



(12) 发明专利



(10) 授权公告号 CN 119219298 B

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202411764429.8

(22) 申请日 2024.12.04

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 119219298 A

(43) 申请公布日 2024.12.31

(73) 专利权人 生态环境部南京环境科学研究所

地址 210042 江苏省南京市玄武区蒋王庙街8号

(72) 发明人 吕阳 张竣 薛丁铭 王逸

许晓伟 张大鹏 张后虎

(74) 专利代理机构 北京栈桥知识产权代理事务

所(普通合伙) 11670

专利代理师 胡颖

(51) Int. Cl.

C02F 11/123 (2019.01)

B01D 33/04 (2006.01)

B01D 33/62 (2006.01)

B01D 33/64 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 109553274 A, 2019.04.02

CN 208003556 U, 2018.10.26

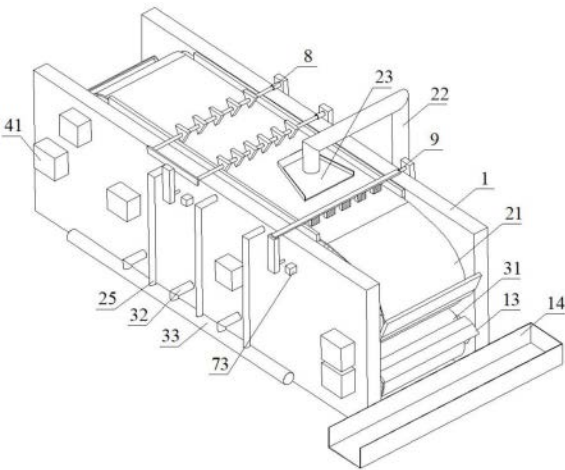
审查员 李金翠

(54) 发明名称

一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备

(57) 摘要

本发明涉及污泥处理技术领域,具体涉及一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备,包括两个固定板,位于两个固定板之间的上集液槽和下集液槽,上集液槽上方、下集液槽下方设有环形且宽度相同的上过滤带和下过滤带,其在上集液槽和下集液槽之间交叠用于对污泥进行压滤,交叠区设有两个波浪式导向的内驱动辊,两个内驱动辊右侧各设有一个真空发生器,真空发生器的上过滤带内侧设有辅助皮带压辊。本发明设备脱水压滤效果更好,并通过辅助皮带压辊与真空发生器进行配合提高抽真空压滤时的稳定性,两组辅助皮带压辊在工作时又能够分别与导泥组件和清刷组件联动,可以实现同步高效工作的目的,一体化程度高,使用方便,便于维护。



权利要求书2页 说明书6页 附图12页

1. 一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备,其特征在于,包括位于前后两侧的两个固定板(1),位于两个所述固定板(1)之间的上集液槽(2)和下集液槽(3),围绕上集液槽(2)转动的上过滤带(21),围绕下集液槽(3)转动的下过滤带(31);

所述上过滤带(21)和所述下过滤带(31)均为环形且宽度相同,上过滤带(21)和下过滤带(31)在上集液槽(2)和下集液槽(3)之间交叠用于对污泥进行压滤,上过滤带(21)和下过滤带(31)的左侧交叠区设有送泥板(11),下过滤带(31)右侧下方设有导泥槽(14);

所述上过滤带(21)和所述下过滤带(31)两端均设有一个外驱动辊(4),用于带动上过滤带(21)做逆时针转动、带动下过滤带(31)做顺时针转动,上过滤带(21)和下过滤带(31)交叠区设有两个用于对上过滤带(21)和下过滤带(31)进行波浪式导向的内驱动辊(5),且两个所述内驱动辊(5)均位于上过滤带(21)内侧,两个所述内驱动辊(5)右侧各设有一个真空发生器(6),且所述真空发生器(6)位于下过滤带(31)内侧,对应真空发生器(6)所在位置处的上过滤带(21)内侧设有辅助皮带压辊(7);

所述上集液槽(2)上方右侧设有进泥管(22),位于所述进泥管(22)左侧的上集液槽(2)上方设有两个导泥组件(8),所述导泥组件(8)包括4~8个并排设置的导泥块(81),上集液槽(2)上方右端位于进泥管(22)右侧设有清刷组件(9),所述清刷组件(9)包括4~8个并排设置的清理刷(91);

所述导泥组件(8)上的各个所述导泥块(81)通过一个第一连杆(82)固定连接,导泥块(81)为倒三角形,且导泥块(81)底部与上过滤带(21)接触,所述清刷组件(9)上的各个所述清理刷(91)通过一个第二连杆(92)固定连接;

所述第一连杆(82)前端、所述第二连杆(92)前端均固定连接有调节块(76),所述调节块(76)底部内侧壁上设有环形的调节槽(77),所述调节槽(77)内部深度走势为由浅及深再到浅,所述辅助皮带压辊(7)包括传动皮带(71)、以及位于所述传动皮带(71)内部的两个皮带轮(72),其中一个所述皮带轮(72)通过皮带电机(73)驱动转动,所述皮带电机(73)固定设置在所述固定板(1)前侧壁上,另一个皮带轮(72)前侧中心处设有贯穿固定板(1)的调节杆(74),所述调节杆(74)末端设有L型的延长杆(75),所述延长杆(75)前端延伸至所述调节槽(77)内部并随着调节杆(74)的转动在调节槽(77)内转动;

两个所述第一连杆(82)前端固定连接有连板(83),所述连板(83)中部与所述调节块(76)顶部固定连接,所述第一连杆(82)后端、所述第二连杆(92)后端均设有一个复位弹簧(93),所述复位弹簧(93)后端设有固定块(94),所述固定块(94)底部与位于后侧的所述固定板(1)顶部固定连接;

所述真空发生器(6)包括壳体(61),所述壳体(61)顶面与所述下过滤带(31)接触处设有若干个向上凸起的出气孔(62),壳体(61)内部一侧顶壁设有真空泵(63),所述真空泵(63)下方设有防尘网(64),壳体(61)中部设有隔板(65),所述隔板(65)中部设有止回阀(66),隔板(65)下方设有出药器(67)。

2. 如权利要求1所述的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备,其特征在于,所述进泥管(22)出口下方设有导泥板(23),所述导泥板(23)向右侧下方倾斜,导泥板(23)左侧上部通过一个连接块(26)与进泥管(22)固定连接,进泥管(22)末端设有导泥泵(24)。

3. 如权利要求1所述的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备,其特征在于,各个所述外驱动辊(4)和各个所述内驱动辊(5)分别通过一个驱动电机(41)驱动转动,所述驱动电机

(41)固定设置在所述固定板(1)上,且各个驱动电机(41)的输出端均贯穿固定板(1)一一对应与各个外驱动辊(4)和各个内驱动辊(5)中心处连接。

4.如权利要求1所述的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备,其特征在于,所述上集液槽(2)前侧壁设有3~5个第一导流管(25),所述下集液槽(3)前侧壁设有3~5个第二导流管(32),位于前侧的所述固定板(1)前侧设有第三导流管(33),所述第一导流管(25)和所述第二导流管(32)底部均与所述第三导流管(33)连接。

5.如权利要求1所述的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备,其特征在于,所述送泥板(11)右侧向下倾斜且送泥板(11)为上宽下窄的结构,送泥板(11)底部宽度为上过滤带(21)和下过滤带(31)宽度的 $\frac{3}{4}$ ~ $\frac{4}{5}$,送泥板(11)顶部两侧分别对应与两个所述固定板(1)固定连接,送泥板(11)底部等间距设有3~6个清洗头(12)。

6.如权利要求1所述的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备,其特征在于,所述上过滤带(21)和所述下过滤带(31)的右侧交叠分离处设有两个刮泥板(13),位于上方的刮泥板(13)向右上方倾斜设置且与上过滤带(21)接触,位于下方的刮泥板(13)向右下方倾斜设置且与下过滤带(31)接触,两个刮泥板(13)两侧分别对应与两个所述固定板(1)固定连接,所述导泥槽(14)位于所述两个刮泥板(13)下方。

一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备

技术领域

[0001] 本发明涉及污泥处理技术领域,具体是涉及一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备。

背景技术

[0002] 城市污泥无害化处置是指通过干化焚烧、固化填埋、建材利用、土地利用等方式,对污水处理中产生的污泥进行无害化、稳定化处置,达到相关国家标准后用于土地利用、园林绿化、焚烧、建材、卫生填埋等。在进行上述无害化处理之前,通常需要将污泥进行脱水压滤,这就需要用到脱水压滤的专用设备。

[0003] 在目前常用的脱水压滤专用设备中,最常见的就是隔板式压滤装置和带式压滤机,但是传统的隔板式压滤装置对于污泥本身并没有处理作用,且滤布消耗大,进口易堵塞,需要频繁清理,自动化程度低;而带式压滤机同样存在一些弊端,比如脱水率较低,需要实时清理,浪费水资源。

[0004] 专利公开号为CN115536235A的发明专利公开了一种具有反洗功能的污泥脱水用带式压滤机及使用方法:包括带式压滤机本体,带式压滤机本体后端上下两侧均通过销轴转动连接有传动辊,转动环转动连接有清洁刷,带式压滤机本体后端右侧滑动连接有往复杆,往复杆上端面中部固定连接有第二滑柱,第二滑柱滑动连接有第二振动块,第二振动块左端面固定连接有第一滑柱,第一滑柱滑动连接有第一振动块,第一振动块左端面固定连接有下料箱,带式压滤机本体前端下侧中部设有阀门。其能够有效地解决现有技术中污泥容易堆积在滤带某一处,影响压滤效率,且对滤带的清洗效果差等问题。

[0005] 但是,该专利也并未解决带式压滤机在压滤过程中脱水效果不好以及需要频繁清洗的问题。

发明内容

[0006] 为了解决上述问题,本发明提供了一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备,包括位于前后两侧的两个固定板,位于两个所述固定板之间的上集液槽和下集液槽,围绕上集液槽转动的上过滤带,围绕下集液槽转动的下过滤带;

[0007] 所述上过滤带和所述下过滤带均为环形且宽度相同,上过滤带和下过滤带在上集液槽和下集液槽之间交叠用于对污泥进行压滤,上过滤带和下过滤带的左侧交叠区设有送泥板,下过滤带右侧下方设有导泥槽;

[0008] 所述上过滤带和所述下过滤带两端均设有一个外驱动辊,用于带动上过滤带做逆时针转动、带动下过滤带做顺时针转动,上过滤带和下过滤带交叠区设有两个用于对上过滤带和下过滤带进行波浪式导向的内驱动辊,且两个所述内驱动辊均位于上过滤带内侧,两个所述内驱动辊右侧各设有一个真空发生器,且所述真空发生器位于下过滤带内侧,对应真空发生器所在位置处的上过滤带内侧设有辅助皮带压辊;

[0009] 所述上集液槽上方右侧设有进泥管,位于所述进泥管左侧的上集液槽上方设有若

干个导泥组件,所述导泥组件包括4~8个并排设置的导泥块,上集液槽上方右端位于进泥管右侧设有清刷组件,所述清刷组件包括4~8个并排设置的清理刷。

[0010] 进一步地,所述进泥管出口下方设有导泥板,所述导泥板向右侧下方倾斜,导泥板左侧上部通过一个连接块与进泥管固定连接,进泥管末端设有导泥泵。

[0011] 说明:通过导泥板的设置能够使污泥进入上过滤带时分散较为均匀。

[0012] 进一步地,所述导泥组件为两个,导泥组件上的各个所述导泥块通过一个第一连杆固定连接,导泥块为倒三角形,且导泥块底部与上过滤带接触,所述清刷组件上的各个所述清理刷通过一个第二连杆固定连接。

[0013] 说明:通过导泥组件的设置能够实现对污泥的进一步分散,通过清刷组件的设置能够对上过滤带进行清刷确保过滤效果始终保持良好。

[0014] 更进一步地,所述第一连杆前端、所述第二连杆前端均固定连接有调节块,所述调节块底部内侧壁上设有环形的调节槽,所述调节槽内部深度走势为由浅及深再到浅,所述辅助皮带压辊包括传动皮带、以及位于所述传动皮带内部的两个皮带轮,其中一个所述皮带轮通过皮带电机驱动转动,所述皮带电机固定设置在所述固定板前侧壁上,另一个皮带轮前侧中心处设有贯穿固定板的调节杆,所述调节杆末端设有L型的延长杆,所述延长杆前端延伸至所述调节槽内部并随着调节杆的转动在调节槽内转动。

[0015] 说明:通过调节块及其相关组件的设置能够使皮带轮在转动过程中同步带动导泥组件和清刷组件进行工作,提高了工作效率。

[0016] 优选地,两个所述第一连杆前端固定连接有连板,所述连板中部与所述调节块顶部固定连接,所述第一连杆后端、所述第二连杆后端均设有一个复位弹簧,所述复位弹簧后端设有固定块,所述固定块底部与位于后侧的所述固定板顶部固定连接。

[0017] 说明:通过复位弹簧的设置能够使第一连杆或第二连杆及时复位,从而实现往复运动,达到分散污泥和清刷上过滤带的目的。

[0018] 进一步地,各个所述外驱动辊和各个所述内驱动辊分别通过一个驱动电机驱动转动,所述驱动电机固定设置在所述固定板上,且各个驱动电机的输出端均贯穿固定板一一对应与各个外驱动辊和各个内驱动辊中心处连接。

[0019] 说明:通过外驱动辊和内驱动辊共同作用实现上过滤带和下过滤带的稳定运行。

[0020] 进一步地,所述上集液槽前侧壁设有3~5个第一导流管,所述下集液槽前侧壁设有3~5个第二导流管,位于前侧的所述固定板前侧设有第三导流管,所述第一导流管和所述第二导流管底部均与所述第三导流管连接。

[0021] 说明:通过第一导流管和第二导流管可以及时导出上集液槽和下集液槽内部压滤脱出的水。

[0022] 进一步地,所述真空发生器包括壳体,所述壳体顶面与所述下过滤带接触处设有若干个向上凸起的出气孔,壳体内部一侧顶壁设有真空泵,所述真空泵下方设有防尘网,壳体中部设有隔板,所述隔板中部设有止回阀,隔板下方设有出药器。

[0023] 说明:通过真空发生器能够使下过滤带下方形成真空带,从而以压滤配合真空达到提高压滤脱水的目的。

[0024] 进一步地,所述送泥板右侧向下倾斜且送泥板为上宽下窄的结构,送泥板底部宽度为上过滤带和下过滤带宽度的 $\frac{3}{4}$ ~ $\frac{4}{5}$,送泥板顶部两侧分别对应与两个所述固定板固

定连接,送泥板底部等间距设有3~6个清洗头。

[0025] 说明:通过调节送泥板的尺寸大小从而使污泥进入到上过滤带和下过滤带之间时保持在中间位置,避免污泥漏出。

[0026] 进一步地,所述上过滤带和所述下过滤带的右侧交叠分离处设有两个刮泥板,位于上方的刮泥板向右上方倾斜设置且与上过滤带接触,位于下方的刮泥板向右下方倾斜设置且与下过滤带接触,两个刮泥板两侧分别对应与两个所述固定板固定连接,所述导泥槽位于所述两个刮泥板下方。

[0027] 说明:通过刮泥板可以将脱水压滤后的污泥泥饼刮除并落入导泥槽中进行收集运移。

[0028] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0029] (1)本发明的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备通过将带式压滤机与真空负压作用相结合,脱水压滤效果更好,并通过辅助皮带压辊与真空发生器进行配合提高抽真空压滤时的稳定性,两组辅助皮带压辊在工作时又能够分别与导泥组件和清刷组件联动,可以实现同步高效工作的目的,一体化程度高,使用方便,便于维护。

[0030] (2)本发明的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备通过设置清刷组件代替传统的水洗清理,仅下过滤带采用水洗清理,节约了一半水资源。

附图说明

[0031] 图1是本发明的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备整体结构示意图;

[0032] 图2是本发明的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备的俯视图;

[0033] 图3是本发明的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备内部结构示意图;

[0034] 图4是本发明的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备内部左侧结构示意图;

[0035] 图5是本发明的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备的导泥组件结构示意图;

[0036] 图6是本发明的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备的清理组件结构示意图;

[0037] 图7是本发明的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备的调节块结构示意图;

[0038] 图8是本发明的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备的调节槽与延长杆连接结构示意图;

[0039] 图9是本发明的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备的真空发生器内部结构示意图;

[0040] 图10是本发明的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备左侧侧视图;

[0041] 图11是本发明的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备的真空发生器顶部出气孔结构示意图;

[0042] 图12是本发明的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备的调节槽内部深度结构示意图。

[0043] 其中,1-固定板,11-送泥板,12-清洗头,13-刮泥板,14-导泥槽,2-上集液槽,21-上过滤带,22-进泥管,23-导泥板,24-导泥泵,25-第一导流管,26-连接块,3-下集液槽,31-下过滤带,32-第二导流管,33-第三导流管,4-外驱动辊,41-驱动电机,5-内驱动辊,6-真空发生器,61-壳体,62-出气孔,63-真空泵,64-防尘网,65-隔板,66-止回阀,67-出药器,7-辅助皮带压辊,71-传动皮带,72-皮带轮,73-皮带电机,74-调节杆,75-延长杆,76-调节块,

77-调节槽,8-导泥组件,81-导泥块,82-第一连杆,83-连板,9-清刷组件,91-清理刷,92-第二连杆,93-复位弹簧,94-固定块。

具体实施方式

[0044] 为更进一步阐述本发明所采取的方式和取得的效果,下面将结合实验对本发明的技术方案进行清楚和完整地描述。

[0045] 实施例1:本实施例的记载内容为:一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备,如图1和图3所示,包括位于前后两侧的两个固定板1,位于两个固定板1之间的上集液槽2和下集液槽3,围绕上集液槽2转动的上过滤带21,围绕下集液槽3转动的下过滤带31,上过滤带21和下过滤带31均为环形且宽度相同,上过滤带21和下过滤带31在上集液槽2和下集液槽3之间交叠用于对污泥进行压滤,上过滤带21和下过滤带31的左侧交叠处设有送泥板11,下过滤带31右侧下方设有导泥槽14;

[0046] 如图1所示,上集液槽2前侧壁设有4个第一导流管25,下集液槽3前侧壁设有4个第二导流管32,位于前侧的固定板1前侧设有第三导流管33,第一导流管25和第二导流管32底部均与第三导流管33连接;

[0047] 如图2和图4所示,上过滤带21和下过滤带31的左侧交叠开始处设有送泥板11,送泥板11右侧向下倾斜且送泥板11为上宽下窄的结构,送泥板11底部宽度为上过滤带21和下过滤带31宽度的3/4,送泥板11顶部两侧分别对应与两个固定板1固定连接,送泥板11底部等间距设有4个清洗头12;

[0048] 如图2和图3所示,上过滤带21和下过滤带31两端均设有一个外驱动辊4,用于带动上过滤带21做逆时针转动、带动下过滤带31做顺时针转动,上过滤带21和下过滤带31交叠区设有两个用于对上过滤带21和下过滤带31进行波浪式导向的内驱动辊5,且两个所述内驱动辊5均位于上过滤带21内侧,各个外驱动辊4和各个内驱动辊5分别通过一个驱动电机41驱动转动,驱动电机41为市售齿轮减速电机,驱动电机41固定设置在固定板1上,且各个驱动电机41的输出端均贯穿固定板1——对应与各个外驱动辊4和各个内驱动辊5中心处连接;

[0049] 如图3、图9和图11所示,两个内驱动辊5右侧各设有一个真空发生器6,且真空发生器6位于下过滤带31内侧,对应真空发生器6所在位置处的上过滤带21内侧设有辅助皮带压辊7,真空发生器6包括壳体61,壳体61顶面与下过滤带31接触处设有若干个向上凸起的出气孔62,壳体61内部一侧顶壁设有真空泵63,真空泵63为市售真空泵,真空泵63下方设有防尘网64,壳体61中部设有隔板65,隔板65中部设有止回阀66,隔板65下方设有出药器67;

[0050] 如图10所示,上集液槽2上方右侧设有进泥管22,进泥管22出口下方设有导泥板23,导泥板23向右侧下方倾斜,导泥板23左侧上部通过一个连接块26与进泥管22固定连接,进泥管22末端设有导泥泵24;

[0051] 如图1和图3所示,位于进泥管22左侧的上集液槽2上方设有2个导泥组件8,其中一个导泥组件8包括5个并排设置的导泥块81,另一个导泥组件8包括6个并排设置的导泥块81,上集液槽2上方右端位于进泥管22右侧设有清刷组件9,清刷组件9包括5个并排设置的清理刷91;

[0052] 如图3、图5~图8所示,导泥组件8上的各个导泥块81通过一个第一连杆82固定连

接,导泥块81为倒三角形,且导泥块81底部与上过滤带21接触,清刷组件9上的各个清理刷91通过一个第二连杆92固定连接,第一连杆82前端、第二连杆92前端均固定连接有调节块76,调节块76底部内侧壁上设有环形的调节槽77,调节槽77内部深度走势为由浅及深再到浅,辅助皮带压辊7包括传动皮带71、以及位于传动皮带71内部的两个皮带轮72,其中一个皮带轮72通过皮带电机73驱动转动,皮带电机73为市售齿轮减速电机,皮带电机73固定设置在固定板1前侧壁上,另一个皮带轮72前侧中心处设有贯穿固定板1的调节杆74,调节杆74末端设有L型的延长杆75,延长杆75前端延伸至调节槽77内部并随着调节杆74的转动在调节槽77内转动,两个第一连杆82前端固定连接有连板83,连板83中部与调节块76顶部固定连接,第一连杆82后端、第二连杆92后端均设有一个复位弹簧93,复位弹簧93后端设有固定块94,固定块94底部与位于后侧的固定板1顶部固定连接;

[0053] 如图1所示,上过滤带21和下过滤带31的右侧交叠分离处设有两个刮泥板13,位于上方的刮泥板13向右上方倾斜设置且与上过滤带21接触,位于下方的刮泥板13向右下方倾斜设置且与下过滤带31接触,两个刮泥板13两侧分别对应与两个固定板1固定连接,导泥槽14位于两个刮泥板13下方。

[0054] 实施例2:本实施例与实施例1不同之处在于:

[0055] 位于进泥管22左侧的上集液槽2上方设有3个导泥组件8,其中一个导泥组件8包括4个并排设置的导泥块81,中间的一个导泥组件8包括6个并排设置的导泥块81,另一个导泥组件8包括8个并排设置的导泥块81。

[0056] 说明:导泥组件8的设置数量影响对污泥的分散程度,设置越多则分散效果越好,当设置较多的导泥组件8时,需要确保交叉各个导泥组件8上导泥块81的位置并保证相邻的导泥组件8上导泥块81的数量不同,但设置越多导泥组件8同时也会带来负面效果,这会给调节块76和调节槽77的压力增大;

[0057] 同时,调节槽77深度不能设置过深,否则可能无法推动多个导泥组件8同时运动,因此,选用实施例1中的设置方案即可。

[0058] 实施例3:本实施例与实施例1不同之处在于:

[0059] 送泥板11底部宽度为上过滤带21和下过滤带31宽度的4/5。

[0060] 说明:如果送泥板11底部宽度更宽则可能使污泥太靠近上过滤带21和下过滤带31边缘而导致在脱水压滤过程中发生漏出的问题,而如果送泥板11底部宽度较窄则可能导致污泥在上过滤带21和下过滤带31内过厚,脱水压滤效果不好,因此在本发明给出的范围内选择即可。

[0061] 实施例4:本实施例与实施例1不同之处在于:

[0062] 上集液槽2前侧壁设有3个第一导流管25,下集液槽3前侧壁设有3个第二导流管32,清刷组件9包括4个并排设置的清理刷91,送泥板11底部等间距设有3个清洗头12。

[0063] 实施例5:本实施例与实施例1不同之处在于:

[0064] 上集液槽2前侧壁设有5个第一导流管25,下集液槽3前侧壁设有5个第二导流管32,清刷组件9包括8个并排设置的清理刷91,送泥板11底部等间距设有6个清洗头12。

[0065] 说明:第一导流管25、第二导流管32、清理刷91、清洗头12的设置数量与污泥处理规模体量有关,处理的规模体量越大则相应地增加设置数量,反之亦然,在本发明给出的范围内合理选用即可。

[0066] 工作原理:

[0067] 下面对本发明的一种污泥无害化处理用的脱水压滤设备的工作原理进行简要说明。

[0068] 在使用时,首先将待处理的含污水污泥泥浆通过导泥泵24泵入到进泥管22中,随后由导泥板23流出至上集液槽2上方的上过滤带21上,开启各个驱动电机41带动各个外驱动辊4和内驱动辊5转动,从而使上过滤带21沿指定轨迹做逆时针转动,下过滤带31沿制定轨迹做顺时针转动,污泥泥浆经过导泥组件8分散均匀后运移至左侧,这期间污泥泥浆中的污水在重力作用下被初步分离落入上集液槽2回收,剩余污泥落入送泥板11后进入到上过滤带21和下过滤带31之间;

[0069] 随后经过第一个内驱动辊5的挤压完成第一次脱水压滤,继续运移至第一个真空发生器6处,开启真空泵63对壳体61内部进行抽真空,从而使出气孔62在真空作用下辅助吸入压滤出的水,这部分水再通过止回阀66排出,其余的水经过壳体61顶部排出,随后再次经过第二个内驱动辊5和真空发生器6进行一次脱水压滤,并通过下集液槽3收集;

[0070] 与此同时,出药器67定期排出药剂对压滤出的污水进行预处理,以便后续处理时对环境的影响更小;

[0071] 两个辅助皮带压辊7实时配合真空发生器6工作,打开皮带电机73使其带动皮带轮72转动,从而使传动皮带71辅助压实上过滤带21,提高压滤效果;

[0072] 与此同时,调节杆74同步转动,带动延长杆75在调节槽77内转动,由于调节槽77内部的深浅差异,如图12所示,深颜色表示深度较深处,浅颜色表示深度较浅处,从而使延长杆75在移动至较浅位置时形成对调节块76的推动,从而使第一连杆82和第二连杆92发生横向滑移,带动导泥块81或清理刷91发生同步滑移,当延长杆75在移动至较深位置时,解除对调节块76的推动,从而使第一连杆82和第二连杆92在复位弹簧93的作用下发生横向滑移复位,以此往复运动实现导泥块81或清理刷91的往复运动,从而实现分散污泥和清刷上过滤带21的目的;

[0073] 污泥运移至左右侧时在两个刮泥板13作用下刮除落入导泥槽14统一回收,第一导流管25导出上集液槽2内部污水,第二导流管32导出下集液槽3内部污水,再统一通过第三导流管33排出;

[0074] 同时,清洗头12持续工作对下过滤带31进行冲刷清理,清理后的水落入到下集液槽3内部随污水排出。

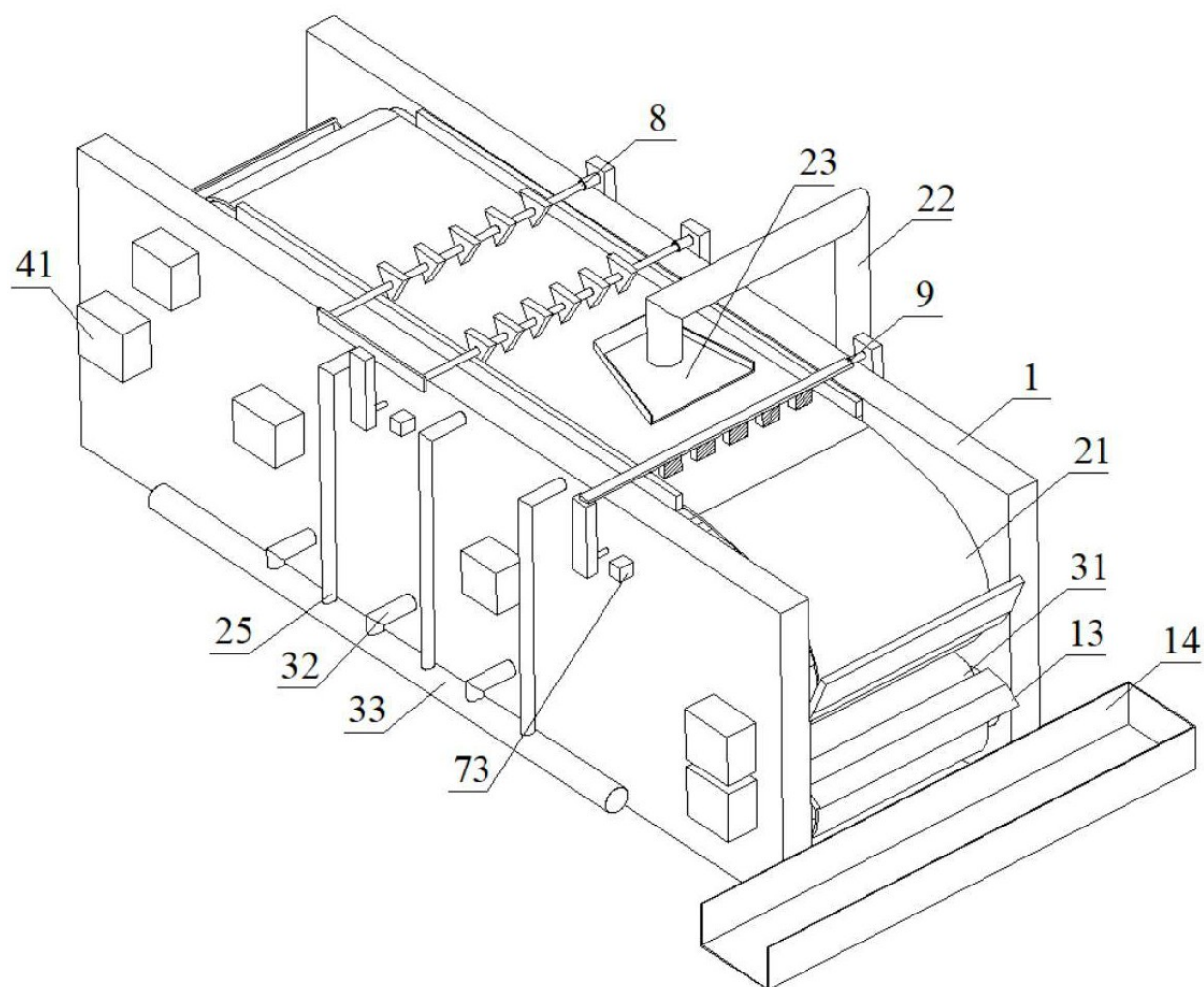


图 1

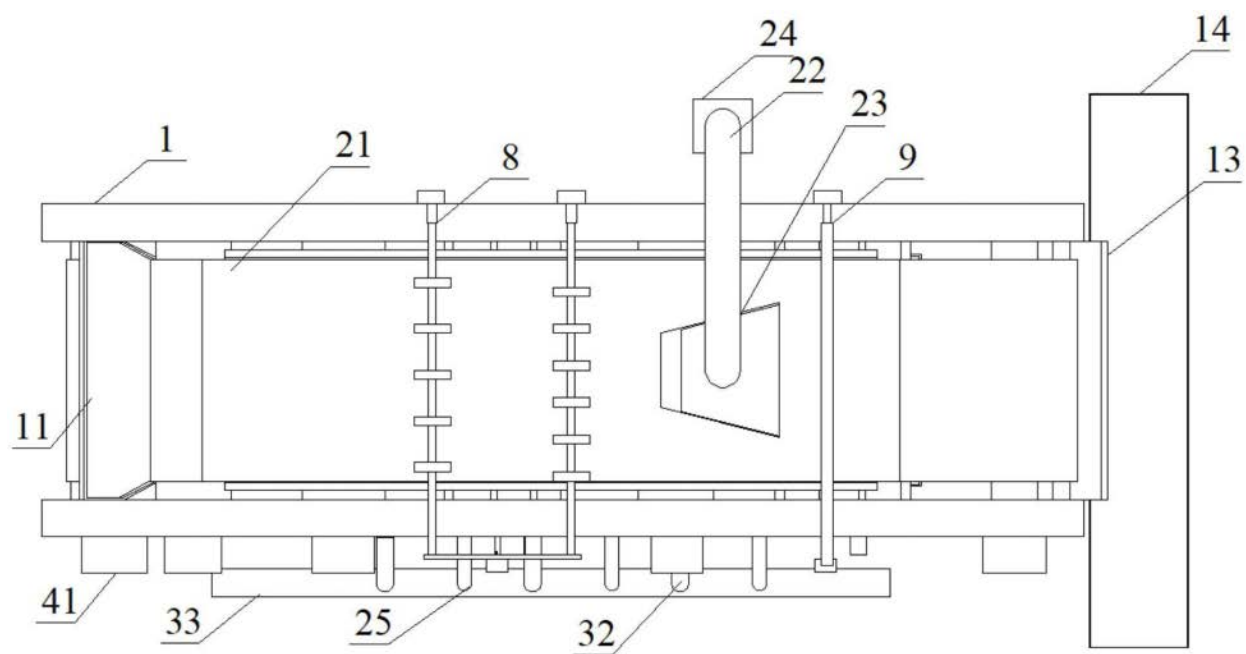


图 2

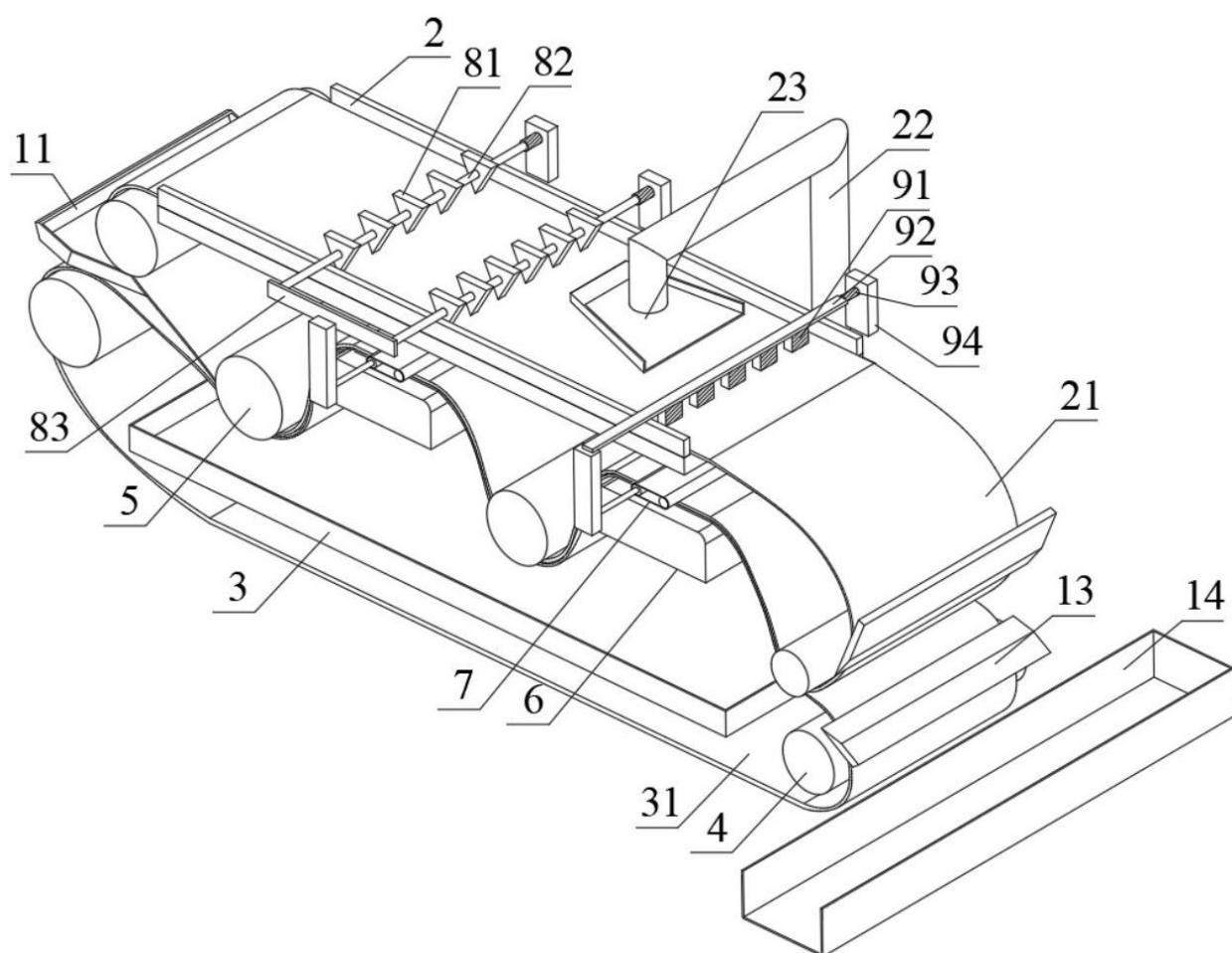


图 3

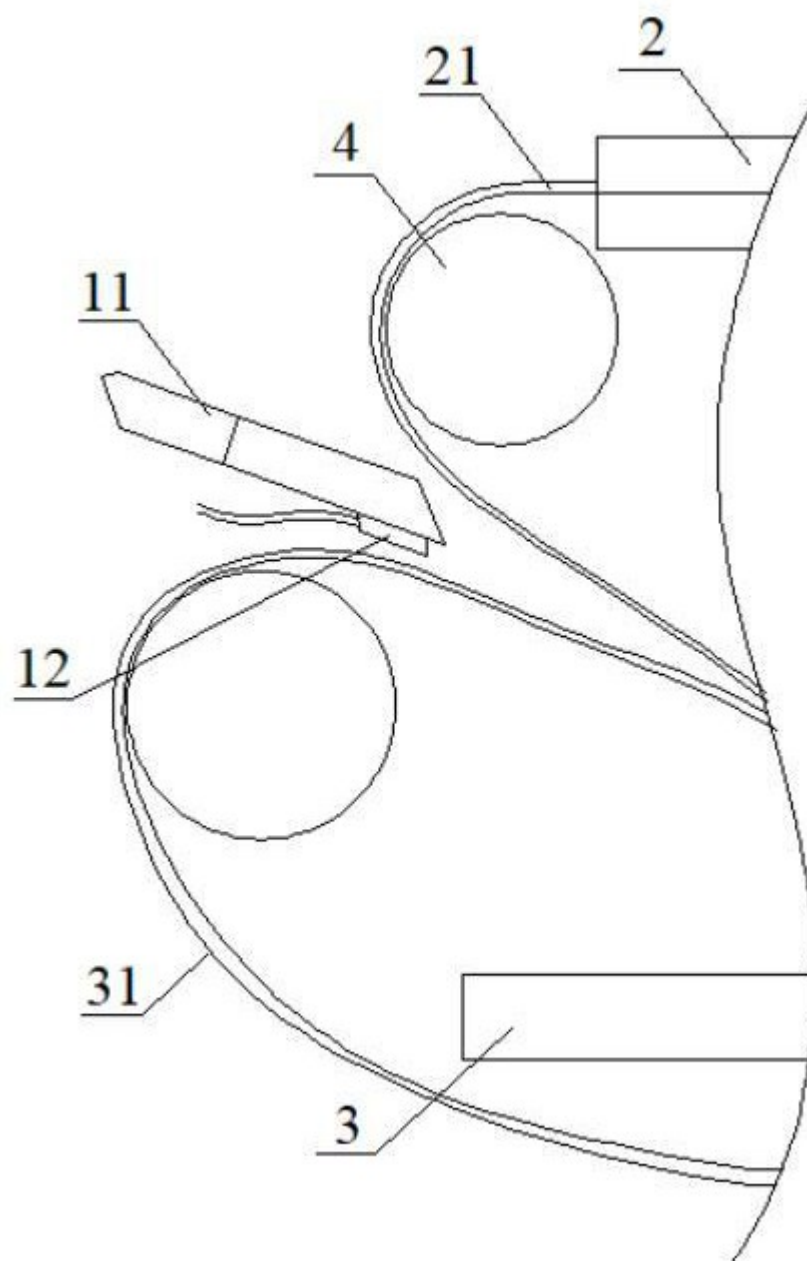


图 4

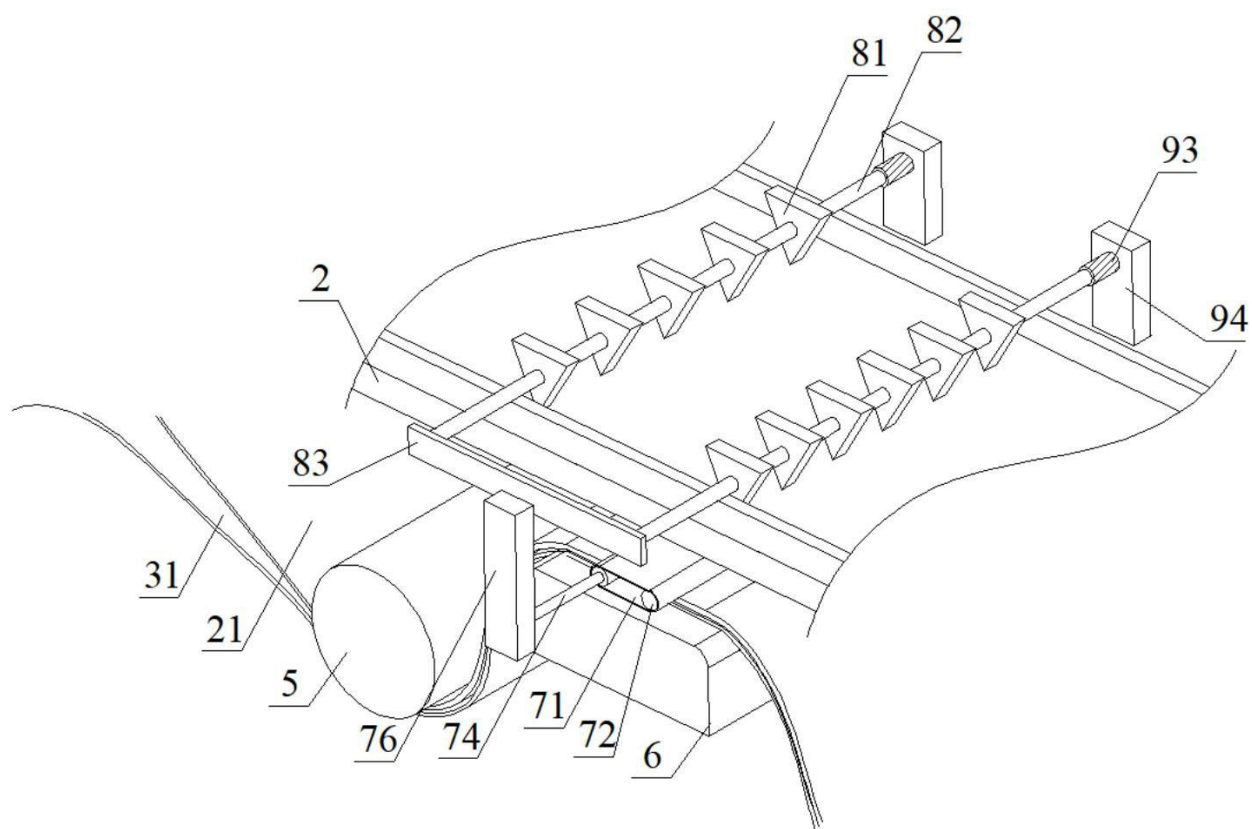


图 5

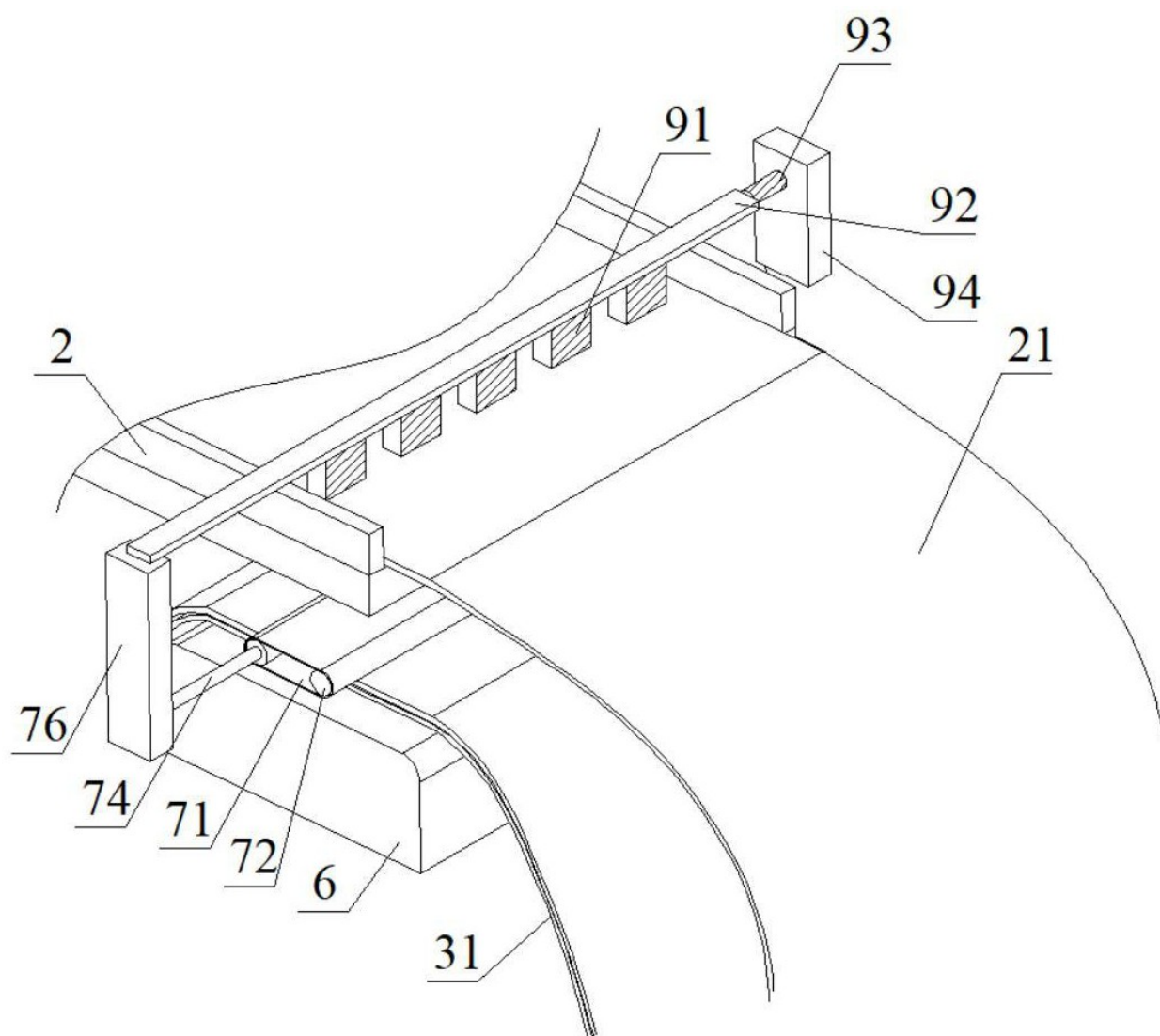


图 6

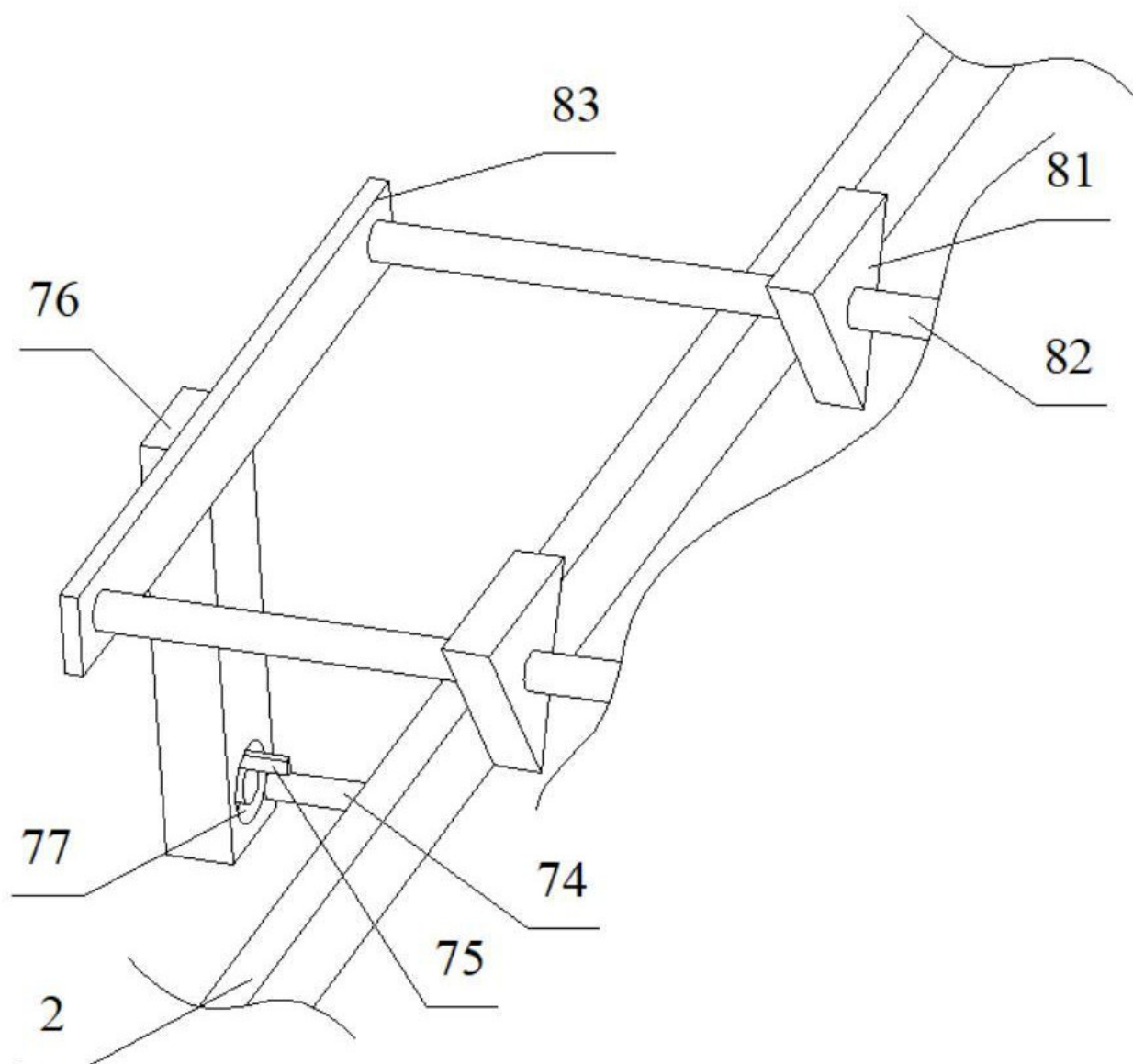


图 7

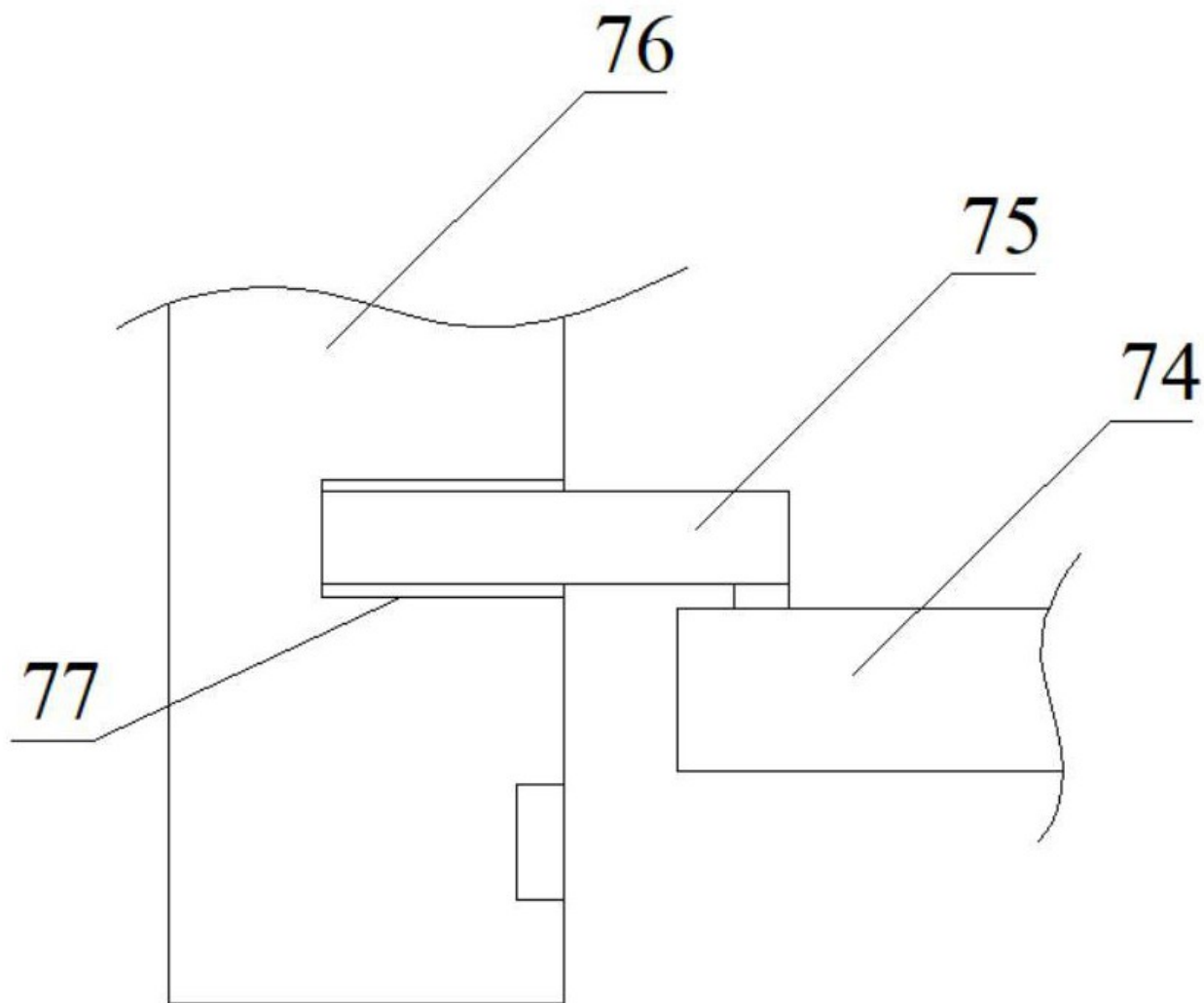


图 8

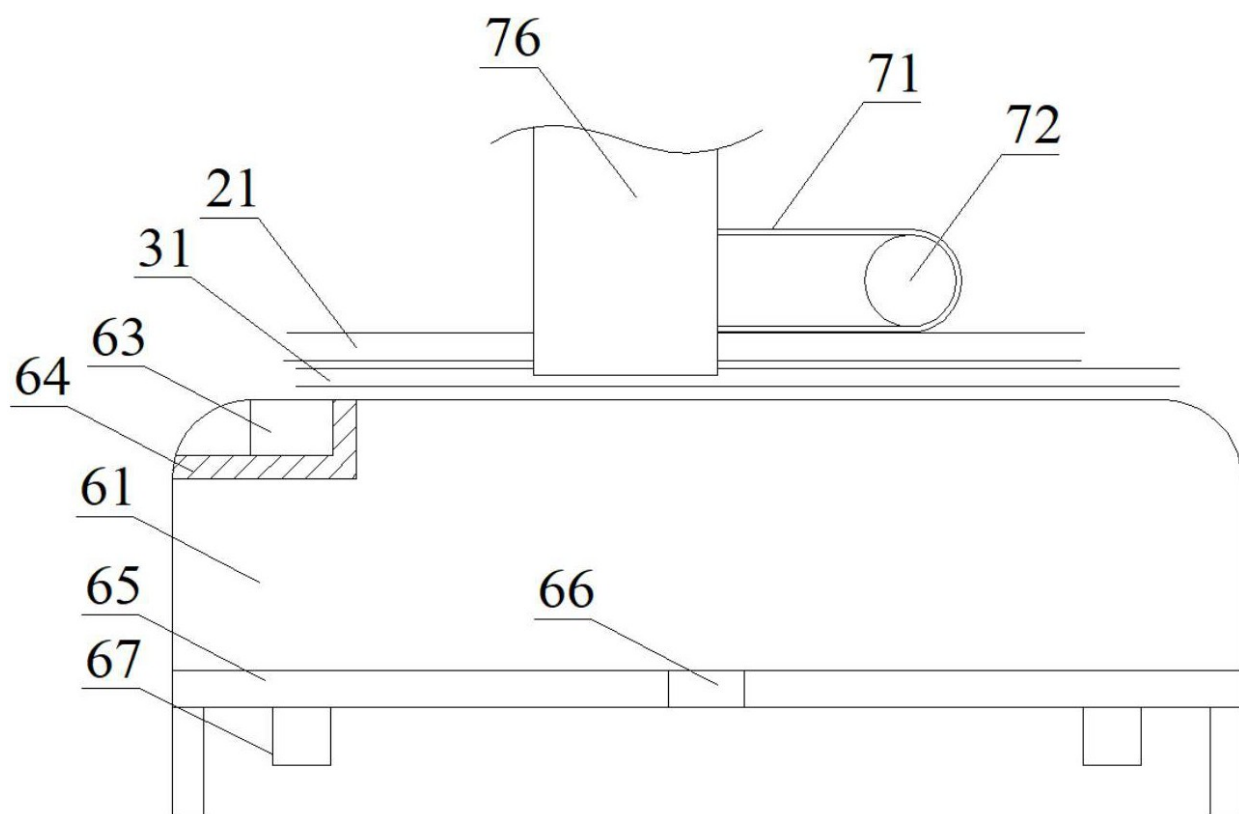


图 9

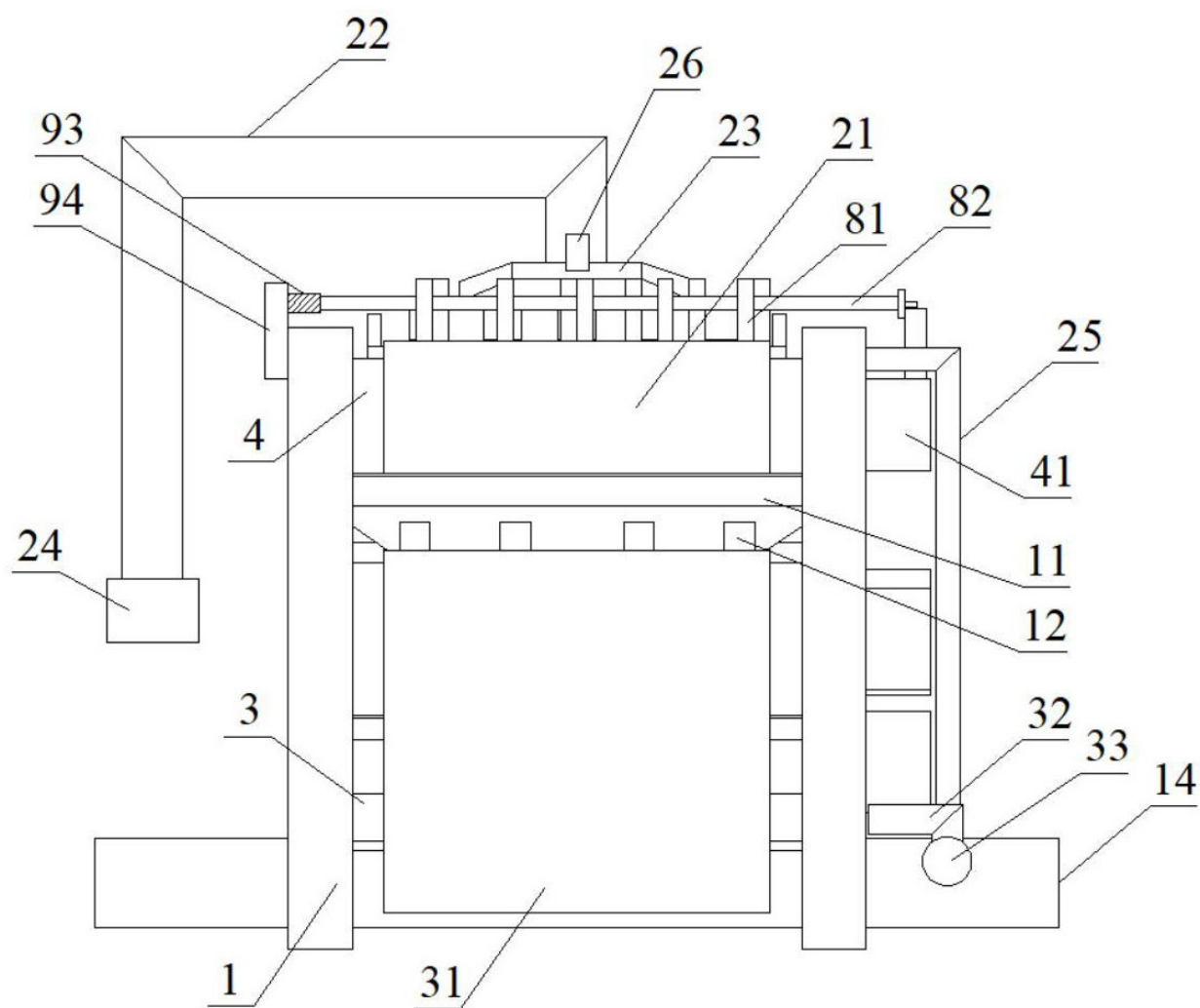


图 10

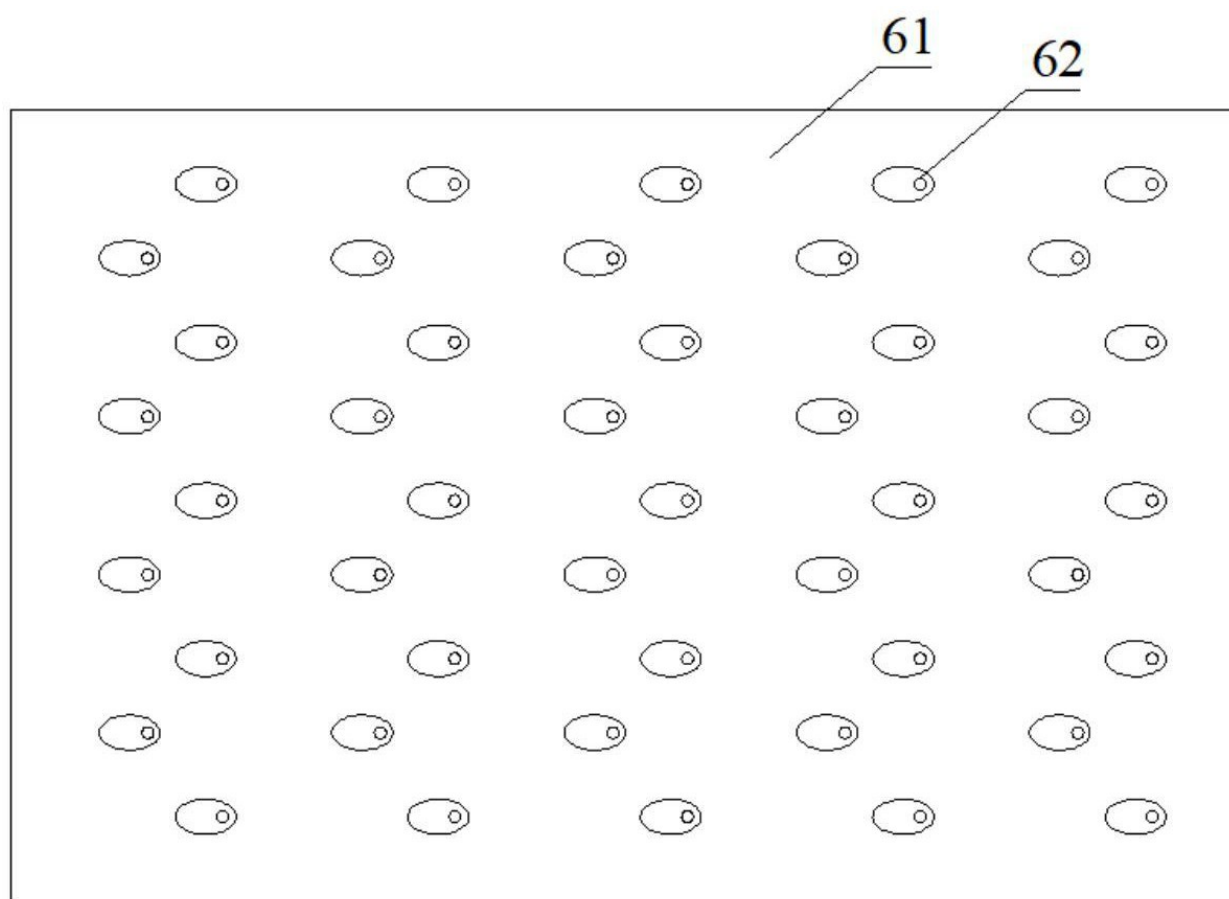


图 11

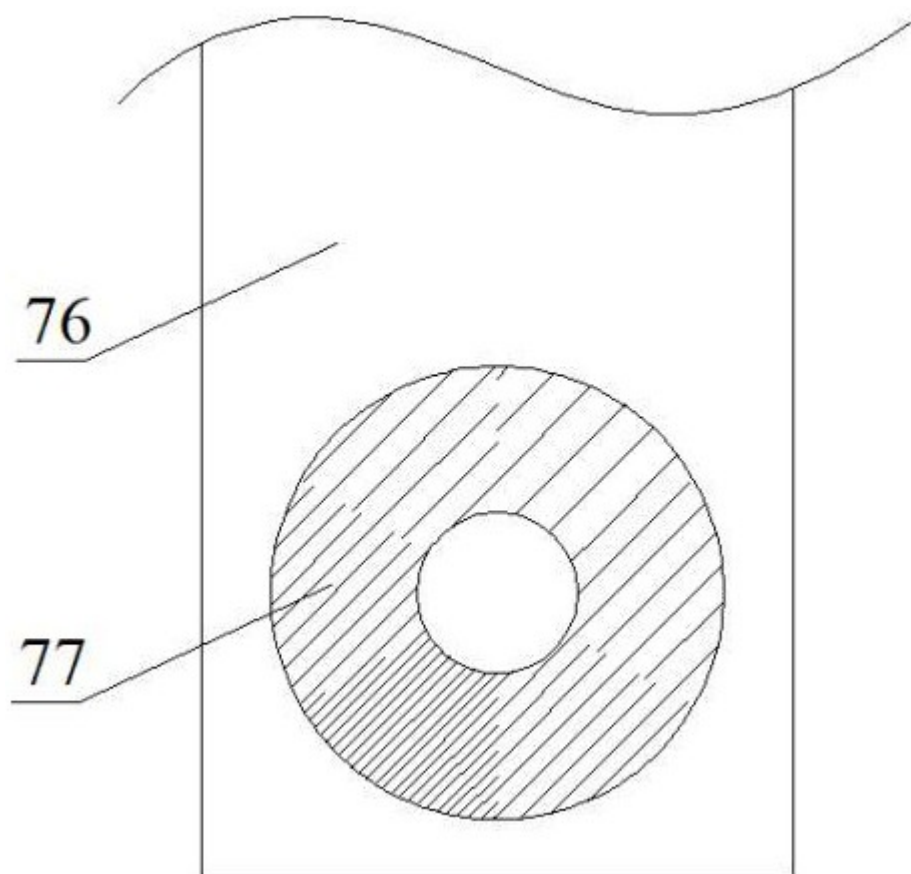


图 12