



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111807568 B

(45) 授权公告日 2024.12.06

(21) 申请号 202010834798.5

B30B 9/30 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.19

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 212559787 U, 2021.02.19

申请公布号 CN 111807568 A

审查员 张凌

(43) 申请公布日 2020.10.23

(73) 专利权人 深圳市盛德丰城市服务环境有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坪地街道中心社区金城路1-1号3栋101

(72) 发明人 刘文峰 陈德龙 萧志豪 苏俊超

(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 9/00 (2023.01)

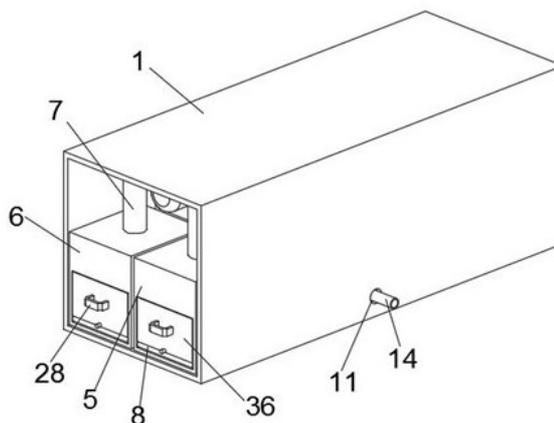
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种新型节能高效的吸污净化能源车

(57) 摘要

本发明公开了一种新型节能高效的吸污净化能源车,包括车厢外壳,所述车厢外壳的内部安装有一个固废分离器以及一个固液分离器,所述车厢外壳的内部在位于固废分离器与固液分离器的后方安装有化学处理池。本发明所述的一种新型节能高效的吸污净化能源车,属于净化设备领域,通过设置第一收纳箱以及第二收纳箱,可以便于对分离出来的残渣进行收集;通过在第一收纳箱和第二收纳箱内设置成型箱体,可以便于残渣的盛放;通过设置液压装置,可以便于将残渣压缩成块;通过设置开合底板以及固定杆,可以便于块状残渣快速从成型箱体内脱出;通过设置转动辊,可以使得成型箱体轻松从第一收纳箱和第二收纳箱内拉出,提高吸污净化能源车的工作效率。



1. 一种新型节能高效的吸污净化能源车,其特征在于:包括车厢外壳(1),所述车厢外壳(1)的内部安装有一个固废分离器(2)以及一个固液分离器(3),所述车厢外壳(1)的内部在位于固废分离器(2)与固液分离器(3)的后方安装有化学处理池(4),所述车厢外壳(1)的内部在位于固废分离器(2)与固液分离器(3)的前方设置有一个第一收纳箱(5)和第二收纳箱(6),所述第一收纳箱(5)和第二收纳箱(6)上均设置有一个液压装置(7),所述第一收纳箱(5)和第二收纳箱(6)的内部均对称设置有若干个转动辊(8),所述第一收纳箱(5)和第二收纳箱(6)的内部在位于转动辊(8)的上端均安装有一个成型箱体(36),两个所述成型箱体(36)的内部均设置有一个开合底板(9),两个所述成型箱体(36)的内部在位于开合底板(9)的前侧均设置有一个固定杆(10),两个所述固定杆(10)上均设置有一个固定弹簧(34);

所述第一收纳箱(5)与第二收纳箱(6)的内部均开设有一个收纳腔(18),所述第一收纳箱(5)与第二收纳箱(6)的后端均开设有一个进料口(19),所述第一收纳箱(5)与第二收纳箱(6)的后端在位于进料口(19)的下方均设置有一个进料板(20),两个所述收纳腔(18)的后侧的内壁上且在位于进料口(19)的下方均设置有一个挡料板(21),所述第一收纳箱(5)与第二收纳箱(6)的前端均开设有一个出料口(22),两个所述收纳腔(18)的左右两侧的内壁上均对称开设有若干个轴孔(23),所述第一收纳箱(5)与第二收纳箱(6)的上端均开设有一个伸缩孔(24),两个所述液压装置(7)分别设置在第一收纳箱(5)与第二收纳箱(6)的上端,所述液压装置(7)包含液压缸(26),所述液压缸(26)的内部设置有伸缩柱(25),所述伸缩柱(25)的下端且在位于收纳腔(18)内设置有挤压板(37),两个所述成型箱体(36)分别安装在两个收纳腔(18)内,所述成型箱体(36)的前端设置有抽拉把手(28),所述成型箱体(36)的内部开设有挤压槽(29),所述挤压槽(29)将成型箱体(36)的上下两端贯穿,所述挤压槽(29)的前侧内壁上开设有安装槽(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型节能高效的吸污净化能源车,其特征在于:所述车厢外壳(1)的左右两端对称开设有两个连通孔(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型节能高效的吸污净化能源车,其特征在于:所述固废分离器(2)与固液分离器(3)的下端均对称设置有四个第一支撑腿(12),所述固废分离器(2)的下方连接有真空泵(13),所述真空泵(13)上连接有污水管(14),所述固液分离器(3)上设置有净化水出口,所述固废分离器(2)与固液分离器(3)的前端均设置有一个驱动电机(15),所述固废分离器(2)与固液分离器(3)的前端在位于驱动电机(15)的下方均设置有一个固体废料出口(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型节能高效的吸污净化能源车,其特征在于:所述化学处理池(4)的下端对称设置有四个第二支撑腿(17),所述化学处理池(4)通过管道分别与固废分离器(2)和固液分离器(3)相连。

5. 根据权利要求1所述的一种新型节能高效的吸污净化能源车,其特征在于:若干个所述转动辊(8)的左右两端均对称设置有两个安装轴(27),所述安装轴(27)嵌入在轴孔(23)内。

6. 根据权利要求1所述的一种新型节能高效的吸污净化能源车,其特征在于:两个所述开合底板(9)上均设置有一个合页(31),所述开合底板(9)通过合页(31)设置在挤压槽(29)内,所述开合底板(9)的前端开设有固定孔(32)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型节能高效的吸污净化能源车,其特征在于:两个所述

固定杆(10)分别设置在两个安装槽(30)内,所述固定杆(10)上设置有环形挡板(33),两个所述固定弹簧(34)分别设置在两个环形挡板(33)的前端,所述固定杆(10)的前端在位于成型箱体(36)的前侧设置有拉动杆(35)。

一种新型节能高效的吸污净化能源车

技术领域

[0001] 本发明涉及净化设备领域,特别涉及一种新型节能高效的吸污净化能源车。

背景技术

[0002] 随着我国经济建设的迅速发展和城镇化进程的推进,城镇小区生活污水的排放给污水处理厂增加了负担,易造成污水管网的堵塞使污水四处溢流,城镇卫生环境受到影响,为解决这一客观现状,常采用带有净化装置的车辆对污物、污水进行分离、净化,但现有的吸污净化能源车在吸污净化的过程中,其分离出来的固体残渣通常只是零零散散的从分离器中分离出来,从而无法对其进行高效快速的收集运输,最终会降低吸污净化能源车的工作效率。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种新型节能高效的吸污净化能源车,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0005] 一种新型节能高效的吸污净化能源车,包括车厢外壳,所述车厢外壳的内部安装有一个固废分离器以及一个固液分离器,所述车厢外壳的内部在位于固废分离器与固液分离器的后方安装有化学处理池,所述车厢外壳的内部在位于固废分离器与固液分离器的前方设置有一个第一收纳箱和第二收纳箱,所述第一收纳箱和第二收纳箱上均设置有一个液压装置,所述第一收纳箱和第二收纳箱的内部均对称设置有若干个转动辊,所述第一收纳箱和第二收纳箱的内部在位于转动辊的上端均安装有一个成型箱体,两个所述成型箱体的内部均设置有一个开合底板,两个所述成型箱体的内部在位于开合底板的前侧均设置有一个固定杆,两个所述固定杆上均设置有一个固定弹簧。

[0006] 优选的,所述车厢外壳的左右两端对称开设有两个连通孔。

[0007] 优选的,所述固废分离器与固液分离器的下端均对称设置有四个第一支撑腿,所述固废分离器的下方连接有真空泵,所述真空泵上连接有污水管,所述固液分离器上设置有净化水出口,所述固废分离器与固液分离器的前端均设置有一个驱动电机,所述固废分离器与固液分离器的前端在位于驱动电机的下方均设置有一个固体废料出口。

[0008] 优选的,所述化学处理池的下端对称设置有四个第二支撑腿,所述化学处理池通过管道分别与固废分离器和固液分离器相连。

[0009] 优选的,所述第一收纳箱与第二收纳箱的内部均开设有一个收纳腔,所述第一收纳箱与第二收纳箱的后端均开设有一个进料口,所述第一收纳箱与第二收纳箱的后端在位于进料口的下方均设置有一个进料板,两个所述收纳腔的后侧的内壁上且在位于进料口的下方均设置有一个挡料板,所述第一收纳箱与第二收纳箱的前端均开设有一个出料口,两个所述收纳腔的左右两侧的内壁上均对称开设有若干个轴孔,所述第一收纳箱与第二收纳箱的上端均开设有一个伸缩孔。

[0010] 优选的,两个所述液压装置分别设置在第一收纳箱与第二收纳箱的上端,所述液压装置包含液压缸,所述液压缸的内部设置有伸缩柱,所述伸缩柱的下端且在位于收纳腔内设置有挤压板。

[0011] 优选的,若干个所述转动辊的左右两端均对称设置有两个安装轴,所述安装轴嵌入在轴孔内。

[0012] 优选的,两个所述成型箱体分别安装在两个收纳腔内,所述成型箱体的前端设置有抽拉把手,所述成型箱体的内部开设有挤压槽,所述挤压槽将成型箱体的上下两端贯穿,所述挤压槽的前侧内壁上开设有安装槽。

[0013] 优选的,两个所述开合底板上均设置有一个合页,所述开合底板通过合页设置在挤压槽内,所述开合底板的前端开设有固定孔。

[0014] 优选的,两个所述固定杆分别设置在两个安装槽内,所述固定杆上设置有环形挡板,两个所述固定弹簧分别设置在两个环形挡板的前端,所述固定杆的前端在位于成型箱体的前侧设置有拉动杆。

[0015] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0016] 通过设置第一收纳箱以及第二收纳箱,可以便于对分离出来的残渣进行收集;通过在第一收纳箱和第二收纳箱内设置成型箱体,可以便于残渣的盛放;通过设置液压装置,可以便于将残渣压缩成块;通过设置开合底板以及固定杆,可以便于块状残渣快速从成型箱体内脱出;通过设置转动辊,可以使得成型箱体轻松从第一收纳箱和第二收纳箱内拉出,最终可以对残渣进行快速有效的收集运输,提高吸污净化能源车的工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本发明一种新型节能高效的吸污净化能源车的整体结构示意图;

[0018] 图2为本发明一种新型节能高效的吸污净化能源车的内部结构示意图;

[0019] 图3为本发明一种新型节能高效的吸污净化能源车的收纳箱的剖视结构示意图;

[0020] 图4为本发明一种新型节能高效的吸污净化能源车的转动辊的结构示意图;

[0021] 图5为本发明一种新型节能高效的吸污净化能源车的固定杆的结构示意图;

[0022] 图6为本发明一种新型节能高效的吸污净化能源车的成型箱体的结构示意图;

[0023] 图7为本发明一种新型节能高效的吸污净化能源车的工作流程图。

[0024] 图中:1、车厢外壳;2、固废分离器;3、固液分离器;4、化学处理池;5、第一收纳箱;6、第二收纳箱;7、液压装置;8、转动辊;9、开合底板;10、固定杆;11、连通孔;12、第一支撑腿;13、真空泵;14、污水管;15、驱动电机;16、固体废料出口;17、第二支撑腿;18、收纳腔;19、进料口;20、进料板;21、挡料板;22、出料口;23、轴孔;24、伸缩孔;25、伸缩柱;26、液压缸;27、安装轴;28、抽拉把手;29、挤压槽;30、安装槽;31、合页;32、固定孔;33、环形挡板;34、固定弹簧;35、拉动杆;36、成型箱体;37、挤压板。

具体实施方式

[0025] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0026] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、

“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0028] 如图1-7所示,一种新型节能高效的吸污净化能源车,包括车厢外壳1,车厢外壳1的内部安装有一个固废分离器2以及一个固液分离器3,车厢外壳1的内部在位于固废分离器2与固液分离器3的后方安装有化学处理池4,车厢外壳1的内部在位于固废分离器2与固液分离器3的前方设置有一个第一收纳箱5和第二收纳箱6,第一收纳箱5和第二收纳箱6上均设置有一个液压装置7,第一收纳箱5和第二收纳箱6的内部均对称设置有若干个转动辊8,第一收纳箱5和第二收纳箱6的内部在位于转动辊8的上端均安装有一个成型箱体36,两个成型箱体36的内部均设置有一个开合底板9,两个成型箱体36的内部在位于开合底板9的前侧均设置有一个固定杆10,两个固定杆10上均设置有一个固定弹簧34。

[0029] 在本实施例中,在车厢外壳1的左右两端对称开设有两个连通孔11。

[0030] 在本实施例中,为了便于将废料与固体残渣从污物中分离出来,设置了固废分离器2和固液分离器3,固废分离器2与固液分离器3的下端均对称设置有四个第一支撑腿12,固废分离器2的下方连接有真空泵13,真空泵13上连接有污水管14,固液分离器3上设置有净化水出口,固废分离器2与固液分离器3的前端均设置有一个驱动电机15,固废分离器2与固液分离器3的前端在位于驱动电机15的下方均设置有一个固体废料出口16。

[0031] 在本实施例中,为了便于对污物进行化学处理,设置了化学处理池4,化学处理池4的下端对称设置有四个第二支撑腿17,化学处理池4通过管道分别与固废分离器2和固液分离器3相连。

[0032] 在本实施例中,为了便于对从固废分离器2和固液分离器3分离出来的废料以及残渣进行收集,设置了第一收纳箱5与第二收纳箱6,第一收纳箱5与第二收纳箱6的内部均开设有一个收纳腔18,第一收纳箱5与第二收纳箱6的后端均开设有一个进料口19,第一收纳箱5与第二收纳箱6的后端在位于进料口19的下方均设置有一个进料板20,两个收纳腔18的后侧的内壁上且在位于进料口19的下方均设置有一个挡料板21,第一收纳箱5与第二收纳箱6的前端均开设有一个出料口22,两个收纳腔18的左右两侧的内壁上均对称开设若干个轴孔23,第一收纳箱5与第二收纳箱6的上端均开设有一个伸缩孔24。

[0033] 在本实施例中,为了便于对两个成型箱体36内的废料与残渣进行,将其挤压成块,便于其收集运输,设置了两个液压装置7,两个液压装置7分别设置在第一收纳箱5与第二收纳箱6的上端,液压装置7包含液压缸26,液压缸26的内部设置有伸缩柱25,伸缩柱25的下端且在位于收纳腔18内设置有挤压板37。

[0034] 在本实施例中,为了便于成型箱体36能够更轻松的从第一收纳箱5与第二收纳箱6内拉出,设置了若干个转动辊8,若干个转动辊8的左右两端均对称设置有两个安装轴27,安

装轴27嵌入在轴孔23内。

[0035] 在本实施例中,为了便于对从固废分离器2和固液分离器3分离出来的废料以及残渣进行收集处理,设置了两个成型箱体36两个成型箱体36分别安装在两个收纳腔18内,成型箱体36的前端设置有抽拉把手28,成型箱体36的内部开设有挤压槽29,挤压槽29将成型箱体36的上下两端贯穿,挤压槽29的前侧内壁上开设有安装槽30。

[0036] 在本实施例中,为了便于将成型箱体36内的块状废料、残渣取出,设置了两个开合底板9,两个开合底板9上均设置有一个合页31,开合底板9通过合页31设置在挤压槽29内,开合底板9的前端开设有固定孔32。

[0037] 在本实施例中,为了便于将开合底板9固定在成型箱体36内,以及便于开合底板9的打开,设置了两个固定杆10,两个固定杆10分别设置在两个安装槽30内,固定杆10上设置有环形挡板33,两个固定弹簧34分别设置在两个环形挡板33的前端,固定杆10的前端在位于成型箱体36的前侧设置有拉动杆35。

[0038] 需要说明的是,本发明为一种新型节能高效的吸污净化能源车,在使用时,污物首先会被真空泵13通过污水管14抽入到固废分离器2内,接着固废分离器2前端的驱动电机15会带动其内的螺旋分离装置转动,从而其会将污物里的固体废料经过固体废料出口16排出,再接着固体废料会落到第一收纳箱5后端的进料板20上,接着紧着固体废料又会划过挡料板21进入到收纳腔18内,最后固体废料会落到成型箱体36内,当该设备工作一段时间后,成型箱体36内的固体废料会达到一定的高度,此时液压装置7会开始工作,此时液压缸26会推动伸缩柱25向下移动,而伸缩柱25会推动挤压板37向下移动,最终挤压板37会对成型箱体36内的固体废料进行挤压,从而将其挤压收缩成块状,接着液压缸26会带动挤压板37复位,此时即可抓住抽拉把手28向外侧拉动,在成型箱体36向外侧移动的过程中,其下端的转动辊8会随着其移动而转动,从而减少成型箱体36移动过程中产生的摩擦力,当开合底板9悬空后,可将拉动杆35向外侧拉动,此时固定杆10会向外侧移动,从而其会与固定孔32脱离,接着开合底板9会被块状的固体废料压动向下打开,接着块状固体废料会从成型箱体36内落下,再接着将拉动杆35向外侧拉动,使得固定杆10收缩,接着将开合底板9合到挤压槽29内,然后松开拉动杆35,此时固定杆10会被固定弹簧34推动卡入到固定孔32内,从而将开合底板9固定,然后再将成型箱体36推入到收纳腔18内即可;与此同时被固废分离器2分离后的污水会经过管道进入到化学处理池4内,在经过化学处理后的污水会通过管道流入到固液分离器3中,接着污水中的固体残渣会被固液分离器3分离出来,而净化水会从固液分离器3上的净化水出口流出,分离出的固体残渣会进入到第二收纳箱6内,当工作一段时间后,液压装置7会开始工作,此时液压缸26会推动伸缩柱25向下移动,而伸缩柱25会推动挤压板37向下移动,最终挤压板37会对成型箱体36内的固体残渣进行挤压,从而将其挤压收缩成块状,接着液压缸26会带动挤压板37复位,此时即可抓住抽拉把手28向外侧拉动,最后重复固体废料的处理操作步骤将块状的固体残渣取出即可。

[0039] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

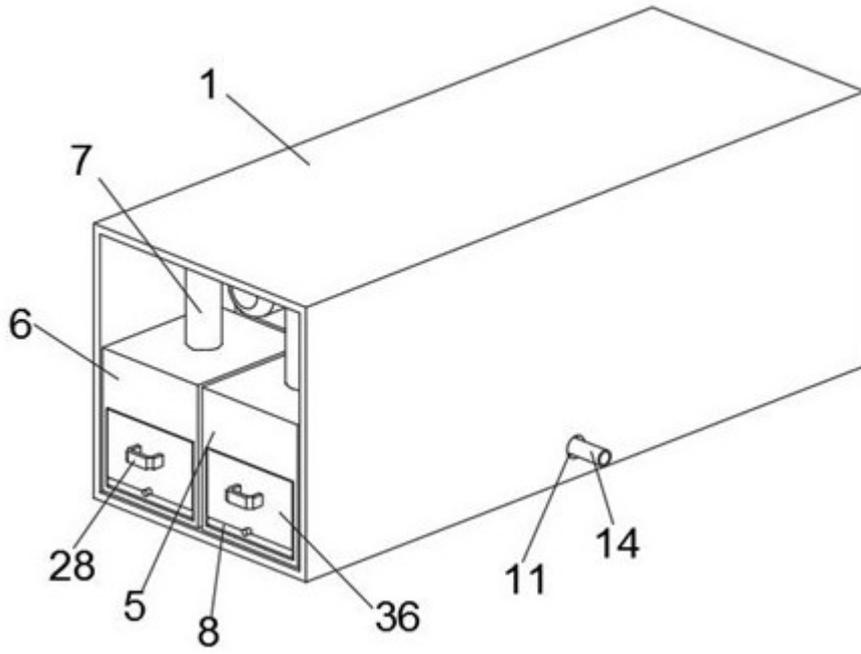


图1

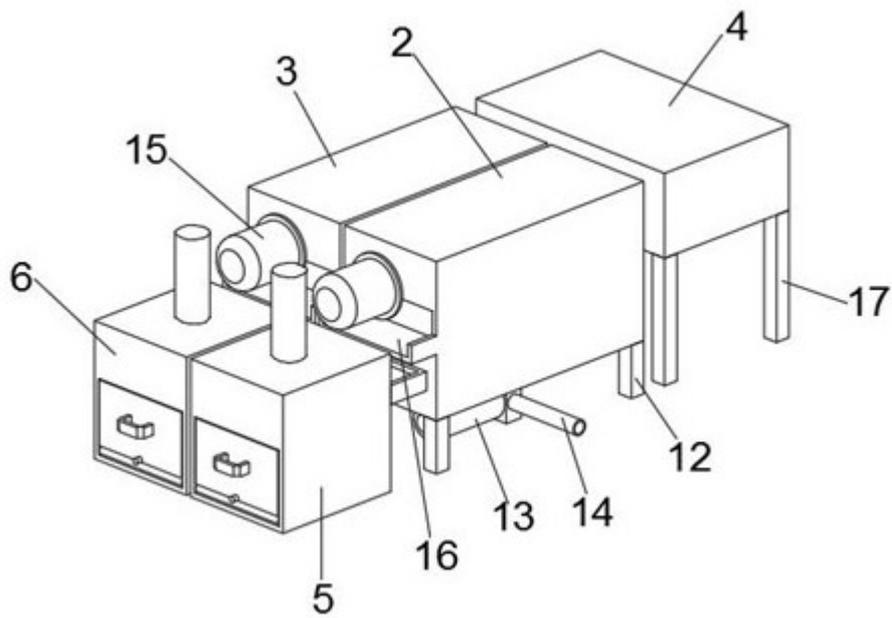


图2

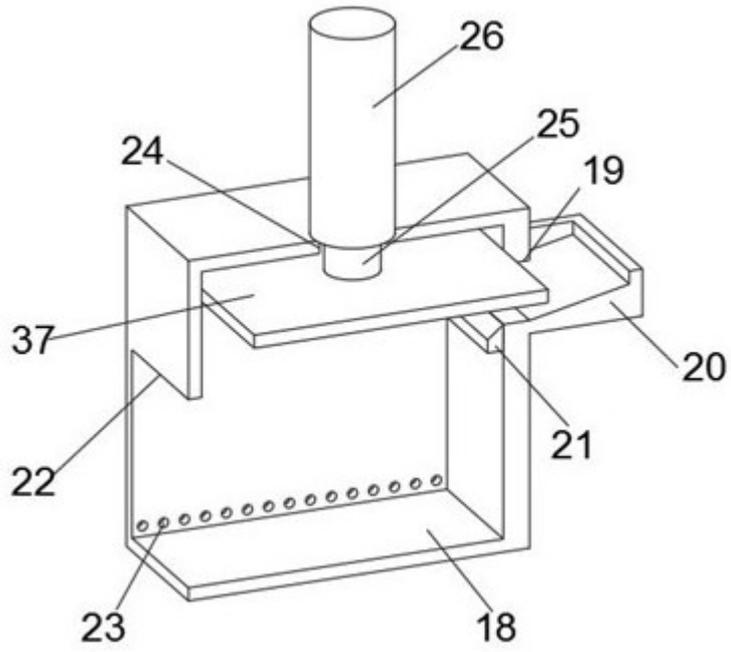


图3

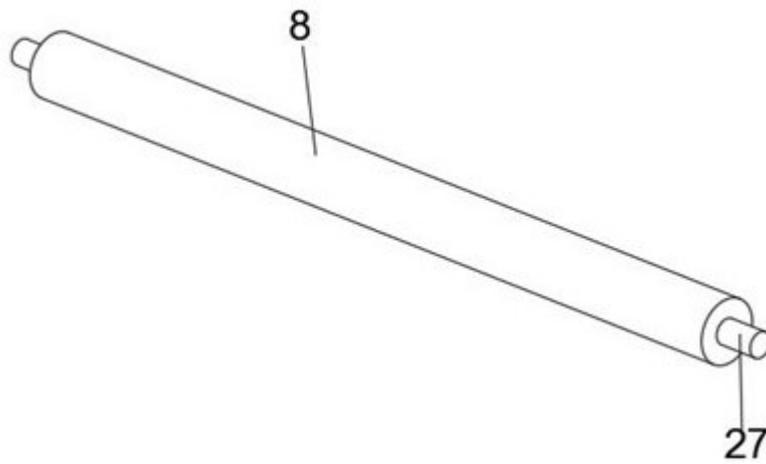


图4

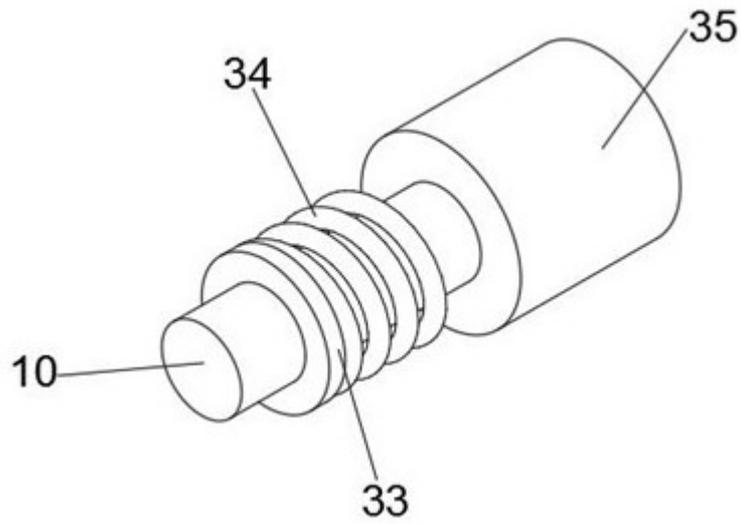


图5

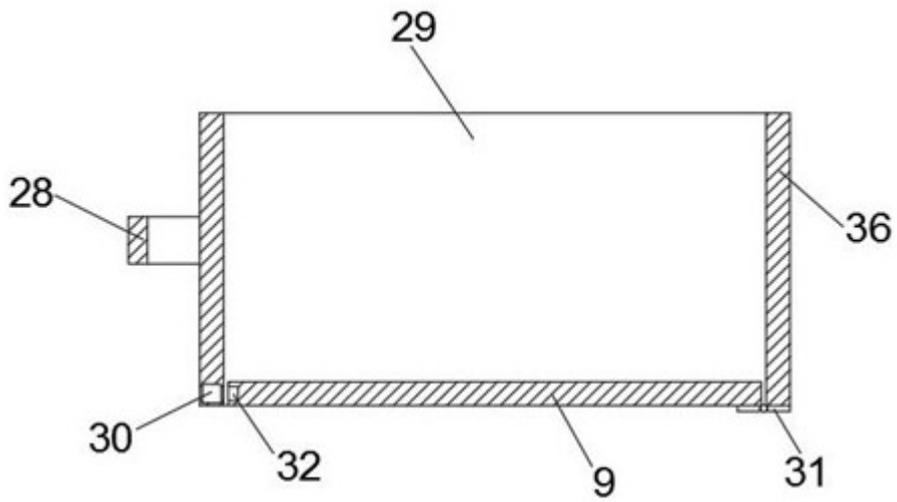


图6

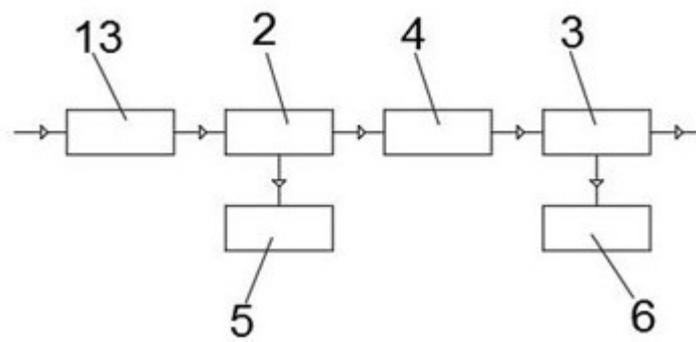


图7