



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112274998 A

(43) 申请公布日 2021.01.29

(21) 申请号 202011259816.8

B01D 29/96 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.12

(71) 申请人 宏茂科技(珠海)有限公司

地址 519055 广东省珠海市平沙镇广新路
88#2#厂房

(72) 发明人 王平

(74) 专利代理机构 深圳市查策知识产权代理事
务所(普通合伙) 44527

代理人 曾令安

(51) Int. Cl.

B01D 29/09 (2006.01)

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/50 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

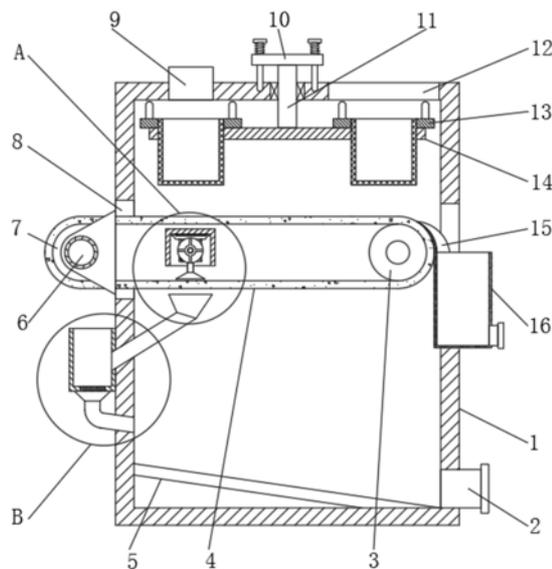
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种节能环保的废渣过滤处理设备

(57) 摘要

本发明公开了一种节能环保的废渣过滤处理设备,包括过滤箱,所述过滤箱的顶部外壁固定连接有过液筒,且过滤箱的顶部外壁开有取放口,所述过滤箱的内部设置有一级过滤机构,所述过滤箱的一侧外壁开有安装口,且安装口的内壁设置有二级过滤机构,所述过滤箱的底部内壁设置有斜板,且过滤箱的一侧外壁设置有排污管,所述过滤箱的内部还设置有疏通机构,所述一级过滤机构包括转轴、活动板和滤网兜,所述过滤箱的顶部外壁开有安装孔。本发明使用十分方便,且不会影响废水的正常过滤,使用效果更佳,并实现废渣的自动清理,使得滤布可以循环使用,无需停止设备,清理废渣,有效提高了处理设备的处理效率。



1. 一种节能环保的废渣过滤处理设备,包括过滤箱(1),其特征在于,所述过滤箱(1)的顶部外壁固定连接有机液筒(9),且过滤箱(1)的顶部外壁开有取放口(12),所述过滤箱(1)的内部设置有一级过滤机构,所述过滤箱(1)的一侧外壁开有安装口(8),且安装口(8)的内壁设置有二级过滤机构,所述过滤箱(1)的底部内壁设置有斜板(5),且过滤箱(1)的一侧外壁设置有排污管(2),所述过滤箱(1)的内部还设置有疏通机构。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保的废渣过滤处理设备,其特征在于,所述一级过滤机构包括转轴(11)、活动板(14)和滤网兜(30),所述过滤箱(1)的顶部外壁开有安装孔,且转轴(11)通过轴承转动设置于安装孔中,所述活动板(14)固定设置于转轴(11)的底端,所述活动板(14)顶部外壁靠近两侧的位置均开有限位口,且滤网兜(30)设置于限位口中,所述滤网兜(30)的外壁设置有滤板(13),且滤板(13)的顶部外壁固定连接有机握把(29)。

3. 根据权利要求2所述的一种节能环保的废渣过滤处理设备,其特征在于,所述转轴(11)的顶端固定连接有机转动板(10),且转动板(10)顶部外壁靠近两侧的位置均开有插孔,插孔的内壁插接有机限位杆(26),所述限位杆(26)的顶端固定连接有机挡块(27),且限位杆(26)的外壁套接有机弹簧(28),所述过滤箱(1)的顶部外壁开有插槽,且插槽的内壁和限位杆(26)的底端相契合。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保的废渣过滤处理设备,其特征在于,所述二级过滤机构包括主动辊(7)、从动辊(3)和滤布(4),所述过滤箱(1)的一侧外壁固定连接有机安装架,且安装架的一侧外壁设置有电动机(6),所述主动辊(7)设置于电动机(6)的输出轴一端,所述从动辊(3)转动设置于过滤箱(1)中,所述滤布(4)转动设置于主动辊(7)和从动辊(3)外侧。

5. 根据权利要求4所述的一种节能环保的废渣过滤处理设备,其特征在于,所述过滤箱(1)的一侧外壁开有固定口,且固定口的内壁设置有机集废箱(16),所述集废箱(16)的顶部外壁设置有机刮板(15),且刮板(15)的一侧外壁和滤布(4)相贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种节能环保的废渣过滤处理设备,其特征在于,所述疏通机构包括固定罩(17)、风机(17)和导风罩(19),所述固定罩(17)固定设置于过滤箱(1)内壁,且风机(17)固定设置于固定罩(17)中,所述风机(17)的导风端通过导风管和导风罩(19)相连通。

7. 根据权利要求1所述的一种节能环保的废渣过滤处理设备,其特征在于,所述过滤箱(1)的一侧外壁固定连接有机收集箱(22),且收集箱(22)的底部外壁开有过滤口,过滤口的内壁设置有机滤网(23),所述收集箱(22)的底部外壁固定连接有机排水斗(24),且排水斗(24)的底端通过排水管(25)和过滤箱(1)相连通,所述过滤箱(1)的内部设置有机收集斗(20),且收集斗(20)的底端通过连通管(21)和收集箱(22)相连通。

8. 根据权利要求1所述的一种节能环保的废渣过滤处理设备,其特征在于,所述过滤箱(1)的内部设置有机导水斗(31),且导水斗(31)的底部外壁设置有机等距离分布的导流管(32)。

一种节能环保的废渣过滤处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及废水过滤技术领域,尤其涉及一种节能环保的废渣过滤处理设备。

背景技术

[0002] 工业废水包括生产废水、生产污水及冷却水,是指工业生产过程中产生的废水和废液,其中含有随水流失的工业生产用料、中间产物、副产品以及生产过程中产生的污染物,工业废水种类繁多,成分复杂,由于工业废水中常含有多种有毒物质,污染环境对人类健康有很大危害,因此要开发综合利用,化害为利,并根据废水中污染物成分和浓度,采取相应的净化措施进行处置后,才可排放。

[0003] 目前,对工业废水中废渣的过滤和处理的装置都比较简单,仅通过过滤网对废水中的废渣进行过滤,而过滤过程中滤渣很容易堵塞滤网,需要经常对过滤网进行清理,而清理过程中必须中断废水的过滤,十分影响废水处理效率,因此,亟需设计一种节能环保的废渣过滤处理设备来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种节能环保的废渣过滤处理设备。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种节能环保的废渣过滤处理设备,包括过滤箱,所述过滤箱的顶部外壁固定连接有机筒,且过滤箱的顶部外壁开有取放口,所述过滤箱的内部设置有一级过滤机构,所述过滤箱的一侧外壁开有安装口,且安装口的内壁设置有二级过滤机构,所述过滤箱的底部内壁设置有斜板,且过滤箱的一侧外壁设置有排污管,所述过滤箱的内部还设置有疏通机构。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述一级过滤机构包括转轴、活动板和滤网兜,所述过滤箱的顶部外壁开有安装孔,且转轴通过轴承转动设置于安装孔中,所述活动板固定设置于转轴的底端,所述活动板顶部外壁靠近两侧的位置均开有限位口,且滤网兜设置于限位口中,所述滤网兜的外壁设置有滤板,且滤板的顶部外壁固定连接有机把。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述转轴的顶端固定连接有机板,且转动板顶部外壁靠近两侧的位置均开有插孔,插孔的内壁插接有限位杆,所述限位杆的顶端固定连接有机块,且限位杆的外壁套接有弹簧,所述过滤箱的顶部外壁开有插槽,且插槽的内壁和限位杆的底端相契合。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述二级过滤机构包括主动辊、从动辊和滤布,所述过滤箱的一侧外壁固定连接有机架,且有机架的一侧外壁设置有电动机,所述主动辊设置于电动机的输出轴一端,所述从动辊转动设置于过滤箱中,所述滤布转动设置于主动辊和从动辊外侧。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述过滤箱的一侧外壁开有固定口,且固定口的内

壁设置有集废箱,所述集废箱的顶部外壁设置有刮板,且刮板的一侧外壁和滤布相贴合。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述疏通机构包括固定罩、风机和导风罩,所述固定罩固定设置于过滤箱内壁,且风机固定设置于固定罩中,所述风机的导风端通过导风管和导风罩相连通。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述过滤箱的一侧外壁固定连接有收集箱,且收集箱的底部外壁开有过滤口,过滤口的内壁设置有滤网,所述收集箱的底部外壁固定连接有排水斗,且排水斗的底端通过排水管和过滤箱相连通,所述过滤箱的内部设置有收集斗,且收集斗的底端通过连通管和收集箱相连通。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述过滤箱的内部设置有导水斗,且导水斗的底部外壁设置有等距离分布的导流管。

[0014] 本发明的有益效果为:

[0015] 1.通过设置的活动板、转动板、限位杆、弹簧和滤网兜,当废水通过进液筒导入过滤箱的过程中,废水首先会落入滤板上的滤网兜中,通过滤网兜可以将废水中的大块杂质初步过滤,且当滤网兜中杂物较多时,可以拉动限位杆使其从过滤箱顶部移出,同时转动转动板,通过转动板底部的转轴可以带动活动板转动,使得活动板上未使用的滤网兜移至进液筒正下方,而装有大量杂物的滤网兜会移至取放口下方,直接握住滤板上的握把便可以将滤网兜取出进行清理,使用十分方便,且不会影响废水的正常过滤,使用效果更佳;

[0016] 2.通过设置的电动机、主动辊、滤布、刮板和集废箱,被滤除大块杂质的废水会直接落在滤布上,通过滤布可以将废水中的较小废渣过滤,同时驱动电动机工作,可以带动主动辊上的滤布转动,由于刮板与滤布接触,当滤布转动时,刮板可以将滤布上的废渣刮除并收集在集废箱中,实现废渣的自动清理,使得滤布可以循环使用,无需停止设备,清理废渣,有效提高了处理设备的处理效率;

[0017] 3.通过设置的固定罩、风机、导风罩、收集斗、收集箱、滤网和排水管,由于刮板的刮除作用,使得部分较细滤渣会进入滤布内的缝隙中,此时可以驱动风机工作,将空气通过导风罩吹至滤布上,可以有效将滤布缝隙中的废渣吹出,并随着穿过滤布的废水一同流进收集斗中,然后顺着收集斗底部的连通管进入收集箱中,通过收集箱内的滤网可将废渣过滤,并使废水通过排水管重新流入过滤箱中,有效实现滤布的自动疏通,进一步提高了设备的过滤效果。

附图说明

[0018] 图1为实施例1提出的一种节能环保的废渣过滤处理设备的剖视结构示意图;

[0019] 图2为图1中的A处放大结构示意图;

[0020] 图3为图1中的B处放大结构示意图;

[0021] 图4为实施例1提出的一种节能环保的废渣过滤处理设备的一级过滤机构结构示意图;

[0022] 图5为实施例2提出的一种节能环保的废渣过滤处理设备的整体结构示意图。

[0023] 图中:1过滤箱、2排污管、3从动辊、4滤布、5斜板、6电动机、7主动辊、8安装口、9进液筒、10转动板、11转轴、12取放口、13滤板、14活动板、15刮板、16集废箱、17固定罩、18风机、19导风罩、20收集斗、21连通管、22收集箱、23滤网、24排水斗、25排水管、26限位杆、27挡

块、28弹簧、29握把、30滤网兜、31导水斗、32导流管。

具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0025] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0026] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述,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专利的限制。

[0027] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0028] 实施例1

[0029] 参照图1-4,一种节能环保的废渣过滤处理设备,包括过滤箱1,过滤箱1的顶部外壁固定连接有用进液筒9,且过滤箱1的顶部外壁开有取放口12,过滤箱1的内部设置有一级过滤机构,过滤箱1的一侧外壁开有安装口8,且安装口8的内壁设置有二级过滤机构,过滤箱1的底部内壁设置有斜板5,且过滤箱1的一侧外壁设置有排污管2,过滤箱1的内部还设置有疏通机构。

[0030] 一级过滤机构包括转轴11、活动板14和滤网兜30,过滤箱1的顶部外壁开有安装孔,且转轴11通过轴承转动设置于安装孔中,活动板14固定设置于转轴11的底端,活动板14顶部外壁靠近两侧的位置均开有限位口,且滤网兜30设置于限位口中,滤网兜30的外壁设置有滤板13,且滤板13的顶部外壁固定连接有用握把29。

[0031] 转轴11的顶端固定连接有用转动板10,且转动板10顶部外壁靠近两侧的位置均开有插孔,插孔的内壁插接有限位杆26,限位杆26的顶端固定连接有用挡块27,且限位杆26的外壁套接有用弹簧28,过滤箱1的顶部外壁开有插槽,且插槽的内壁和限位杆26的底端相契合,可以限定活动板14的位置。

[0032] 二级过滤机构包括主动辊7、从动辊3和滤布4,过滤箱1的一侧外壁固定连接有用安装架,且安装架的一侧外壁设置有用电动机6,主动辊7设置于电动机6的输出轴一端,从动辊3转动设置于过滤箱1中,滤布4转动设置于主动辊7和从动辊3外侧。

[0033] 过滤箱1的一侧外壁开有固定口,且固定口的内壁设置有用集废箱16,集废箱16的顶部外壁设置有用刮板15,且刮板15的一侧外壁和滤布4相贴合,刮板15可以将滤布4上的废渣刮除进行收集。

[0034] 疏通机构包括固定罩17、风机17和导风罩19,固定罩17固定设置于过滤箱1内壁,且风机17固定设置于固定罩17中,风机17的导风端通过导风管和导风罩19相连通。

[0035] 过滤箱1的一侧外壁固定连接有用收集箱22,且收集箱22的底部外壁开有过滤口,过滤口的内壁设置有用滤网23,收集箱22的底部外壁固定连接有用排水斗24,且排水斗24的底端

通过排水管25和过滤箱1相连通,过滤箱1的内部设置有收集斗20,且收集斗20的底端通过连通管21和收集箱22相连通。

[0036] 工作原理:使用时,当废水通过进液筒9导入过滤箱1的过程中,废水首先会落入滤板13上的滤网兜30中,通过滤网兜30可以将废水中的大块杂质初步过滤,且当滤网兜30中杂物较多时,可以拉动限位杆26使其从过滤箱1顶部移出,同时转动转动板10,通过转动板10底部的转轴11可以带动活动板14转动,使得活动板14上未使用的滤网兜30移至进液筒9正下方,而装有大量杂物的滤网兜30会移至取放口12下方,直接握住滤板13上的握把29便可以将滤网兜30取出进行清理,使用十分方便,且不会影响废水的正常过滤,使用效果更佳,被滤除大块杂质的废水会直接落在滤布4上,通过滤布4可以将废水中的较小废渣过滤,同时驱动电动机6工作,可以带动主动辊7上的滤布4转动,由于刮板15与滤布4接触,当滤布4转动时,刮板15可以将滤布4上的废渣刮除并收集在集废箱16中,实现废渣的自动清理,使得滤布4可以循环使用,无需停止设备,清理废渣,有效提高了处理设备的处理效率,由于刮板15的刮除作用,使得部分较细滤渣会进入滤布4内的缝隙中,此时可以驱动风机18工作,将空气通过导风罩19吹至滤布4上,可以有效将滤布4缝隙中的废渣吹出,并随着穿过滤布4的废水一同流进收集斗20中,然后顺着收集斗20底部的连通管21进入收集箱22中,通过收集箱22内的滤网23可将废渣过滤,并使废水通过排水管25重新流入过滤箱1中,有效实现滤布4的自动疏通,进一步提高了设备的过滤效果。

[0037] 实施例2

[0038] 参照图5,一种节能环保的废渣过滤处理设备,本实施例相较于实施例1,还包括过滤箱1的内部设置有导水斗31,且导水斗31的底部外壁设置有等距离分布的导流管32。

[0039] 工作原理:使用时,通过导水斗31可以对滤网兜30排出的废水进行收集,然后通过导流管32排出,使得废水可以完成作用于滤布4上,过滤效果更佳。

[0040] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

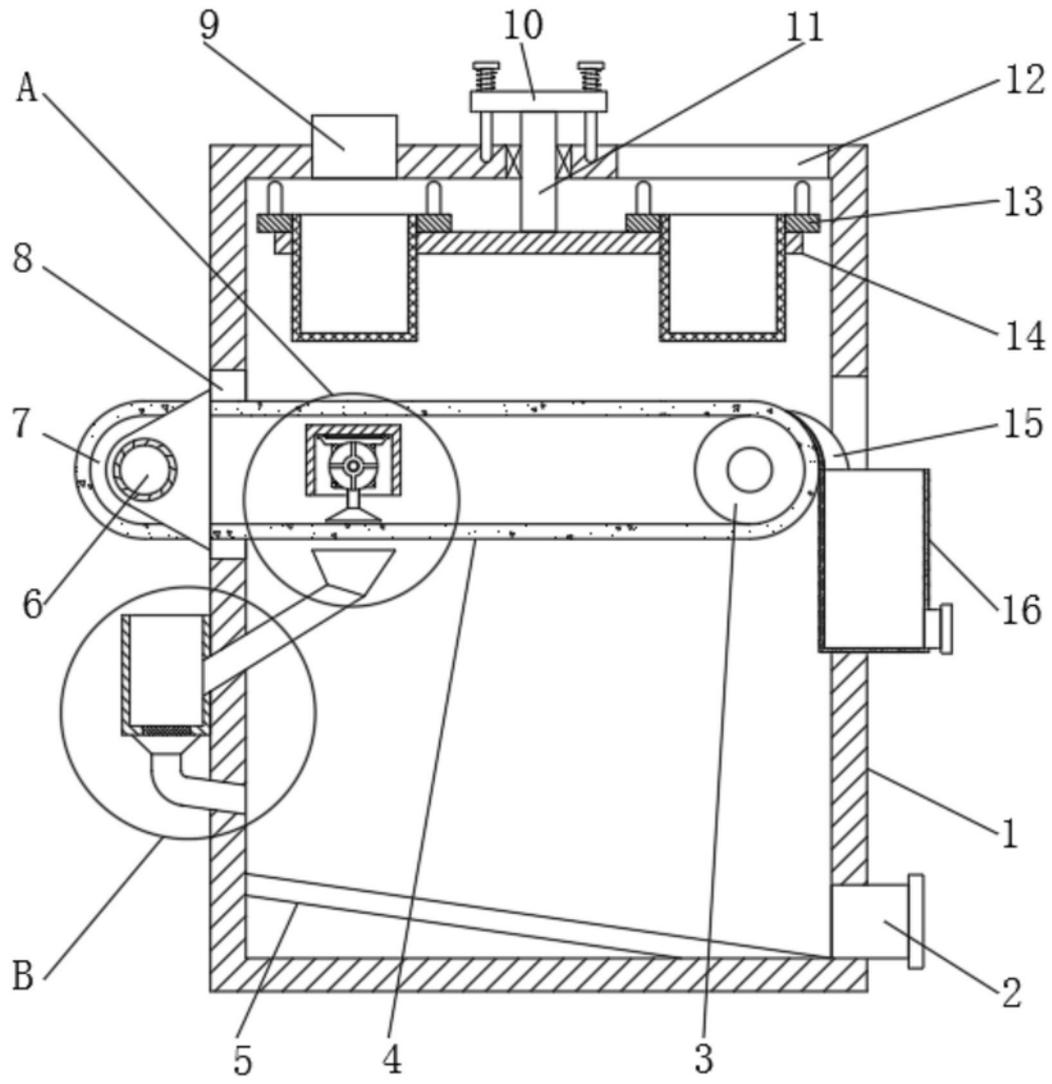


图1

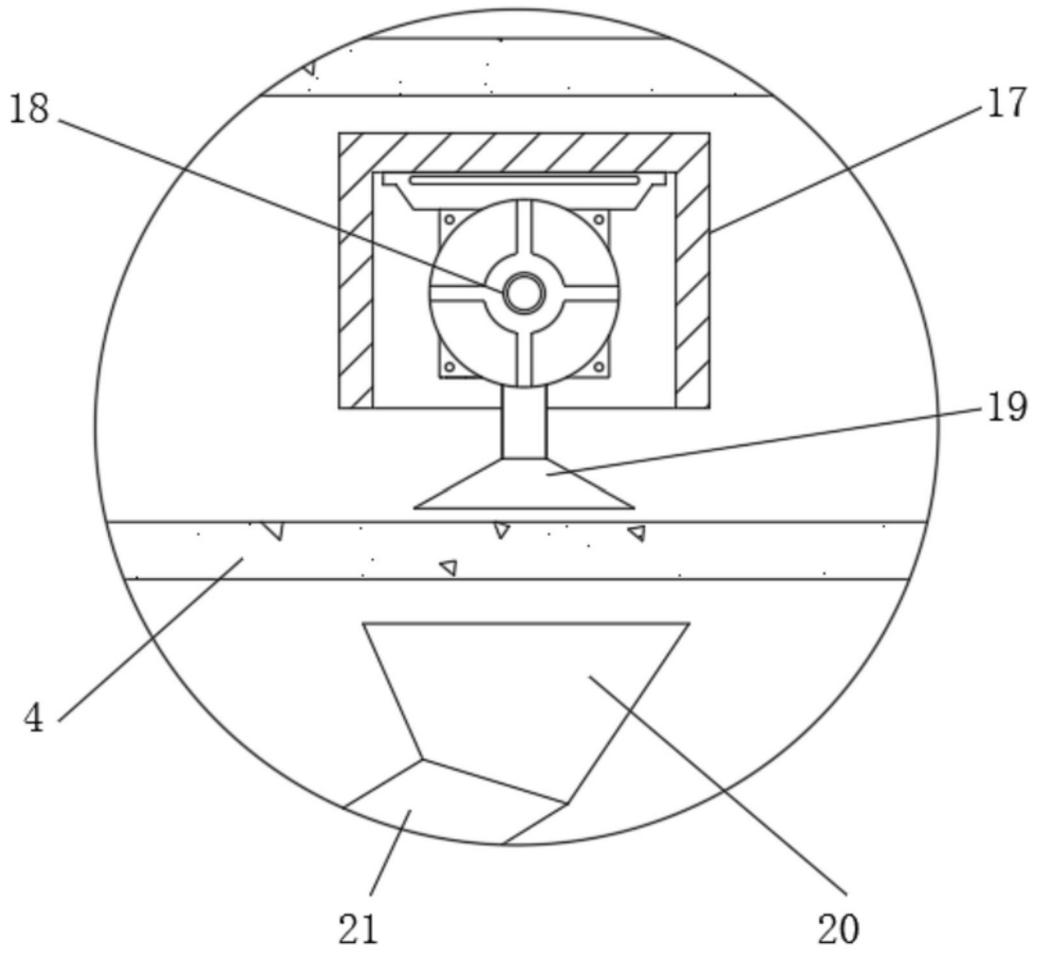


图2

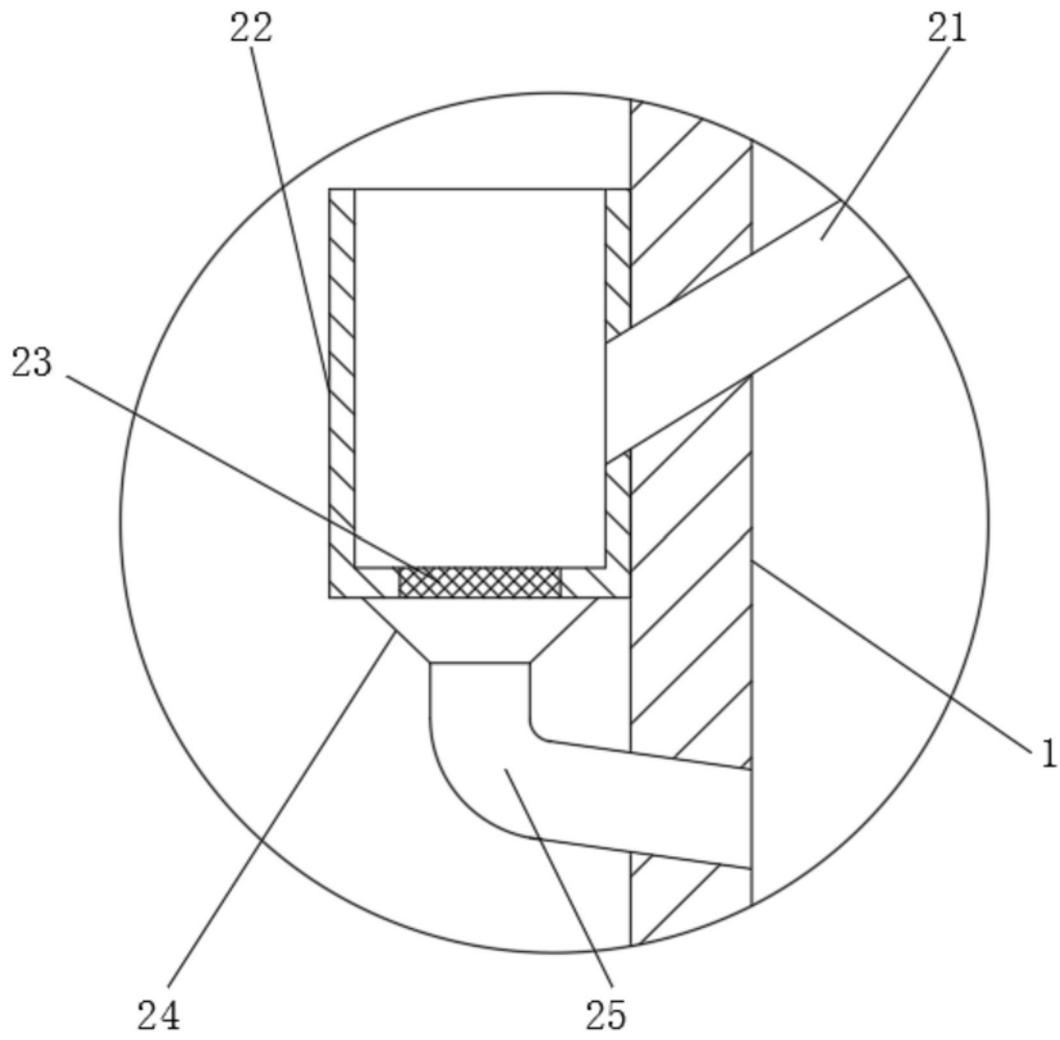


图3

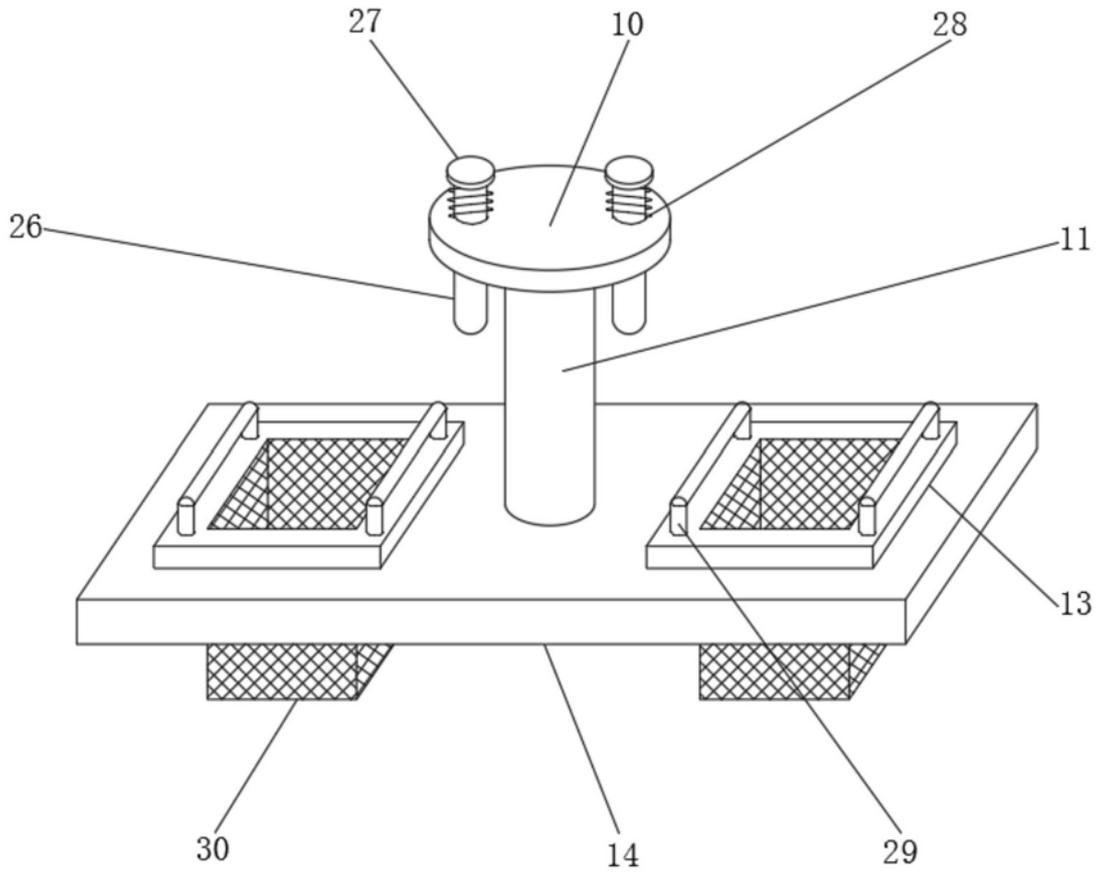


图4

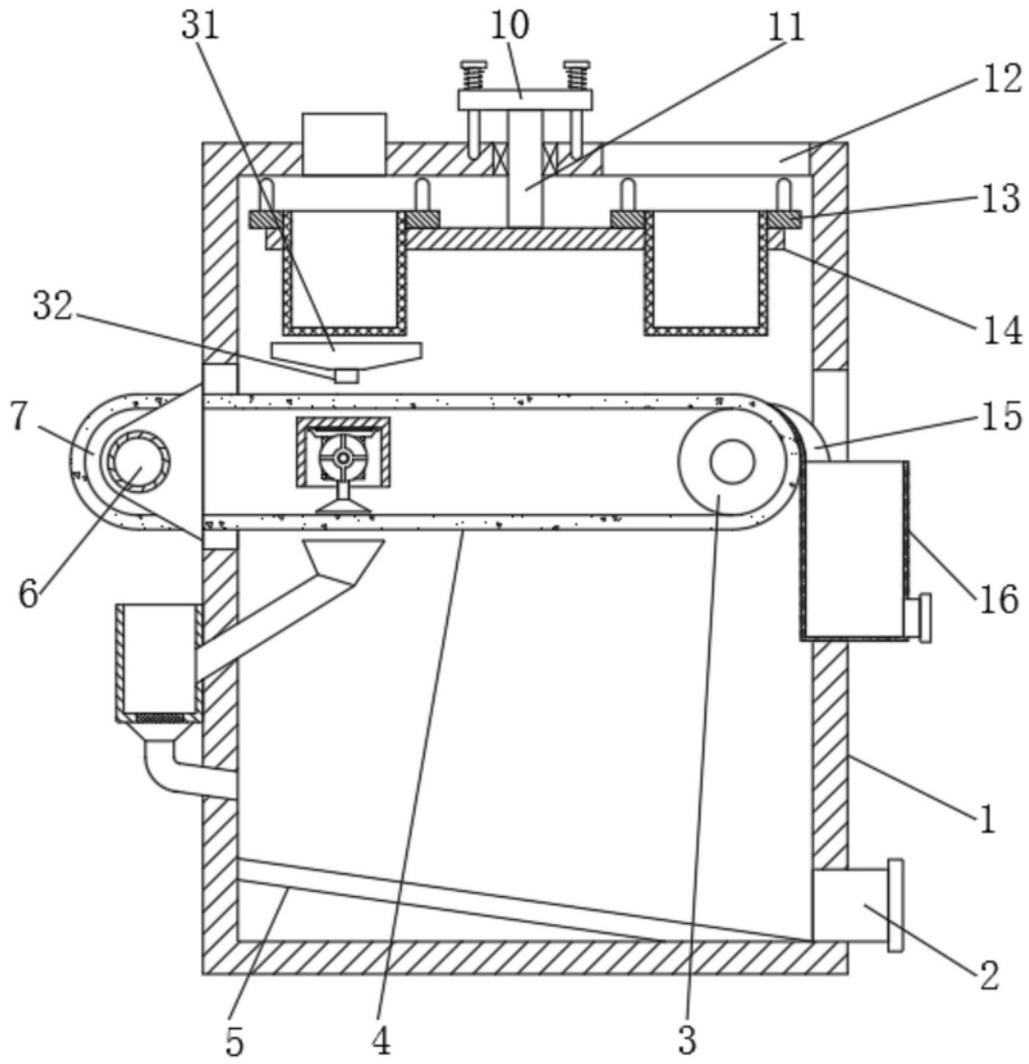


图5