



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112957782 B

(45) 授权公告日 2022. 05. 27

(21) 申请号 202110298604.9

B01D 25/38 (2006.01)

(22) 申请日 2021.03.19

B01D 35/12 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112957782 A

(56) 对比文件

CN 204447447 U, 2015.07.08

CN 209378542 U, 2019.09.13

(43) 申请公布日 2021.06.15

CN 101607782 A, 2009.12.23

(73) 专利权人 桂林汇东机械设备有限公司

WO 2019132140 A1, 2019.07.04

地址 541000 广西壮族自治区桂林市七星

US 5674384 A, 1997.10.07

区育才路6号2栋1-1号铺面

CN 201124048 Y, 2008.10.01

(72) 发明人 朱焕

审查员 秦祖龙

(74) 专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务

所(普通合伙) 44867

专利代理师 邓爱军

(51) Int. Cl.

B01D 25/12 (2006.01)

B01D 25/34 (2006.01)

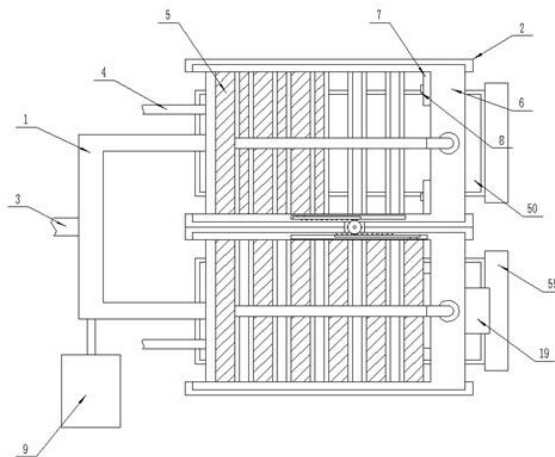
权利要求书3页 说明书8页 附图6页

(54) 发明名称

一种连续性压滤机及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种连续性压滤机及其使用方法,该装置包括U型管、框架结构、壳体和固定板,所述框架结构左侧端位置固定安装设置有U型管,所述U型管左侧端中心位置水平固定安装设置有注入管,所述壳体内部设置有分流机构。本发明当一侧压滤板处于闭合状态时,第二电机使得螺杆转动,使得触发板带动套杆沿着螺杆移动,使得活动杆移动,直到一侧联通槽移动至与注入管对齐位置,使得混合液通过注入管与联通槽注入闭合的压滤板内部位置被过滤,过滤一段时间后第二电机反向转动,直到另一侧联通槽与注入管对齐,在注入管处于联通槽之间位置时,此时为两侧压滤板活动时间,保证压滤板完成闭合后才会联通,从而利用两侧压滤板连续工作,提高过滤效率。



1. 一种连续性压滤机,包括U型管(1)、框架结构(2)、壳体(9)和固定板(6),其特征在于:所述框架结构(2)左侧端位置固定安装设置有U型管(1),所述U型管(1)左侧端中心位置水平固定安装设置有注入管(3),所述壳体(9)内部设置有分流机构(57),所述框架结构(2)左侧端位置水平固定安装设置有排水管(4),所述固定板(6)右侧端位置固定安装设置有控制箱(19),所述框架结构(2)后侧端位置设置有收纳箱(50),所述收纳箱(50)下端位置设置有推移机构(27),所述框架结构(2)内部位置活动卡接设置有压滤板(5),所述压滤板(5)前端位置固定安装设置有固定柱(14),所述固定柱(14)外侧端位置活动套接设置有活动环(16),所述活动环(16)右侧端位置水平固定安装设置有延伸杆(17),所述延伸杆(17)之间位置活动穿插设置有销轴(18),所述框架结构(2)前端位置水平开设有滑槽(10),右侧所述压滤板(5)前端位置水平固定安装设置有水平杆(15),所述水平杆(15)内侧端位置固定安装设置有若干个第一齿块(20),所述框架结构(2)前端位置固定安装设置有第一电机(11),所述第一电机(11)前端输出端位置固定安装设置有第一转轴(13),所述第一转轴(13)外侧端位置环绕固定安装设置有第一齿轮(12),所述固定板(6)上端位置设置有清理机构(28),所述固定板(6)内侧端位置固定安装设置有第一凸出块(7),所述第一凸出块(7)左侧端位置固定安装设置有控制开关(8);所述推移机构(27)包括第一弹簧(54)、固定架(51)、传送带(52)、触发开关(56)、伸缩杆(53)、底板(58)和引导板(55),所述收纳箱(50)下端位置设置有固定架(51),所述固定架(51)下端两侧位置垂直固定安装设置有伸缩杆(53),所述伸缩杆(53)下端之间位置水平固定安装设置有底板(58),所述底板(58)上端与固定架(51)下端之间位置固定安装设置有第一弹簧(54),所述第一弹簧(54)环绕设置在伸缩杆(53)外侧端位置,所述固定架(51)中心位置固定安装设置有传送带(52),所述收纳箱(50)设置在传送带(52)上端位置,所述固定架(51)下端中心位置固定安装设置有触发开关(56),所述触发开关(56)与传送带(52)电性连接,所述固定架(51)右侧端位置水平固定安装设置有引导板(55);所述分流机构(57)包括第二电机(26)、螺杆(29)、套杆(25)、触发板(30)、空腔(23)、橡胶环(24)、活动杆(21)和联通槽(22),所述U型管(1)内部位置活动卡接设置有活动杆(21),所述活动杆(21)内部上下两侧端位置均开设有联通槽(22),所述U型管(1)内部下端位置开设有空腔(23),所述空腔(23)内部中心位置水平固定安装设置有橡胶环(24),所述壳体(9)内部下端位置固定安装设置有第二电机(26),所述第二电机(26)与控制箱(19)电性连接,所述第二电机(26)上端输出端位置固定安装设置有螺杆(29),所述螺杆(29)外侧端位置绕接固定设置有触发板(30),所述触发板(30)左侧端位置活动卡接设置在壳体(9)内侧壁上,所述触发板(30)上端位置固定安装设置有套杆(25),所述螺杆(29)穿入套杆(25)内部位置;所述清理机构(28)包括电动推杆(31)、第二凸出块(37)、槽体(36)、第二弹簧(38)、滑块(40)、空心杆(35)、第二齿块(48)、挤压杆(39)、第二转轴(46)、第三齿块(49)、第二齿轮(47)、第一竖直板(42)、第二竖直板(43)、固定杆(32)、触发杆(34)、第三弹簧(33)、刮板(44)、孔槽(45)和第三竖直板(41),所述固定板(6)上端位置垂直固定安装设置有电动推杆(31),所述电动推杆(31)左侧端位置固定安装设置有固定杆(32),所述固定杆(32)上端位置活动穿插设置有触发杆(34),所述触发杆(34)下端与固定杆(32)内部底端之间位置固定连接设置有第三弹簧(33),所述电动推杆(31)左侧端位置水平固定安装设置有空心杆(35),所述空心杆(35)内部上侧位置水平开设有槽体(36),所述槽体(36)内部位置活动卡接设置有滑块(40),所述槽体(36)左侧端位置固定安装设置有第二凸出块(37),所

述滑块(40)左侧与第二凸出块(37)右侧之间位置水平固定安装设置有第二弹簧(38),所述滑块(40)下端位置水平固定安装设置有挤压杆(39),所述挤压杆(39)右侧与触发杆(34)上端贴合,所述空心杆(35)下端位置垂直固定安装设置有第三竖直板(41),所述第三竖直板(41)为空心的,所述空心杆(35)内部前端位置活动穿插设置有第二转轴(46),所述第二转轴(46)外侧端位置固定安装设置有第二齿轮(47),所述挤压杆(39)下端位置均匀固定安装设置有若干个第二齿块(48),所述第二齿轮(47)上端位置与第二齿块(48)啮合,所述挤压杆(39)下端位置垂直固定安装设置有第一竖直板(42),所述第一竖直板(42)活动穿入第三竖直板(41)内部位置,所述第三竖直板(41)内部位置活动穿插设置有第二竖直板(43),所述第二竖直板(43)上端位置均匀固定安装设置有若干个第三齿块(49),所述第三齿块(49)上端与第二齿轮(47)下端位置啮合,所述第三竖直板(41)两侧端位置开设有孔槽(45),所述第一竖直板(42)左侧与第二竖直板(43)右侧端位置均固定安装设置有刮板(44),所述刮板(44)活动穿入孔槽(45)内部位置。

2. 根据权利要求1所述的一种连续性压滤机,其特征在于:所述滑槽(10)与框架结构(2)内部联通。

3. 根据权利要求1所述的一种连续性压滤机,其特征在于:所述水平杆(15)后侧端位置活动穿过滑槽(10),之后固定安装设置在固定柱(14)前端位置。

4. 根据权利要求1所述的一种连续性压滤机,其特征在于:所述第一齿轮(12)与第一齿块(20)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种连续性压滤机,其特征在于:所述第一电机(11)与控制箱(19)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种连续性压滤机的使用方法,其特征在于:具体包括以下步骤:

第一步:使用时控制箱(19)启动第一电机(11),带动第一齿轮(12)转动,通过第一齿块(20)带动上下两侧水平杆(15)朝向相反方向移动,从而使得一侧压滤板(5)相互挤压闭合,另一侧压滤板(5)完全分离,之后第一电机(11)停止,方便闭合侧压滤板(5)进行过滤工作,同时方便分离一侧的压滤板(5)被清理

第二步:当一侧压滤板(5)处于闭合状态时,控制箱(19)启动第二电机(26),使得螺杆(29)转动,从而使得触发板(30)带动套杆(25)沿着螺杆(29)移动,使得活动杆(21)移动,直到一侧联通槽(22)移动至与注入管(3)对齐位置,使得混合液通过注入管(3)与联通槽(22)注入闭合的压滤板(5)内部位置被过滤,过滤后液体通过排水管(4)排出,过滤一段时间后第二电机(26)反向转动,直到另一侧联通槽(22)与注入管(3)对齐,并且在注入管(3)处于联通槽(22)之间位置时,此时为两侧压滤板(5)活动时间,保证压滤板(5)完成闭合后才会联通,从而利用两侧压滤板(5)连续工作,提高过滤效率;

第三步:在压滤板(5)展开后,右侧压滤板(5)移动至第一凸出块(7)左侧端位置并且挤压控制开关(8),使得电动推杆(31)向下收缩,从而使得触发杆(34)沿着固定杆(32)向下移动挤压第三弹簧(33),同时空心杆(35)带动第三竖直板(41)向下移动,直到第三弹簧(33)弹力足够带动挤压杆(39)向左侧移动,使得滑块(40)沿着槽体(36)向左侧移动,并且挤压第二弹簧(38),挤压杆(39)向左侧移动时带动第一竖直板(42)向左侧移动,同时第二齿块(48)带动第二齿轮(47)转动,使得通过第三齿块(49)带动第二竖直板(43)向右侧移动,使

得两侧刮板(44)穿过孔槽(45)延伸至第三竖直板(41)外侧,并且此时恰好第三竖直板(41)移动至相邻压滤板(5)之间位置,利用刮板(44)移动至压滤板(5)内部,同时第三竖直板(41)继续向下移动,通过刮板(44)将压滤板(5)内侧的固体物刮除清洁,同时能够对所有压滤板(5)进行清洁工作,并且为自动进行无需人工控制操作;

第四步:固态废料被清除后掉落在收纳箱(50)内部位置,此时收纳箱(50)向下挤压伸缩杆(53)回收,同时使得第一弹簧(54)被挤压压缩,直到触发开关(56)被挤压启动传送带(52),使得收纳箱(50)移动至引导板(55)上端位置,之后被引导移动至框架结构(2)右侧,无需人工将其拖出,从而方便固体物的集中处理工作。

## 一种连续性压滤机及其使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及压滤机设备领域,具体为一种连续性压滤机及其使用方法。

### 背景技术

[0002] 压滤机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;在18世纪初就应用于化工生产,至今仍广泛应用于化工、制药、冶金、染料、食品、酿造、陶瓷以及环保等行业,压滤板具有性能稳定、操作方便、安全、省力。

[0003] 现有的压滤机在使用时无法进行连续的压滤工作,一次压滤后需要对压滤板进行清洁,然后再进行后续的压滤工作,导致连续性较差,降低了过滤效率,并且在压滤后清洁时需要人工进行清洁工作,人工清洁需要单独对每一个压滤板进行清洁工作,费时费力,并且清洁后的固态物质直接掉落在压滤机下方位置,收到压滤机影响,不方便进行后续的处理,一般通过收纳箱安置后进行收纳,收纳后收纳箱重量增加还是不方便后续的拿取处理工作,所以急需一种装置来解决上述问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种连续性压滤机及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种连续性压滤机,包括U型管、框架结构、壳体和固定板,所述框架结构左侧端位置固定安装设置有U型管,所述U型管左侧端中心位置水平固定安装设置有注入管,所述壳体内部设置有分流机构,所述框架结构左侧端位置水平固定安装设置有排水管,所述固定板右侧端位置固定安装设置有控制箱,所述框架结构后侧端位置设置有收纳箱,所述收纳箱下端位置设置有推移机构,所述框架结构内部位置活动卡接设置有压滤板,压滤板沿着框架结构左右滑动,所述压滤板前端位置固定安装设置有固定柱,所述固定柱外侧端位置活动套接设置有活动环,活动环围绕固定柱转动,所述活动环右侧端位置水平固定安装设置有延伸杆,所述延伸杆之间位置活动穿插设置有销轴,销轴使得延伸杆之间为活动状态,当右侧压滤板移动时带动延伸杆转动至水平位置,然后即可拉动相邻的压滤板移动,从而方便压滤板联动,在压滤板向左侧移动时,使得延伸杆相互挤压,之后围绕销轴位置转动,直到压滤板相互拼接挤压,所述框架结构前端位置水平开设有滑槽,右侧所述压滤板前端位置水平固定安装设置有水平杆,所述水平杆内侧端位置固定安装设置有若干个第一齿块,所述框架结构前端位置固定安装设置有第一电机,所述第一电机前端输出端位置固定安装设置有第一转轴,第一电机带动第一转轴转动,所述第一转轴外侧端位置环绕固定安装设置有第一齿轮,所述固定板上端位置设置有清理机构,所述固定板内侧端位置固定安装设置有第一凸出块,所述第一凸出块左侧端位置固定安装设置有控制开关,使用时控制箱启动第一电机,带动第一齿轮转动,通过第一齿块带动上下两侧水平杆朝向相反方向移动,从而使得一侧压滤板相互挤压闭合,另一侧压

滤板完全分离,之后第一电机停止,方便闭合一侧压滤板进行过滤工作,同时方便分离一侧的压滤板被清理。

[0006] 优选的,所述推移机构包括第一弹簧、固定架、传送带、触发开关、伸缩杆、底板和引导板,所述收纳箱下端位置设置有固定架,所述固定架下端两侧位置垂直固定安装设置有伸缩杆,所述伸缩杆下端之间位置水平固定安装设置有底板,所述底板上端与固定架下端之间位置固定安装设置有第一弹簧,所述第一弹簧环绕设置在伸缩杆外侧端位置,所述固定架中心位置固定安装设置有传送带,所述收纳箱设置在传送带上端位置,所述固定架下端中心位置固定安装设置有触发开关,所述触发开关与传送带电性连接,所述固定架右侧端位置水平固定安装设置有引导板,固废废料被清除后掉落在收纳箱内部位置,此时收纳箱向下挤压伸缩杆回收,同时使得第一弹簧被挤压压缩,直到触发开关被挤压启动传送带,使得收纳箱移动至引导板上端位置,之后被引导移动至框架结构右侧,无需人工将其拖出,从而方便固体物的集中处理工作。

[0007] 优选的,所述分流机构包括第二电机、螺杆、套杆、触发板、空腔、橡胶环、活动杆和联通槽,所述U型管内部位置活动卡接设置有活动杆,所述活动杆内部上下两侧端位置均开设有联通槽,所述U型管内部下端位置开设有空腔,所述空腔内部中心位置水平固定安装设置有橡胶环,所述壳体内部下端位置固定安装设置有第二电机,所述第二电机与控制箱电性连接,所述第二电机上端输出端位置固定安装设置有螺杆,第二电机带动螺杆转动,所述螺杆外侧端位置绕接固定设置有触发板,所述触发板左侧端位置活动卡接设置在壳体内侧壁上,所述触发板上端位置固定安装设置有套杆,所述螺杆穿入套杆内部位置,当一侧压滤板处于闭合状态时,控制箱启动第二电机,使得螺杆转动,从而使得触发板带动套杆沿着螺杆移动,使得活动杆移动,直到一侧联通槽移动至与注入管对齐位置,使得混合液通过注入管与联通槽注入闭合的压滤板内部位置被过滤,过滤后液体通过排水管排出,过滤一段时间后第二电机反向转动,直到另一侧联通槽与注入管对齐,并且在注入管处于联通槽之间位置时,此时为两侧压滤板活动时间,保证压滤板完成闭合后才会联通,从而利用两侧压滤板连续工作,提高过滤效率。

[0008] 优选的,所述清理机构包括电动推杆、第二凸出块、槽体、第二弹簧、滑块、空心杆、第二齿块、挤压杆、第二转轴、第三齿块、第二齿轮、第一竖直板、第二竖直板、固定杆、触发杆、第三弹簧、刮板、孔槽和第三竖直板,所述固定板上端位置垂直固定安装设置有电动推杆,所述电动推杆左侧端位置固定安装设置有固定杆,所述固定杆上端位置活动穿插设置有触发杆,触发杆沿着固定杆上下滑动,所述触发杆下端与固定杆内部底端之间位置固定连接设置有第三弹簧,所述电动推杆左侧端位置水平固定安装设置有空心杆,所述空心杆内部上侧位置水平开设有槽体,所述槽体内部位置活动卡接设置有滑块,滑块沿着槽体左右滑动,所述槽体左侧端位置固定安装设置有第二凸出块,所述滑块左侧与第二凸出块右侧之间位置水平固定安装设置有第二弹簧,所述滑块下端位置水平固定安装设置有挤压杆,所述挤压杆右侧与触发杆上端贴合,所述空心杆下端位置垂直固定安装设置有第三竖直板,所述第三竖直板为空心的,所述空心杆内部前端位置活动穿插设置有第二转轴,所述第二转轴围绕自身中心轴转动,所述第二转轴外侧端位置固定安装设置有第二齿轮,第二齿轮跟随第二转轴转动,所述挤压杆下端位置均匀固定安装设置有若干个第二齿块,所述第二齿轮上端位置与第二齿块啮合,所述挤压杆下端位置垂直固定安装设置有第一竖直

板,所述第一竖直板活动穿入第三竖直板内部位置,所述第三竖直板内部位置活动穿插设置有第二竖直板,所述第二竖直板上端位置均匀固定安装设置有若干个第三齿块,所述第三齿块上端与第二齿轮下端位置啮合,所述第三竖直板两侧端位置开设有孔槽,所述第一竖直板左侧与第二竖直板右侧端位置均固定安装设置有刮板,所述刮板活动穿入孔槽内部位置,在压滤板展开后,右侧压滤板移动至第一凸出块左侧端位置并且挤压控制开关,使得电动推杆向下收缩,从而使得触发杆沿着固定杆向下移动挤压第三弹簧,同时空心杆带动第三竖直板向下移动,直到第三弹簧弹力足够带动挤压杆向左侧移动,使得滑块沿着槽体向左侧移动,并且挤压第二弹簧,挤压杆向左侧移动时带动第一竖直板向左侧移动,同时第二齿块带动第二齿轮转动,使得通过第三齿块带动第二竖直板向右侧移动,使得两侧刮板穿过孔槽延伸至第三竖直板外侧,并且此时恰好第三竖直板移动至相邻压滤板之间位置,利用刮板移动至压滤板内部,同时第三竖直板继续向下移动,通过刮板将压滤板内侧的固体物刮除清洁,同时能够对所有压滤板进行清洁工作,并且为自动进行无需人工控制操作。

[0009] 优选的,所述滑槽与框架结构内部联通。

[0010] 优选的,所述水平杆后侧端位置活动穿过滑槽,之后固定安装设置在固定柱前端位置。

[0011] 优选的,所述第一齿轮与第一齿块啮合。

[0012] 优选的,所述第一电机与控制箱电性连接。

[0013] 一种连续性压滤机的使用方法,具体包括以下步骤:

[0014] 第一步:使用时控制箱启动第一电机,带动第一齿轮转动,通过第一齿块带动上下两侧水平杆朝向相反方向移动,从而使得一侧压滤板相互挤压闭合,另一侧压滤板完全分离,之后第一电机停止,方便闭合侧压滤板进行过滤工作,同时方便分离一侧的压滤板被清理

[0015] 第二步:当一侧压滤板处于闭合状态时,控制箱启动第二电机,使得螺杆转动,从而使得触发板带动套杆沿着螺杆移动,使得活动杆移动,直到一侧联通槽移动至与注入管对齐位置,使得混合液通过注入管与联通槽注入闭合的压滤板内部位置被过滤,过滤后液体通过排水管排出,过滤一段时间后第二电机反向转动,直到另一侧联通槽与注入管对齐,并且在注入管处于联通槽之间位置时,此时为两侧压滤板活动时间,保证压滤板完成闭合后才会联通,从而利用两侧压滤板连续工作,提高过滤效率;

[0016] 第三步:在压滤板展开后,右侧压滤板移动至第一凸出块左侧端位置并且挤压控制开关,使得电动推杆向下收缩,从而使得触发杆沿着固定杆向下移动挤压第三弹簧,同时空心杆带动第三竖直板向下移动,直到第三弹簧弹力足够带动挤压杆向左侧移动,使得滑块沿着槽体向左侧移动,并且挤压第二弹簧,挤压杆向左侧移动时带动第一竖直板向左侧移动,同时第二齿块带动第二齿轮转动,使得通过第三齿块带动第二竖直板向右侧移动,使得两侧刮板穿过孔槽延伸至第三竖直板外侧,并且此时恰好第三竖直板移动至相邻压滤板之间位置,利用刮板移动至压滤板内部,同时第三竖直板继续向下移动,通过刮板将压滤板内侧的固体物刮除清洁,同时能够对所有压滤板进行清洁工作,并且为自动进行无需人工控制操作;

[0017] 第四步:固态废料被清除后掉落在收纳箱内部位置,此时收纳箱向下挤压伸缩杆回收,同时使得第一弹簧被挤压压缩,直到触发开关被挤压启动传送带,使得收纳箱移动至

引导板上端位置,之后被引导移动至框架结构右侧,无需人工将其拖出,从而方便固体物的集中处理工作。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0019] 1、本发明当一侧压滤板处于闭合状态时,第二电机使得螺杆转动,从而使得触发板带动套杆沿着螺杆移动,使得活动杆移动,直到一侧联通槽移动至与注入管对齐位置,使得混合液通过注入管与联通槽注入闭合的压滤板内部位置被过滤,过滤一段时间后第二电机反向转动,直到另一侧联通槽与注入管对齐,并且在注入管处于联通槽之间位置时,此时为两侧压滤板活动时间,保证压滤板完成闭合后才会联通,从而利用两侧压滤板连续工作,提高过滤效率;

[0020] 2、本发明压滤板展开后电动推杆向下收缩,从而使得触发杆沿着固定杆向下移动挤压第三弹簧,直到第三弹簧弹力足够带动挤压杆向左侧移动,使得滑块沿着槽体向左侧移动,挤压杆向左侧移动时带动第一竖直板向左侧移动,同时第二齿块带动第二齿轮转动,使得通过第三齿块带动第二竖直板向右侧移动,使得两侧刮板穿过孔槽延伸至第三竖直板外侧,并且此时恰好第三竖直板移动至相邻压滤板之间位置,利用刮板移动至压滤板内部,同时第三竖直板继续向下移动,通过刮板将压滤板内侧的固体物刮除清洁,同时能够对所有压滤板进行清洁工作,并且为自动进行无需人工控制操作;

[0021] 3、本发明固态废料被清除后掉落在收纳箱内部位置,此时收纳箱向下挤压伸缩杆回收,同时使得第一弹簧被挤压压缩,直到触发开关被挤压启动传送带,使得收纳箱移动至引导板上端位置,之后被引导移动至框架结构右侧,无需人工将其拖出,从而方便固体物的集中处理工作。

## 附图说明

[0022] 图1为本发明一种连续性压滤机整体结构示意图;

[0023] 图2为本发明一种连续性压滤机中推移机构结构示意图;

[0024] 图3为本发明一种连续性压滤机中框架结构结构示意图;

[0025] 图4为本发明一种连续性压滤机中A1结构示意图;

[0026] 图5为本发明一种连续性压滤机中延伸杆安装示意图;

[0027] 图6为本发明一种连续性压滤机中分流机构结构示意图;

[0028] 图7为本发明一种连续性压滤机中清理机构结构示意图;

[0029] 图8为本发明一种连续性压滤机中A2结构示意图;

[0030] 图9为本发明一种连续性压滤机中A3结构示意图。

[0031] 图中:1、U型管;2、框架结构;3、注入管;4、排水管;5、压滤板;6、固定板;7、第一凸出块;8、控制开关;9、壳体;10、滑槽;11、第一电机;12、第一齿轮;13、第一转轴;14、固定柱;15、水平杆;16、活动环;17、延伸杆;18、销轴;19、控制箱;20、第一齿块;21、活动杆;22、联通槽;23、空腔;24、橡胶环;25、套杆;26、第二电机;27、推移机构;28、清理机构;29、螺杆;30、触发板;31、电动推杆;32、固定杆;33、第三弹簧;34、触发杆;35、空心杆;36、槽体;37、第二凸出块;38、第二弹簧;39、挤压杆;40、滑块;41、第三竖直板;42、第一竖直板;43、第二竖直板;44、刮板;45、孔槽;46、第二转轴;47、第二齿轮;48、第二齿块;49、第三齿块;50、收纳箱;51、固定架;52、传送带;53、伸缩杆;54、第一弹簧;55、引导板;56、触发开关;57、分流机构;

58、底板。

### 具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0033] 请参阅图1-9,本发明提供一种技术方案:一种连续性压滤机,包括U型管1、框架结构2、壳体9和固定板6,所述框架结构2左侧端位置固定安装设置有U型管1,所述U型管1左端中心位置水平固定安装设置有注入管3,所述壳体9内部设置有分流机构57,所述框架结构2左侧端位置水平固定安装设置有排水管4,所述固定板6右侧端位置固定安装设置有控制箱19,所述框架结构2后侧端位置设置有收纳箱50,所述收纳箱50下端位置设置有推移机构27,所述框架结构2内部位置活动卡接设置有压滤板5,压滤板5沿着框架结构2左右滑动,所述压滤板5前端位置固定安装设置有固定柱14,所述固定柱14外侧端位置活动套接设置有活动环16,活动环16围绕固定柱14转动,所述活动环16右侧端位置水平固定安装设置有延伸杆17,所述延伸杆17之间位置活动穿插设置有销轴18,销轴18使得延伸杆17之间为活动状态,当右侧压滤板5移动时带动延伸杆17转动至水平位置,然后即可拉动相邻的压滤板5移动,从而方便压滤板5联动,在压滤板5向左侧移动时,使得延伸杆17相互挤压,之后围绕销轴18位置转动,直到压滤板5相互拼接挤压,所述框架结构2前端位置水平开设有滑槽10,所述滑槽10与框架结构2内部联通,右侧所述压滤板5前端位置水平固定安装设置有水平杆15,所述水平杆15后侧端位置活动穿过滑槽10,之后固定安装设置在固定柱14前端位置,所述水平杆15内侧端位置固定安装设置有若干个第一齿块20,所述框架结构2前端位置固定安装设置有第一电机11,所述第一电机11前端输出端位置固定安装设置有第一转轴13,第一电机11带动第一转轴13转动,所述第一转轴13外侧端位置环绕固定安装设置有第一齿轮12,所述第一齿轮12与第一齿块20啮合,所述第一电机11与控制箱19电性连接,所述固定板6上端位置设置有清理机构28,所述固定板6内侧端位置固定安装设置有第一凸出块7,所述第一凸出块7左侧端位置固定安装设置有控制开关8,使用时控制箱19启动第一电机11,带动第一齿轮12转动,通过第一齿块20带动上下两侧水平杆15朝向相反方向移动,从而使得一侧压滤板5相互挤压闭合,另一侧压滤板5完全分离,之后第一电机11停止,方便闭合一侧压滤板5进行过滤工作,同时方便分离一侧的压滤板5被清理。

[0034] 所述推移机构27包括第一弹簧54、固定架51、传送带52、触发开关56、伸缩杆53、底板58和引导板55,所述收纳箱50下端位置设置有固定架51,所述固定架51下端两侧位置垂直固定安装设置有伸缩杆53,所述伸缩杆53下端之间位置水平固定安装设置有底板58,所述底板58上端与固定架51下端之间位置固定安装设置有第一弹簧54,所述第一弹簧54环绕设置在伸缩杆53外侧端位置,所述固定架51中心位置固定安装设置有传送带52,所述收纳箱50设置在传送带52上端位置,所述固定架51下端中心位置固定安装设置有触发开关56,所述触发开关56与传送带52电性连接,所述固定架51右侧端位置水平固定安装设置有引导板55,固态废料被清除后掉落在收纳箱50内部位置,此时收纳箱50向下挤压伸缩杆53回收,同时使得第一弹簧54被挤压压缩,直到触发开关56被挤压启动传送带52,使得收纳箱50移

动至引导板55上端位置,之后被引导移动至框架结构2右侧,无需人工将其拖出,从而方便固体物的集中处理工作。

[0035] 所述分流机构57包括第二电机26、螺杆29、套杆25、触发板30、空腔23、橡胶环24、活动杆21和联通槽22,所述U型管1内部位置活动卡接设置有活动杆21,所述活动杆21内部上下两侧端位置均开设有联通槽22,所述U型管1内部下端位置开设有空腔23,所述空腔23内部中心位置水平固定安装设置有橡胶环24,所述壳体9内部下端位置固定安装设置有第二电机26,所述第二电机26与控制箱19电性连接,所述第二电机26上端输出端位置固定安装设置有螺杆29,第二电机26带动螺杆29转动,所述螺杆29外侧端位置绕接固定设置有触发板30,所述触发板30左侧端位置活动卡接设置在壳体9内侧壁上,所述触发板30上端位置固定安装设置有套杆25,所述螺杆29穿入套杆25内部位置,当一侧压滤板5处于闭合状态时,控制箱19启动第二电机26,使得螺杆29转动,从而使得触发板30带动套杆25沿着螺杆29移动,使得活动杆21移动,直到一侧联通槽22移动至与注入管3对齐位置,使得混合液通过注入管3与联通槽22注入闭合的压滤板5内部位置被过滤,过滤后液体通过排水管4排出,过滤一段时间后第二电机26反向转动,直到另一侧联通槽22与注入管3对齐,并且在注入管3处于联通槽22之间位置时,此时为两侧压滤板5活动时间,保证压滤板5完成闭合后才会联通,从而利用两侧压滤板5连续工作,提高过滤效率。

[0036] 所述清理机构28包括电动推杆31、第二凸出块37、槽体36、第二弹簧38、滑块40、空心杆35、第二齿块48、挤压杆39、第二转轴46、第三齿块49、第二齿轮47、第一竖直板42、第二竖直板43、固定杆32、触发杆34、第三弹簧33、刮板44、孔槽45和第三竖直板41,所述固定板6上端位置垂直固定安装设置有电动推杆31,所述电动推杆31左侧端位置固定安装设置有固定杆32,所述固定杆32上端位置活动穿插设置有触发杆34,触发杆34沿着固定杆32上下滑动,所述触发杆34下端与固定杆32内部底端之间位置固定连接设置有第三弹簧33,所述电动推杆31左侧端位置水平固定安装设置有空心杆35,所述空心杆35内部上侧位置水平开设有槽体36,所述槽体36内部位置活动卡接设置有滑块40,滑块40沿着槽体36左右滑动,所述槽体36左侧端位置固定安装设置有第二凸出块37,所述滑块40左侧与第二凸出块37右侧之间位置水平固定安装设置有第二弹簧38,所述滑块40下端位置水平固定安装设置有挤压杆39,所述挤压杆39右侧与触发杆34上端贴合,所述空心杆35下端位置垂直固定安装设置有第三竖直板41,所述第三竖直板41为空心的,所述空心杆35内部前端位置活动穿插设置有第二转轴46,所述第二转轴46围绕自身中心轴转动,所述第二转轴46外侧端位置固定安装设置有第二齿轮47,第二齿轮47跟随第二转轴46转动,所述挤压杆39下端位置均匀固定安装设置有若干个第二齿块48,所述第二齿轮47上端位置与第二齿块48啮合,所述挤压杆39下端位置垂直固定安装设置有第一竖直板42,所述第一竖直板42活动穿入第三竖直板41内部位置,所述第三竖直板41内部位置活动穿插设置有第二竖直板43,所述第二竖直板43上端位置均匀固定安装设置有若干个第三齿块49,所述第三齿块49上端与第二齿轮47下端位置啮合,所述第三竖直板41两侧端位置开设有孔槽45,所述第一竖直板42左侧与第二竖直板43右侧端位置均固定安装设置有刮板44,所述刮板44活动穿入孔槽45内部位置,在压滤板5展开后,右侧压滤板5移动至第一凸出块7左侧端位置并且挤压控制开关8,使得电动推杆31向下收缩,从而使得触发杆34沿着固定杆32向下移动挤压第三弹簧33,同时空心杆35带动第三竖直板41向下移动,直到第三弹簧33弹力足够带动挤压杆39向左侧移动,使得滑

块40沿着槽体36向左侧移动,并且挤压第二弹簧38,挤压杆39向左侧移动时带动第一竖直板42向左侧移动,同时第二齿块48带动第二齿轮47转动,使得通过第三齿块49带动第二竖直板43向右侧移动,使得两侧刮板44穿过孔槽45延伸至第三竖直板41外侧,并且此时恰好第三竖直板41移动至相邻压滤板5之间位置,利用刮板44移动至压滤板5内部,同时第三竖直板41继续向下移动,通过刮板44将压滤板5内侧的固体物刮除清洁,同时能够对所有压滤板5进行清洁工作,并且为自动进行无需人工控制操作。

[0037] 一种连续性压滤机的使用方法,具体包括以下步骤:

[0038] 第一步:使用时控制箱19启动第一电机11,带动第一齿轮12转动,通过第一齿块20带动上下两侧水平杆15朝向相反方向移动,从而使得一侧压滤板5相互挤压闭合,另一侧压滤板5完全分离,之后第一电机11停止,方便闭合一侧压滤板5进行过滤工作,同时方便分离一侧的压滤板5被清理

[0039] 第二步:当一侧压滤板5处于闭合状态时,控制箱19启动第二电机26,使得螺杆29转动,从而使得触发板30带动套杆25沿着螺杆29移动,使得活动杆21移动,直到一侧联通槽22移动至与注入管3对齐位置,使得混合液通过注入管3与联通槽22注入闭合的压滤板5内部位置被过滤,过滤后液体通过排水管4排出,过滤一段时间后第二电机26反向转动,直到另一侧联通槽22与注入管3对齐,并且在注入管3处于联通槽22之间位置时,此时为两侧压滤板5活动时间,保证压滤板5完成闭合后才会联通,从而利用两侧压滤板5连续工作,提高过滤效率;

[0040] 第三步:在压滤板5展开后,右侧压滤板5移动至第一凸出块7左侧端位置并且挤压控制开关8,使得电动推杆31向下收缩,从而使得触发杆34沿着固定杆32向下移动挤压第三弹簧33,同时空心杆35带动第三竖直板41向下移动,直到第三弹簧33弹力足够带动挤压杆39向左侧移动,使得滑块40沿着槽体36向左侧移动,并且挤压第二弹簧38,挤压杆39向左侧移动时带动第一竖直板42向左侧移动,同时第二齿块48带动第二齿轮47转动,使得通过第三齿块49带动第二竖直板43向右侧移动,使得两侧刮板44穿过孔槽45延伸至第三竖直板41外侧,并且此时恰好第三竖直板41移动至相邻压滤板5之间位置,利用刮板44移动至压滤板5内部,同时第三竖直板41继续向下移动,通过刮板44将压滤板5内侧的固体物刮除清洁,同时能够对所有压滤板5进行清洁工作,并且为自动进行无需人工控制操作;

[0041] 第四步:固态废料被清除后掉落在收纳箱50内部位置,此时收纳箱50向下挤压伸缩杆53回收,同时使得第一弹簧54被挤压压缩,直到触发开关56被挤压启动传送带52,使得收纳箱50移动至引导板55上端位置,之后被引导移动至框架结构2右侧,无需人工将其拖出,从而方便固体物的集中处理工作;

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0043] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换

---

和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

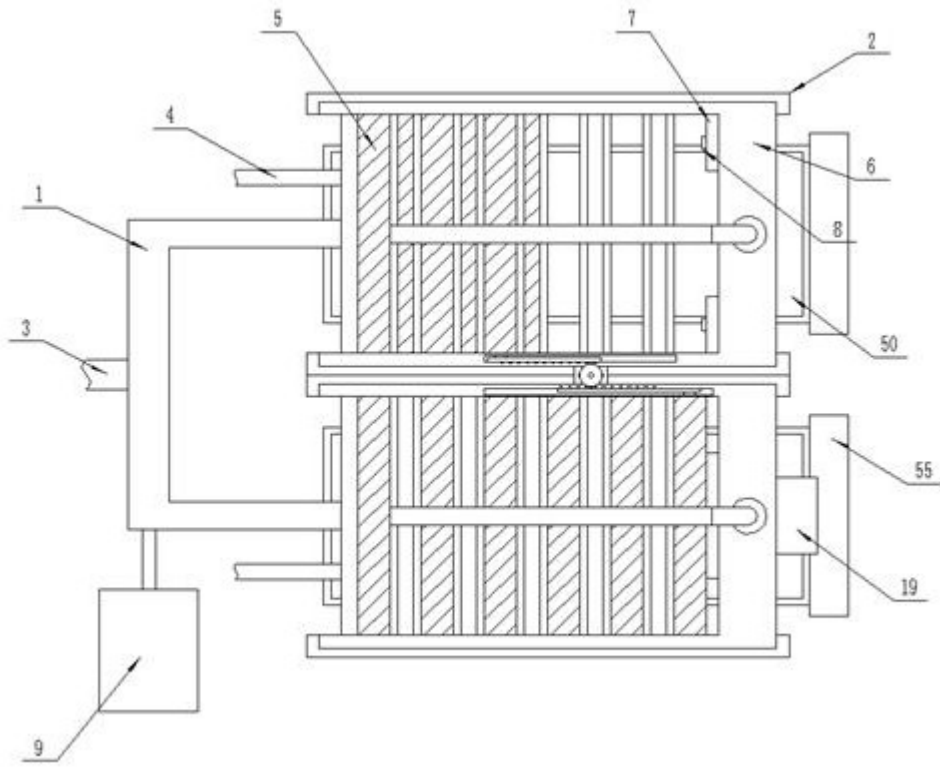


图1

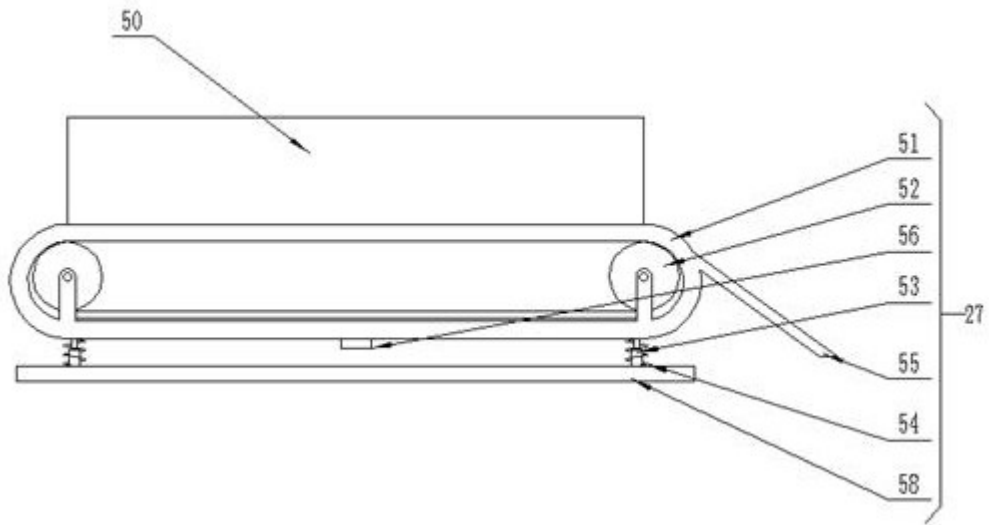


图2

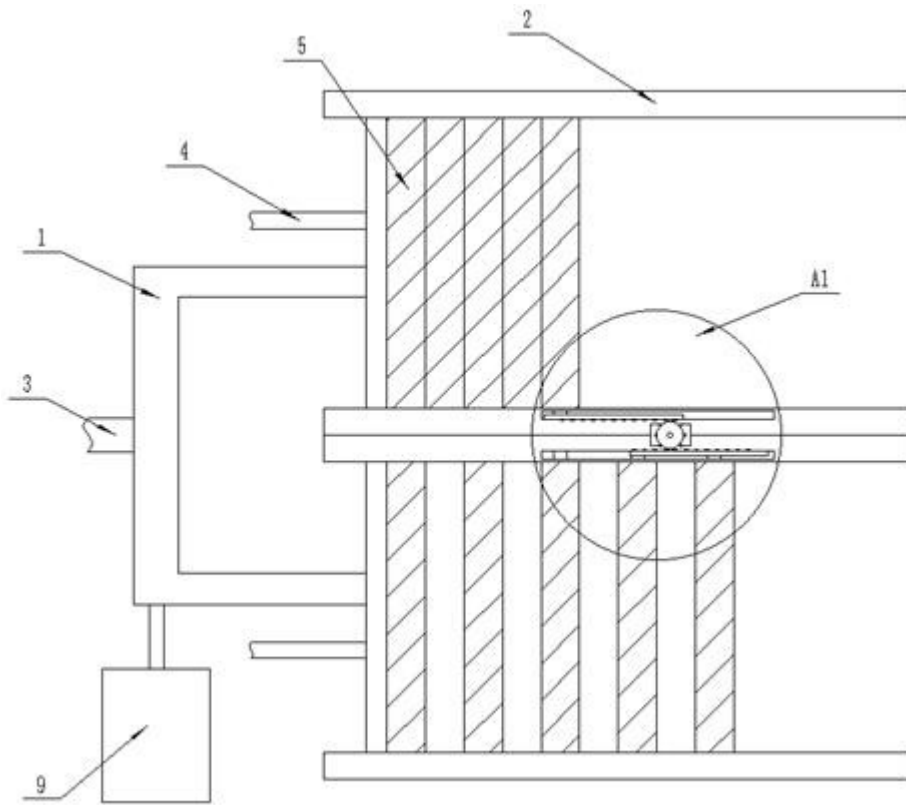


图3

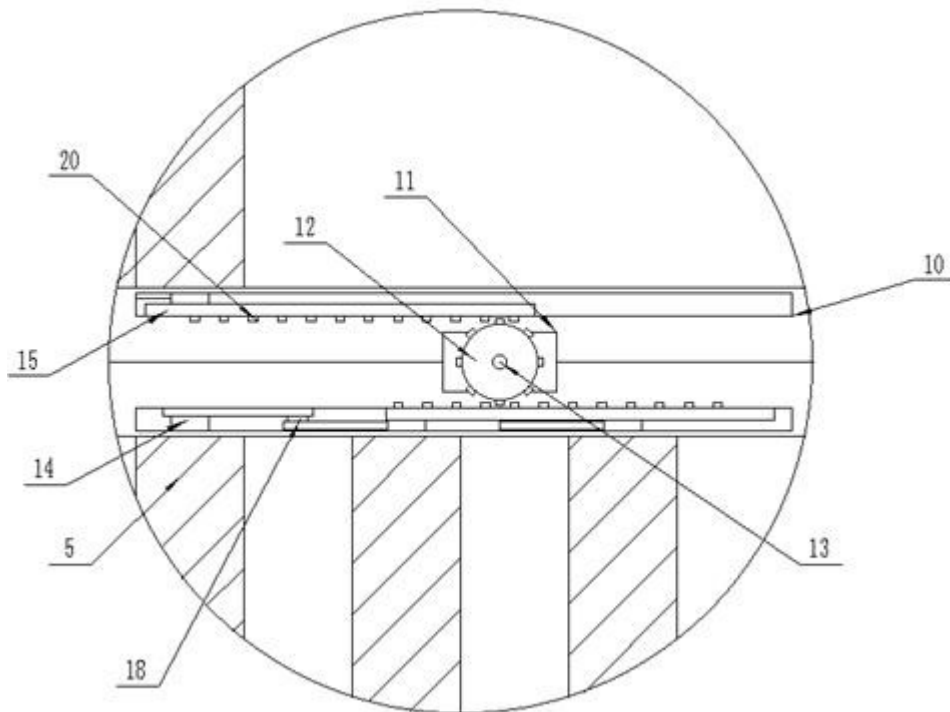


图4

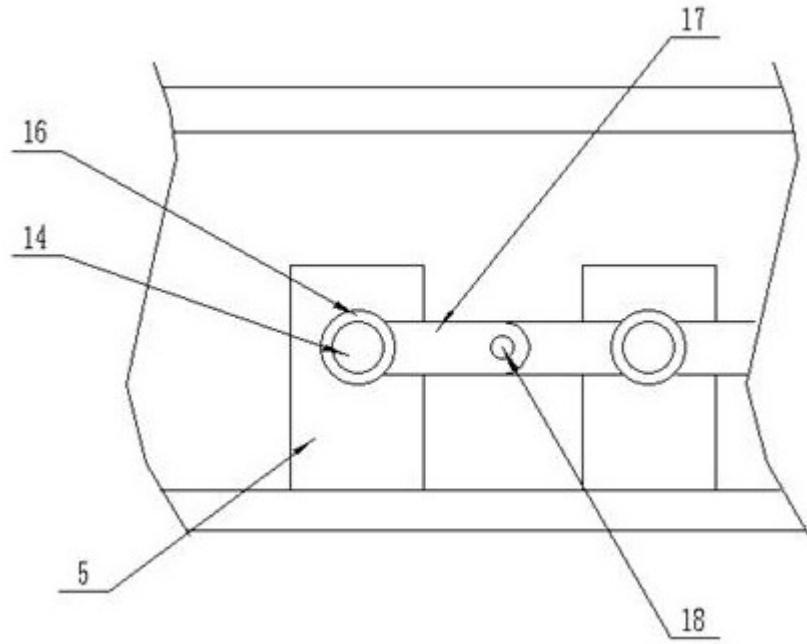


图5

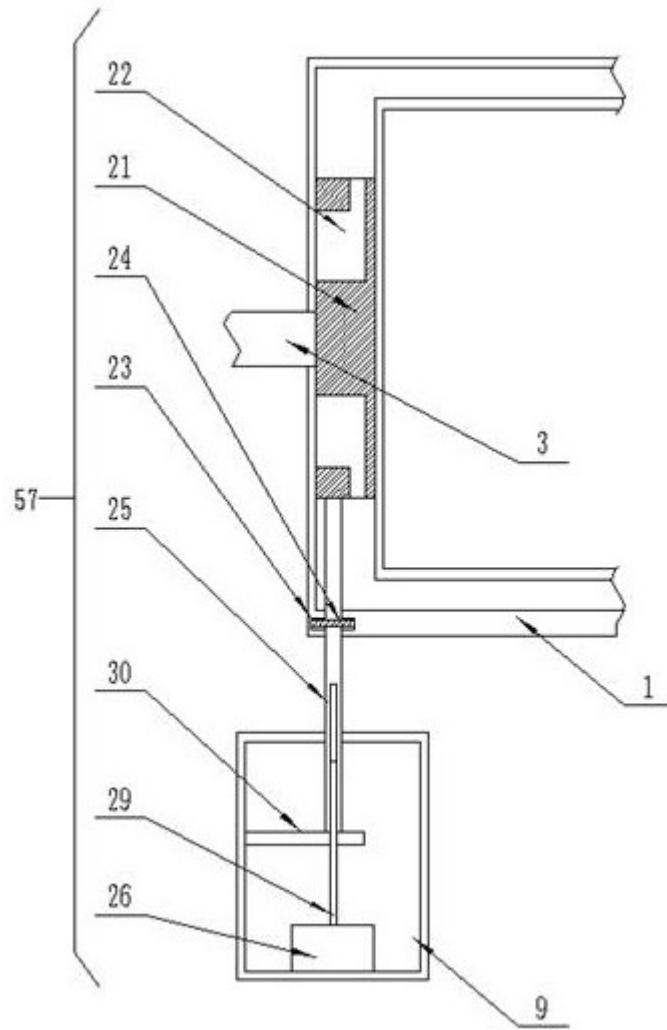


图6

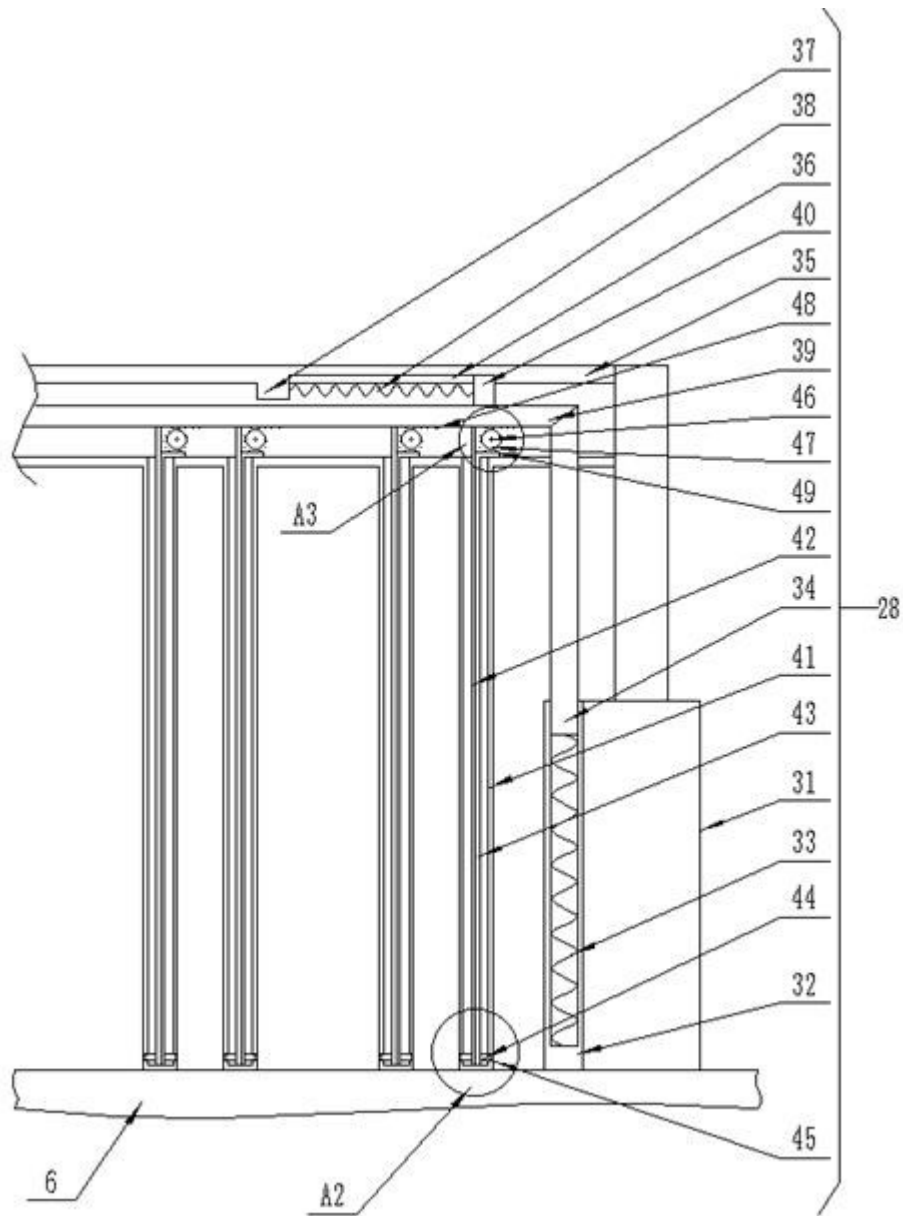


图7

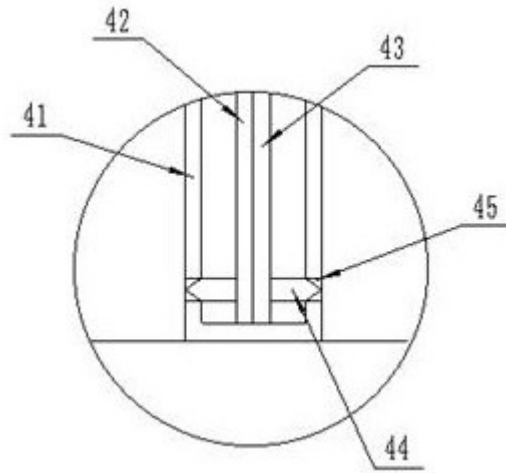


图8

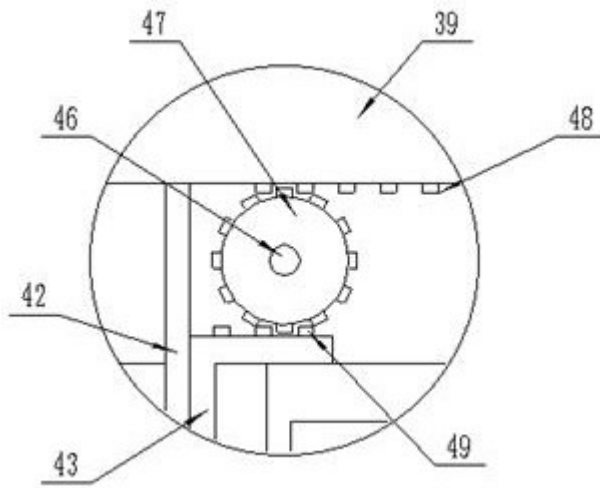


图9