体1的后侧开设有用于对压滤机进行检修的检修门,箱体1的前侧滑动安装有收集盒2,收集盒2的前侧固定安装有把手3,收集盒2的底部两侧滑动安装有用于收集盒2滑动的滚轮4;

[0028] 冲洗机构8包括增压水泵81、第一水管82和多个第二水管83,增压水泵81固定安装在升降板62的顶部左侧,第一水管82固定在升降板62的内部,多个第二水管83均固定在第一水管82的外部前侧,第二水管83的底端固定连接在高压喷头84,增压水泵81和第一水管82之间通过连接管连接,第二水管83的底端贯穿升降板62并延伸至外部;

[0029] 在使用时,先将待过滤的液体通过进料管5通入滤布74中,然后启动液压伸缩杆71,从而带动两侧的挤压板72向中间相互靠近,进而可以对滤板73和滤布74进行挤压,从而将液体和废渣进行分离,固液分离结束,当滤板73被拉开后再通过控制电动伸缩杆61下降,从而带动挡块68下降至与滤板73相接触的位置,然后再启动电机66,从而带动凸轮67转动,进而挤压固定板64向左移动,并带动升降板62和挡块68向左移动,当凸轮67较短的一端接触固定板64时,通过弹簧65产生的回弹力,会带动固定板64向右移动,进而带动升降板62和挡块68向右移动,通过凸轮67的持续转动和弹簧65的复位,可以带动挡块68持续进行水平往复运动,通过挡块68不断对滤板73进行晃动,进而可以使粘连在滤布74上的滤饼掉落,然后再将增压水泵81连接外部水源,然后启动增压水泵81,加压后的水通过连接管进入第一水管82,然后再流入第二水管83的内部,最后通过高压喷头84喷出,通过振打机构6和冲洗机构8之间的配合设置,能够先将粘连在滤布74表面的滤饼振打至掉落,然后在通过高压水流进行冲洗,将滤布74表面残留的滤渣冲洗掉,保持滤布74的洁净,从而不会对后续的压滤造成影响,保证了分离后液体的洁净程度。

[0030] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

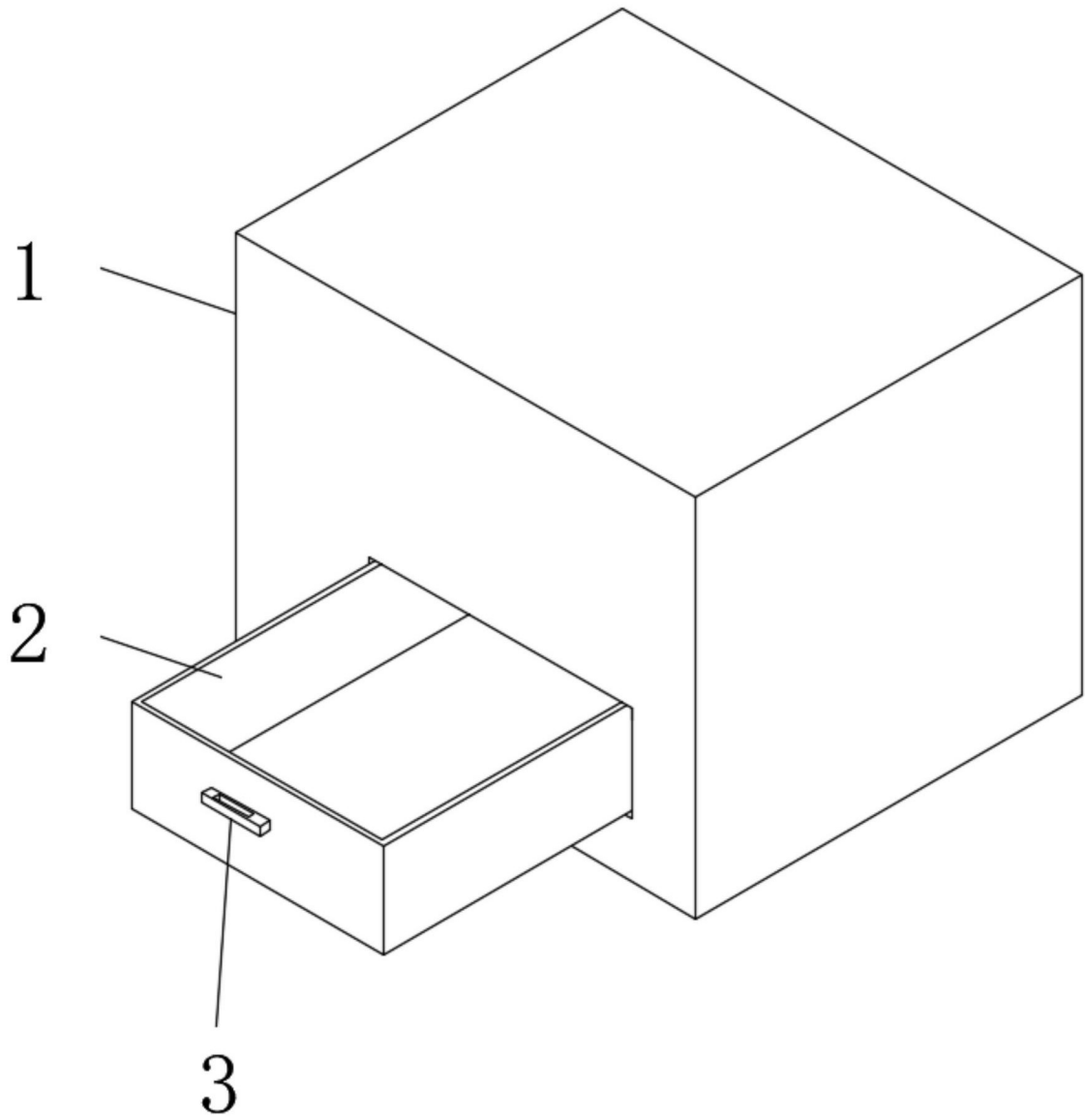


图1

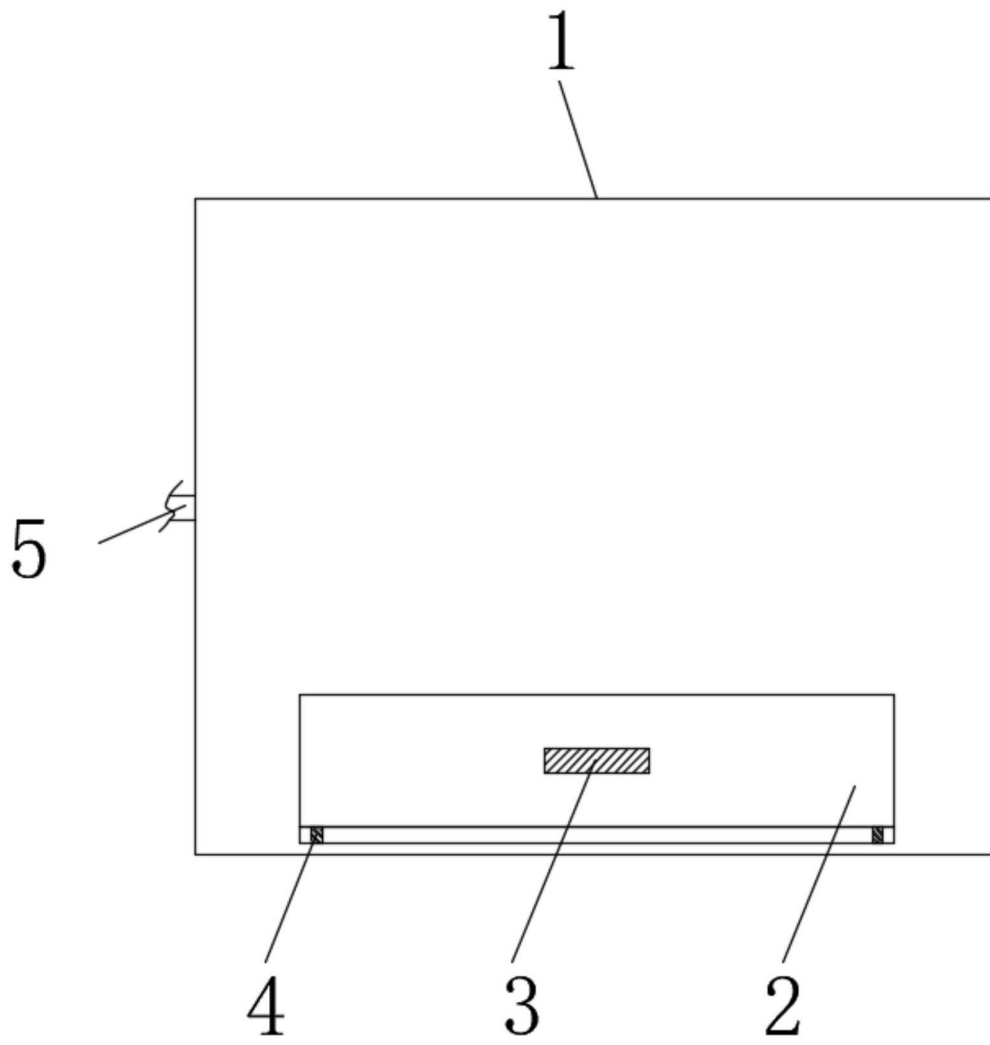


图2

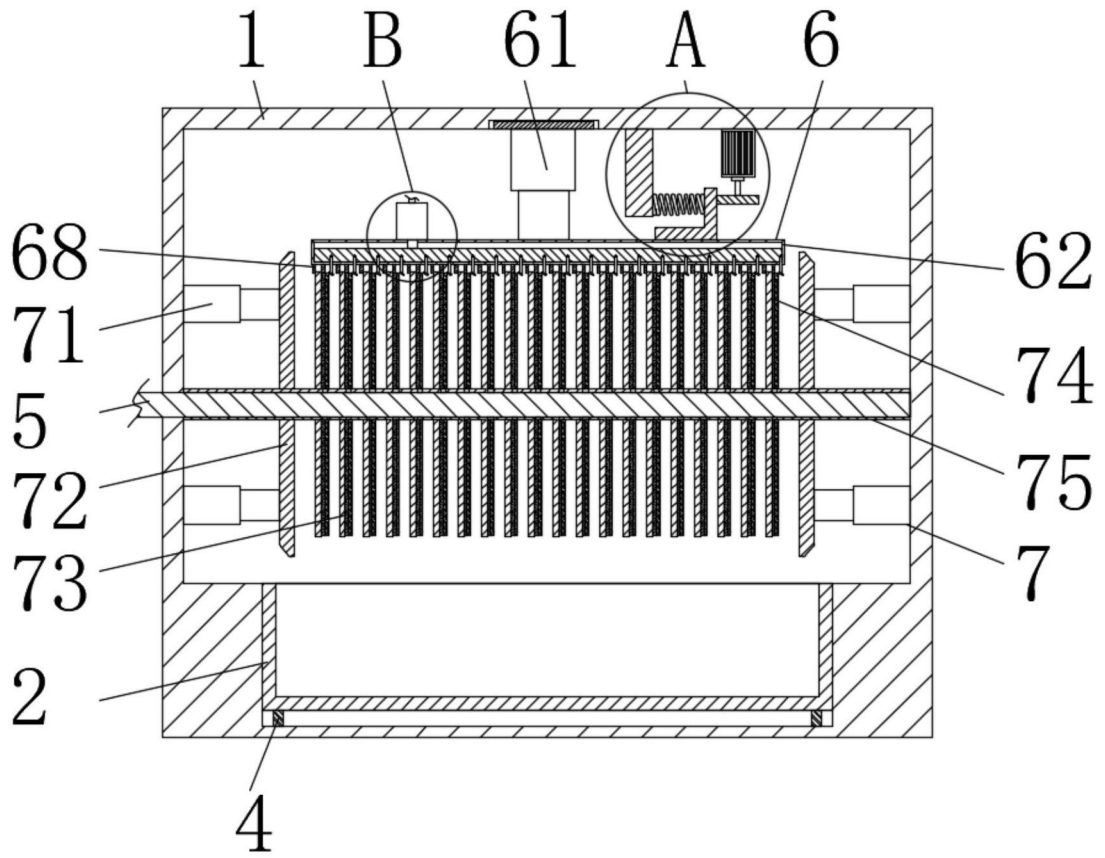


图3

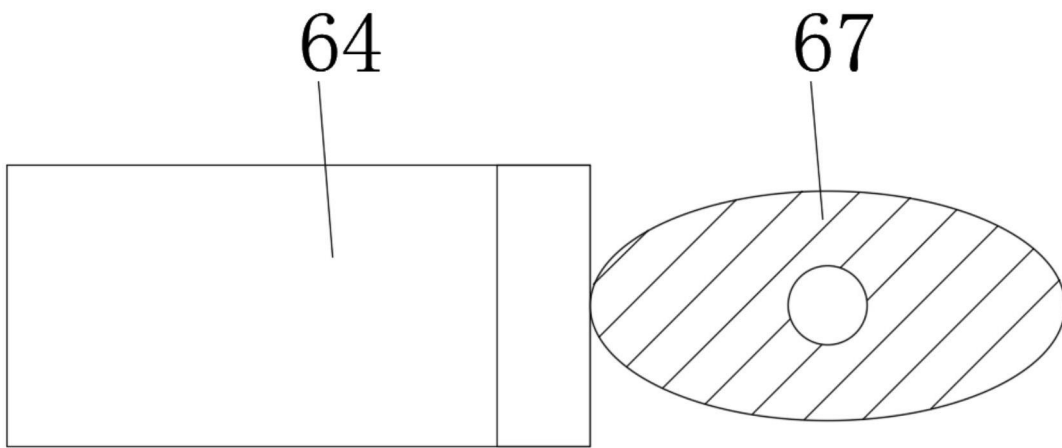


图4

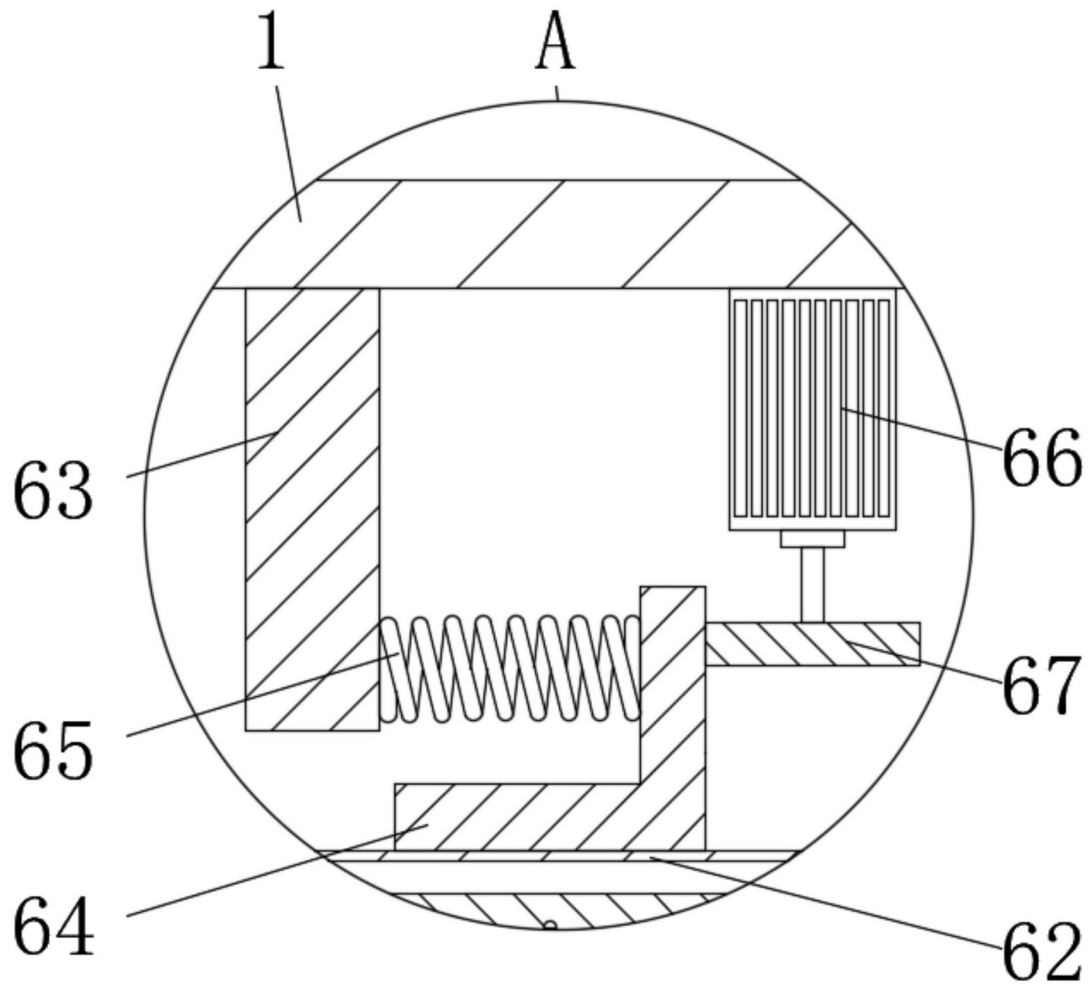


图5

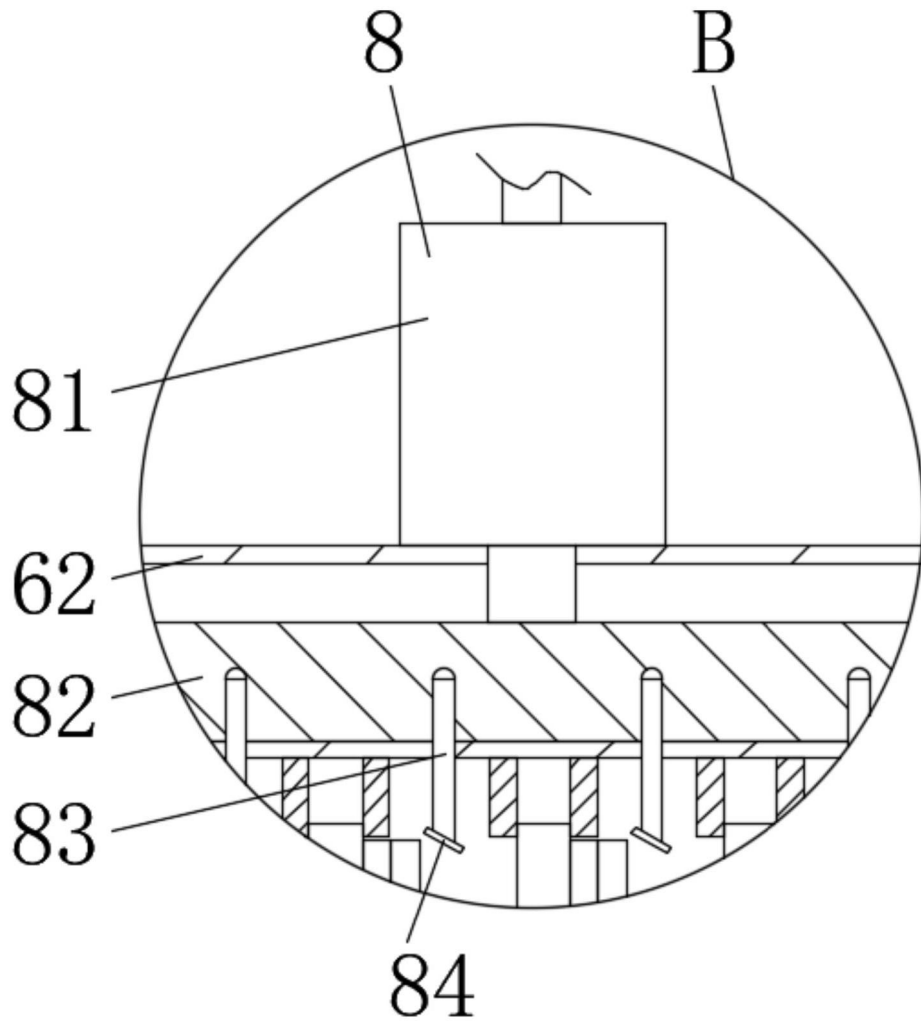


图6