



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115246690 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202210900334.9

(22) 申请日 2022.07.28

(71) 申请人 胡江涛

地址 330200 江西省南昌市小蓝经济技术  
开发区桃新大道3105号13栋1单元  
1907室

(72) 发明人 胡江涛

(51) Int.Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

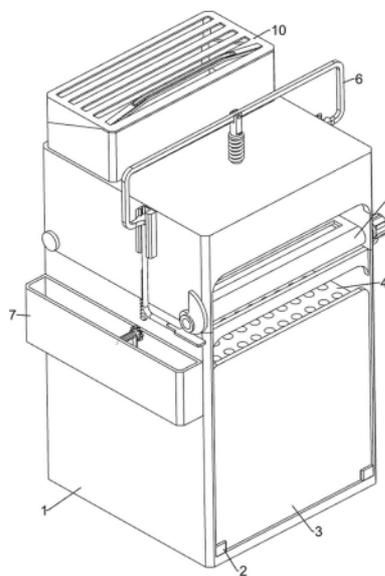
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

## (54) 发明名称

一种工业处理效率高污水处理装置

## (57) 摘要

本发明涉及一种污水处理装置,尤其涉及一种工业处理效率高污水处理装置。本发明的技术问题为:提供一种具有消毒功能而且能够自动排出废料的工业处理效率高污水处理装置。本发明提供了这样一种工业处理效率高污水处理装置,包括有装料框、卡位块和挡门板等,装料框前侧下部的左右两侧均安装有多个卡位块,卡位块的数量至少为二,卡位块内侧之间滑动式安装有挡门板。本发明通过将消毒液加入装液箱内,在开启电机后,当第一齿条与第一齿轮接触时,能够使挡门架不再挡住出液管,从而使装液箱内的消毒液通过出液管流入装料框内底部的工业废水中,进而对工业废水进行消毒。



1. 一种工业处理效率高污水处理装置,其特征在于,包括有装料框(1)、卡位块(2)、挡门板(3)、过滤网(4)、输送机构(5)、压料机构(6)、消毒液机构(7)和二次过滤倒料机构(8),装料框(1)前侧下部的左右两侧均安装有多个卡位块(2),卡位块(2)的数量至少为二,卡位块(2)内侧之间滑动式安装有挡门板(3),装料框(1)内部后侧中部转动式安装有用于对污水进行过滤的过滤网(4),装料框(1)内部上侧安装有用于对废渣进行输送的输送机构(5),装料框(1)上部安装有用于对废渣进行挤压的压料机构(6),装料框(1)左侧上部安装有用于提供消毒功能的消毒液机构(7),过滤网(4)上安装有用于对废渣进行倒料的二次过滤倒料机构(8)。

2. 按照权利要求1所述的一种工业处理效率高污水处理装置,其特征在于,输送机构(5)包括有第一转轴(51)、传输组件(52)、凸块(53)和电机(54),装料框(1)内部上侧的前后两侧均转动式安装有第一转轴(51),第一转轴(51)之间安装有传输组件(52),前侧的第一转轴(51)左侧安装有凸块(53),装料框(1)右侧上部前侧安装有电机(54),电机(54)的输出轴与前侧的第一转轴(51)连接。

3. 按照权利要求2所述的一种工业处理效率高污水处理装置,其特征在于,压料机构(6)包括有第一滑轨(61)、衔接杆(62)、第一齿条(63)、第一弹簧(64)和下压器(65),装料框(1)左右两侧的上部均安装有第一滑轨(61),第一滑轨(61)外侧之间滑动式安装有衔接杆(62),衔接杆(62)后侧左部下侧安装有第一齿条(63),装料框(1)顶部中侧滑动式安装有下压器(65),下压器(65)与衔接杆(62)连接,下压器(65)与装料框(1)顶部之间安装有第一弹簧(64)。

4. 按照权利要求3所述的一种工业处理效率高污水处理装置,其特征在于,消毒液机构(7)包括有装液箱(71)、第二转轴(72)、第一扭簧(73)、第一齿轮(74)、挡门架(75)和出液管(76),装料框(1)左侧上部安装有装液箱(71),装液箱(71)内侧上部中侧转动式安装有第二转轴(72),第二转轴(72)穿过装料框(1)左侧,第二转轴(72)右侧安装有第一齿轮(74),第一齿轮(74)左侧与装液箱(71)之间安装有第一扭簧(73),第二转轴(72)下部右侧安装有挡门架(75),装料框(1)内部左侧中部安装有出液管(76),出液管(76)与装液箱(71)连通,挡门架(75)挡住出液管(76)。

5. 按照权利要求4所述的一种工业处理效率高污水处理装置,其特征在于,二次过滤倒料机构(8)包括有绕线轮(81)、拉绳(82)、固定器(83)和第二扭簧(84),第二转轴(72)右侧安装有绕线轮(81),绕线轮(81)位于第一齿轮(74)的右侧,绕线轮(81)上绕有拉绳(82),过滤网(4)左侧中部安装有固定器(83),拉绳(82)的另一端与固定器(83)连接,过滤网(4)与装料框(1)后侧之间安装有第二扭簧(84)。

6. 按照权利要求5所述的一种工业处理效率高污水处理装置,其特征在于,还包括有均匀机构(9),均匀机构(9)包括有第二滑轨(91)、固定轴(92)、受力架(93)、第二弹簧(94)、第二齿条杆(95)、第二齿轮(96)和搅拌器(97),装料框(1)内部右侧的下部中侧安装有第二滑轨(91),第二滑轨(91)内侧安装有固定轴(92),固定轴(92)上侧滑动式安装有受力架(93),受力架(93)与过滤网(4)接触,受力架(93)与第二滑轨(91)下部之间安装有第二弹簧(94),第二弹簧(94)绕在固定轴(92)上,受力架(93)下部前后两侧均安装有第二齿条杆(95),装料框(1)内部右侧下部的前后两侧均转动式安装有用于对污水进行搅拌的搅拌器(97),搅拌器(97)右侧均安装有第二齿轮(96)。

7. 按照权利要求6所述的一种工业处理效率高污水处理装置,其特征在于,还包括有开合机构(10),开合机构(10)包括有第一固定架(101)、第二固定架(102)和第三扭簧(103),装料框(1)后侧上部的左右两侧均安装有第一固定架(101),第一固定架(101)上部之间转动式安装有用于提供保护作用的第二固定架(102),第一固定架(101)上部左右两侧与第二固定架(102)之间均安装有第三扭簧(103)。

8. 按照权利要求1所述的一种工业处理效率高污水处理装置,其特征在于,装料框(1)右侧中部开有槽孔。

## 一种工业处理效率高污水处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种污水处理装置,尤其涉及一种工业处理效率高污水处理装置。

### 背景技术

[0002] 随着工业的大力发展,每年需要排放的污水量很大,由于工业污水中含有大量的工业废渣,这些工业废渣在向外排放后,容易对大量的水源造成污染,因此,现在的工业污水在向外排放时,都需要先对污水进行过滤处理。

[0003] 现在的人们在对污水进行处理时,大部分都是只将工业污水进行一次过滤处理,这种处理方式难以对污水中残留的有毒物质进行处理,而且在将工业污水过滤完后,过滤网上残留的废渣需要人工进行清理,比较耗费时间,不方便人们进行清理,因此,针对上述情况,需要设计一种具有消毒功能而且能够方便清理废料的工业处理效率高污水处理装置。

### 发明内容

[0004] 为了克服现在的污水处理方式难以对污水中残留的有毒物质进行处理,而且过滤网上残留的废渣不方便人们进行清理的缺点,本发明的技术问题为:提供一种具有消毒功能而且能够自动排出废料的工业处理效率高污水处理装置。

[0005] 技术方案:一种工业处理效率高污水处理装置,包括有装料框、卡位块、挡门板、过滤网、输送机构、压料机构、消毒液机构和二次过滤倒料机构,装料框前侧下部的左右两侧均安装有多个卡位块,卡位块的数量至少为二,卡位块内侧之间滑动式安装有挡门板,装料框内部后侧中部转动式安装有用于对污水进行过滤的过滤网,装料框内部上侧安装有用于对废渣进行输送的输送机构,装料框上部安装有用于对废渣进行挤压的压料机构,装料框左侧上部安装有用于提供消毒功能的消毒液机构,过滤网上安装有用于对废渣进行倒料的二次过滤倒料机构。

[0006] 此外,特别优选的是,输送机构包括有第一转轴、传输组件、凸块和电机,装料框内部上侧的前后两侧均转动式安装有第一转轴,第一转轴之间安装有传输组件,前侧的第一转轴左侧安装有凸块,装料框右侧上部前侧安装有电机,电机的输出轴与前侧的第一转轴连接。

[0007] 此外,特别优选的是,压料机构包括有第一滑轨、衔接杆、第一齿条、第一弹簧和下压器,装料框左右两侧的上部均安装有第一滑轨,第一滑轨外侧之间滑动式安装有衔接杆,衔接杆后侧左部下侧安装有第一齿条,装料框顶部中侧滑动式安装有下压器,下压器与衔接杆连接,下压器与装料框顶部之间安装有第一弹簧。

[0008] 此外,特别优选的是,消毒液机构包括有装液箱、第二转轴、第一扭簧、第一齿轮、挡门架和出液管,装料框左侧上部安装有装液箱,装液箱内侧上部中侧转动式安装有第二转轴,第二转轴穿过装料框左侧,第二转轴右侧安装有第一齿轮,第一齿轮左侧与装液箱之间安装有第一扭簧,第二转轴下部右侧安装有挡门架,装料框内部左侧中部安装有出液管,

出液管与装液箱连通,挡门架挡住出液管。

[0009] 此外,特别优选的是,二次过滤倒料机构包括有绕线轮、拉绳、固定器和第二扭簧,第二转轴右侧安装有绕线轮,绕线轮位于第一齿轮的右侧,绕线轮上绕有拉绳,过滤网左侧中部安装有固定器,拉绳的另一端与固定器连接,过滤网与装料框后侧之间安装有第二扭簧。

[0010] 此外,特别优选的是,还包括有均匀机构,均匀机构包括有第二滑轨、固定轴、受力架、第二弹簧、第二齿条杆、第二齿轮和搅拌器,装料框内部右侧的下部中侧安装有第二滑轨,第二滑轨内侧安装有固定轴,固定轴上侧滑动式安装有受力架,受力架与过滤网接触,受力架与第二滑轨下部之间安装有第二弹簧,第二弹簧绕在固定轴上,受力架下部前后两侧均安装有第二齿条杆,装料框内部右侧下部的前后两侧均转动式安装有用于对污水进行搅拌的搅拌器,搅拌器右侧均安装有第二齿轮。

[0011] 此外,特别优选的是,还包括有开合机构,开合机构包括有第一固定架、第二固定架和第三扭簧,装料框后侧上部的左右两侧均安装有第一固定架,第一固定架上部之间转动式安装有用于提供保护作用的第二固定架,第一固定架上部左右两侧与第二固定架之间均安装有第三扭簧。

[0012] 此外,特别优选的是,装料框右侧中部开有槽孔。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:1、本发明通过将消毒液加入装液箱内,在开启电机后,当第一齿条与第一齿轮接触时,能够使挡门架不再挡住出液管,从而使装液箱内的消毒液通过出液管流入装料框内底部的工业废水中,进而对工业废水进行消毒。

[0014] 2、本发明在传输组件和过滤网的作用下,能够将废渣残留在传输带和过滤网上,在开启电机后,从而将废渣向外排出,进而方便人们对废渣进行清理。

[0015] 3、本发明在搅拌器的作用下,能够对装料框内底部的工业废水进行搅拌,从而使消毒液能够更快的溶入工业废水中。

[0016] 4、本发明在第二固定架的作用下,能够对装料框内部的零件进行保护,避免装料框内部的零件被损坏。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。

[0018] 图2为本发明的第二种立体结构示意图。

[0019] 图3为本发明的第三种立体结构示意图。

[0020] 图4为本发明的第四种立体结构示意图。

[0021] 图5为本发明的输送机构第一种立体结构示意图。

[0022] 图6为本发明的输送机构第二种立体结构示意图。

[0023] 图7为本发明的压料机构第一种立体结构示意图。

[0024] 图8为本发明的压料机构第二种立体结构示意图。

[0025] 图9为本发明的消毒液机构第一种立体结构示意图。

[0026] 图10为本发明的消毒液机构第二种立体结构示意图。

[0027] 图11为本发明的二次过滤倒料机构立体结构示意图。

[0028] 图12为本发明的均匀机构立体结构示意图。

[0029] 图13为本发明的A处放大立体结构示意图。

[0030] 图14为本发明的开合机构立体结构示意图。

[0031] 图15为本发明的B处放大立体结构示意图。

[0032] 其中,上述附图包括以下附图标记:1、装料框,2、卡位块,3、挡门板,4、过滤网,5、输送机构,51、第一转轴,52、传输组件,53、凸块,54、电机,6、压料机构,61、第一滑轨,62、衔接杆,63、第一齿条,64、第一弹簧,65、下压器,7、消毒液机构,71、装液箱,72、第二转轴,73、第一扭簧,74、第一齿轮,75、挡门架,76、出液管,8、二次过滤倒料机构,81、绕线轮,82、拉绳,83、固定器,84、第二扭簧,9、均匀机构,91、第二滑轨,92、固定轴,93、受力架,94、第二弹簧,95、第二齿条杆,96、第二齿轮,97、搅拌器,10、开合机构,101、第一固定架,102、第二固定架,103、第三扭簧。

### 具体实施方式

[0033] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本发明进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

#### [0034] 实施例1

一种工业处理效率高污水处理装置,如图1-图11所示,包括有装料框1、卡位块2、挡门板3、过滤网4、输送机构5、压料机构6、消毒液机构7和二次过滤倒料机构8,装料框1右侧中部开有槽孔,装料框1前侧下部的左右两侧均设有两个卡位块2,卡位块2内侧之间滑动式设有挡门板3,装料框1内部后侧中部转动式设有过滤网4,当污水与过滤网4接触时,过滤网4能够对污水进行过滤,装料框1内部上侧设有输送机构5,污水中的废渣会残留在输送机构5上,输送机构5能够将残留的废渣向外推出,装料框1上部设有压料机构6,压料机构6能够对输送机构5上的废渣进行挤压,从而将废渣中的污水挤出,装料框1左侧上部设有消毒液机构7,将消毒液加入消毒液机构7中,消毒液机构7能够在对污水进行处理时将消毒液加入污水中,从而对污水进行消毒,过滤网4上设有二次过滤倒料机构8,二次过滤倒料机构8能够将过滤网4上的废渣通过装料框1向外排出。

[0035] 输送机构5包括有第一转轴51、传输组件52、凸块53和电机54,装料框1内部上侧的前后两侧均转动式设有第一转轴51,第一转轴51之间设有传输组件52,传输组件52由两个传输轮和一根传输带组成,第一转轴51上均设有一个传输轮,传输轮之间绕有传输带,前侧的第一转轴51左侧设有凸块53,装料框1右侧上部前侧设有电机54,电机54的输出轴与前侧的第一转轴51连接。

[0036] 压料机构6包括有第一滑轨61、衔接杆62、第一齿条63、第一弹簧64和下压器65,装料框1左右两侧的上部均设有第一滑轨61,第一滑轨61外侧之间滑动式设有衔接杆62,衔接杆62后侧左部下侧设有第一齿条63,装料框1顶部中侧滑动式设有下压器65,下压器65与衔接杆62连接,下压器65与装料框1顶部之间设有第一弹簧64。

[0037] 消毒液机构7包括有装液箱71、第二转轴72、第一扭簧73、第一齿轮74、挡门架75和出液管76,装料框1左侧上部设有装液箱71,装液箱71位于第一滑轨61下方,装液箱71内侧上部中侧转动式设有第二转轴72,第二转轴72穿过装料框1左侧,第二转轴72右侧设有第一

齿轮74,第一齿轮74左侧与装液箱71之间设有第一扭簧73,第二转轴72下部右侧设有挡门架75,挡门架75位于第一齿轮74左侧,装料框1内部左侧中部设有出液管76,出液管76与装液箱71连通,挡门架75挡住出液管76。

[0038] 二次过滤倒料机构8包括有绕线轮81、拉绳82、固定器83和第二扭簧84,第二转轴72右侧设有绕线轮81,绕线轮81位于第一齿轮74的右侧,绕线轮81上绕有拉绳82,过滤网4左侧中部设有固定器83,拉绳82的另一端与固定器83连接,过滤网4与装料框1后侧之间设有第二扭簧84。

[0039] 当人们对工业污水进行处理时,首先将消毒液加入装液箱71内,再将废料框分别放置在装料框1的前侧和右侧,然后将工业污水从装料框1顶部倒入,当工业污水与传输组件52接触时,传输组件52上的传输带会对工业污水进行初步过滤,从而使一些较大的废渣残留在传输带上,之后初步过滤后的工业废水会继续向下掉落,当初步过滤后的工业废水与过滤网4接触时,过滤网4会对初步过滤后的工业废水进行二次过滤,从而使一些较小的废渣残留在过滤网4上,之后二次过滤后的工业废水会继续向下掉落至装料框1内底部,然后再开启电机54,电机54的输出轴带动前侧的第一转轴51转动,从而通过传输组件52带动后侧的第一转轴51转动,此时前侧的第一转轴51带动凸块53转动,当凸块53与衔接杆62接触时,凸块53挤压衔接杆62向下移动,衔接杆62带动第一齿条63和下压器65向下移动,第一弹簧64压缩,使下压器65对传输带上的废渣进行挤压,从而将废渣内部的污水挤出,同时传输带带动挤压后的废渣向前移动直至掉落至废料框内,当第一齿条63与第一齿轮74接触时,第一齿条63带动第一齿轮74转动,第一扭簧73发生形变,从而带动第二转轴72、挡门架75和绕线轮81转动,使挡门架75不再挡住出液管76,从而使装液箱71内的消毒液通过出液管76流入装料框1内底部的工业废水中,进而对工业废水进行消毒,同时绕线轮81通过拉绳82带动过滤网4发生转动,第二扭簧84发生形变,使过滤网4上的废渣通过装料框1上的槽孔向外掉落至废料框,当凸块53与衔接杆62分离时,第一弹簧64恢复原状,第一弹簧64带动下压器65、衔接杆62和第一齿条63向上移动复位,当第一齿条63与第一齿轮74分离时,第一扭簧73恢复原状,第一扭簧73带动第一齿轮74反转复位,从而带动第二转轴72、挡门架75和绕线轮81反转复位,此时第二扭簧84恢复原状,第二扭簧84带动过滤网4反转复位,使得挡门架75重新挡住出液管76,从而使装液箱71内的消毒液停止流进装料框1内,当工业废水完成消毒处理后,关闭电机54,上述转动全部停止,再将废料框搬走,然后拉动挡门板3向上移动打开,使装料框1内底部处理后的工业废水向外排出,当装料框1内底部处理后的工业废水全部排完后,松开挡门板3,在重力的作用下,挡门板3向下移动关闭即可。

#### [0040] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图1、图2、图3、图4、图12、图13、图14和图15所示,还包括有均匀机构9,均匀机构9包括有第二滑轨91、固定轴92、受力架93、第二弹簧94、第二齿条杆95、第二齿轮96和搅拌器97,装料框1内部右侧的下部中侧设有第二滑轨91,第二滑轨91内侧设有固定轴92,固定轴92上侧滑动式设有受力架93,受力架93与过滤网4接触,受力架93与第二滑轨91下部之间设有第二弹簧94,第二弹簧94绕在固定轴92上,受力架93下部前后两侧均设有第二齿条杆95,装料框1内部右侧下部的两侧均转动式设有搅拌器97,搅拌器97在转动时,能够对污水进行搅拌,搅拌器97右侧均设有第二齿轮96。

[0041] 当过滤网4发生转动时,过滤网4挤压受力架93向下移动,第二弹簧94压缩,受力架

93带动第二齿条杆95向下移动,当第二齿条杆95与第二齿轮96接触时,第二齿条杆95带动第二齿轮96转动,从而带动搅拌器97发生转动,使搅拌器97对装料框1内底部的工业废水进行搅拌,从而使消毒液能够更快的溶入工业废水中,当过滤网4反转复位时,此时第二弹簧94恢复原状,第二弹簧94带动受力架93向上移动复位,受力架93带动第二齿条杆95向上移动复位,当第二齿条杆95与第二齿轮96分离时,第二齿轮96和搅拌器97停止转动。

[0042] 还包括有开合机构10,开合机构10包括有第一固定架101、第二固定架102和第三扭簧103,装料框1后侧上部的左右两侧均设有第一固定架101,第一固定架101上部之间转动式设有第二固定架102,第二固定架102在关闭后,能够对装料框1内部的零件进行保护,第一固定架101上部左右两侧与第二固定架102之间均设有第三扭簧103。

[0043] 当人们需要将工业污水从装料框1顶部倒入时,可以将第二固定架102转动打开,第三扭簧103发生形变,当人们将工业污水倒入完后,松开第二固定架102,第三扭簧103恢复原状,第三扭簧103带动第二固定架102反转关闭,从而能够对装料框1内部的零件进行保护。

[0044] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下做出各种变化。

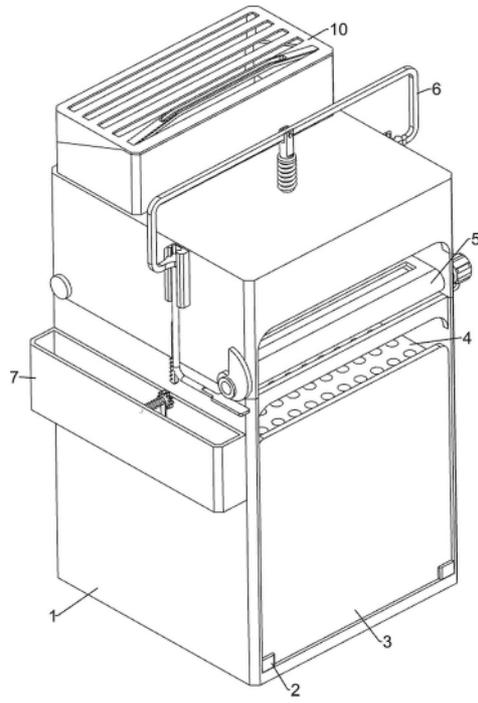


图1

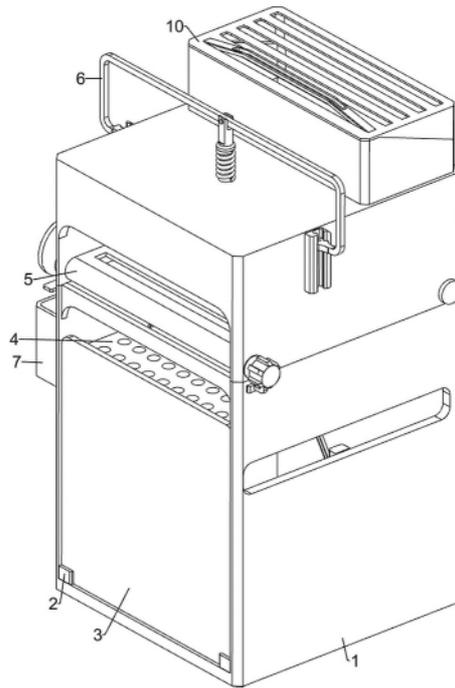


图2

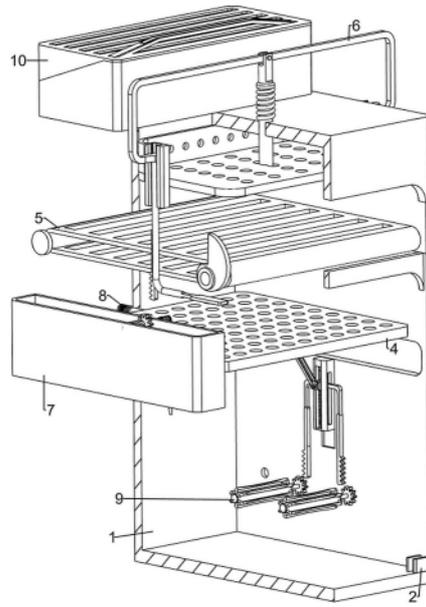


图3

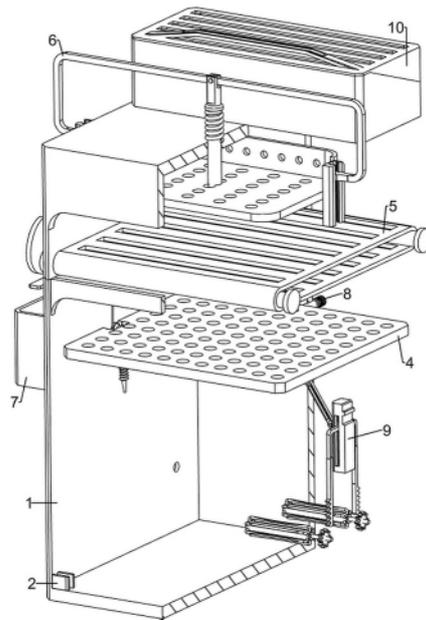


图4

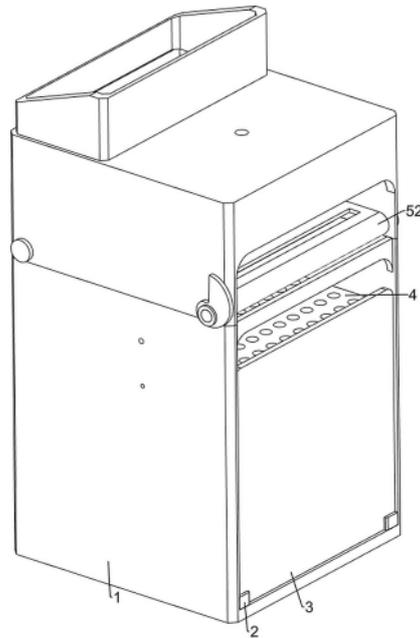


图5

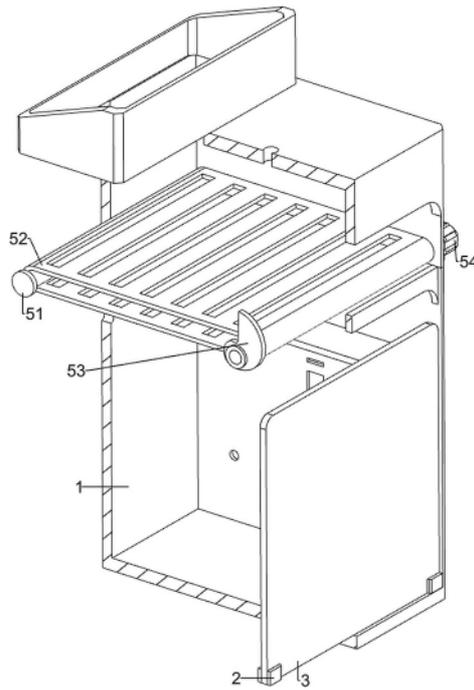


图6

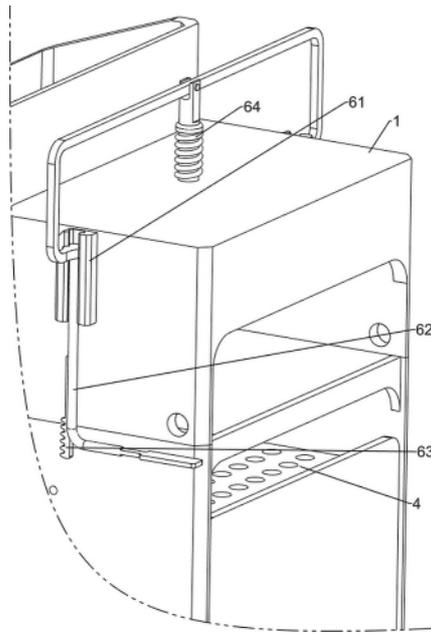


图7

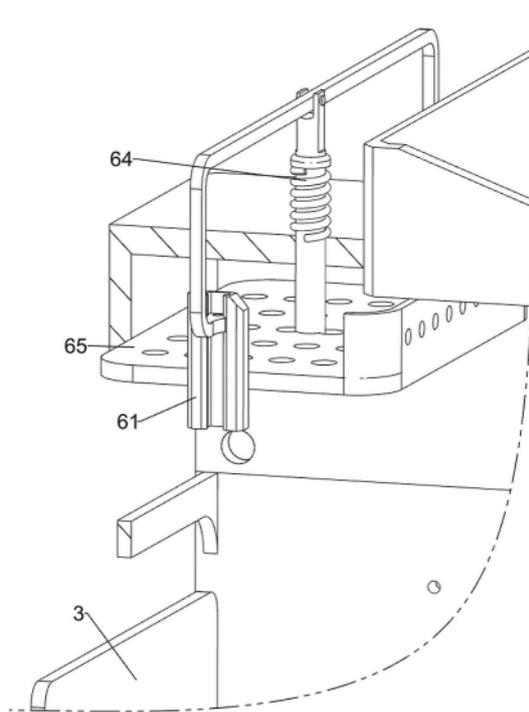


图8

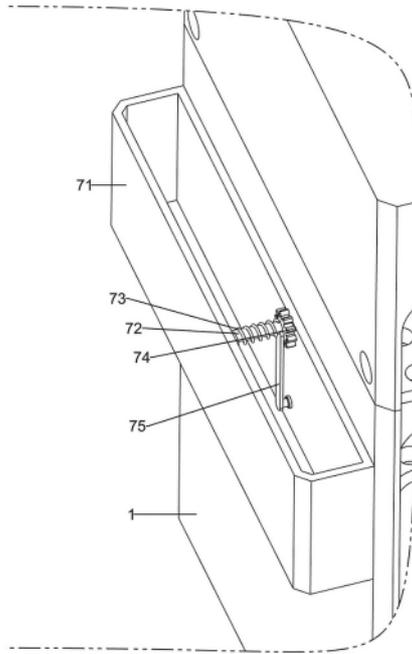


图9

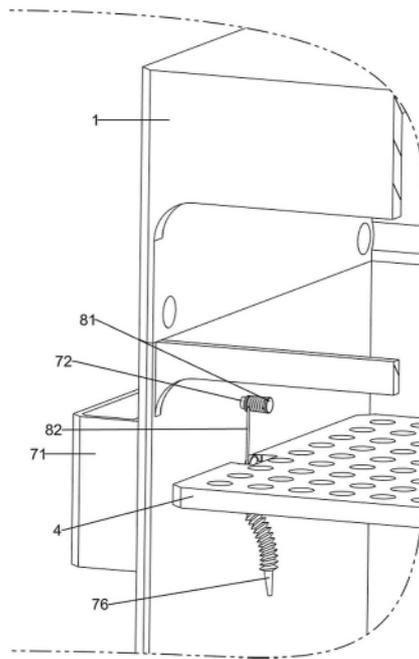


图10

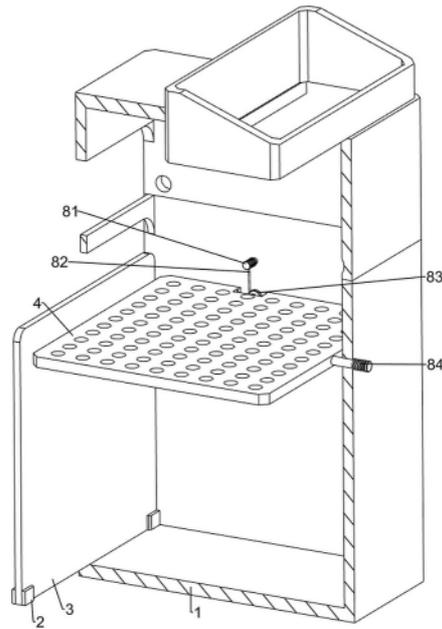


图11

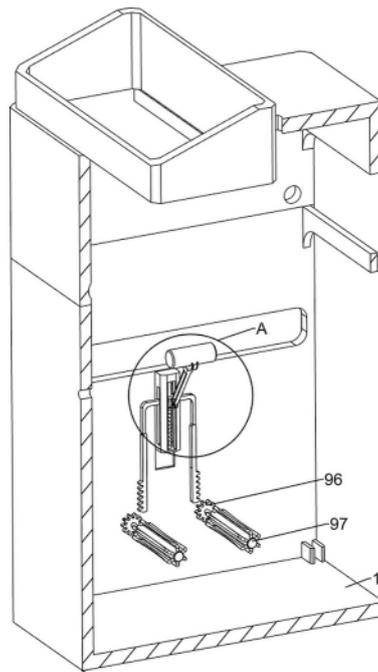


图12

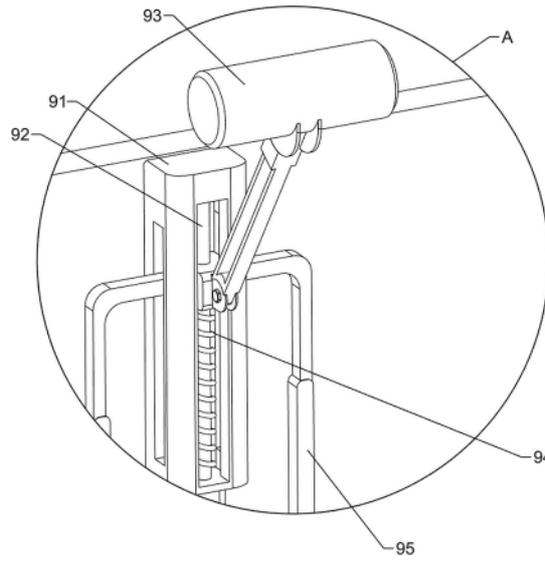


图13

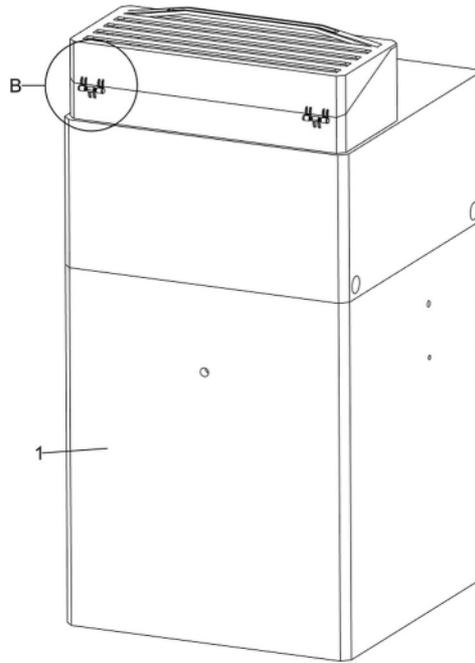


图14

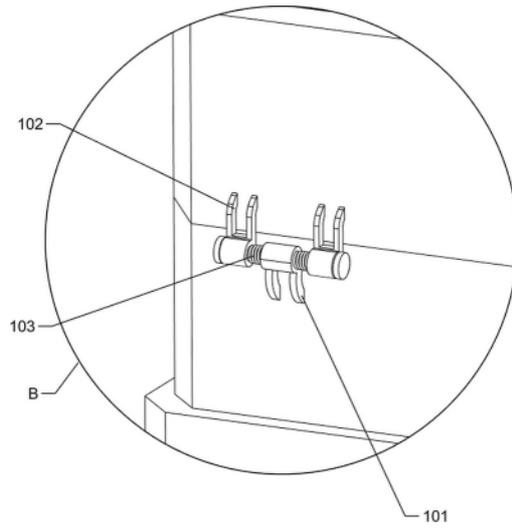


图15