



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218516382 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 24

(21) 申请号 202222007501.5

(22) 申请日 2022.08.01

(73) 专利权人 福建斯普达环保科技有限公司  
地址 353000 福建省南平市荣华山产业组团荣华山大道45号

(72) 发明人 徐邵 徐文杰 罗章明

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740  
专利代理师 尹立

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 29/64 (2022.01)

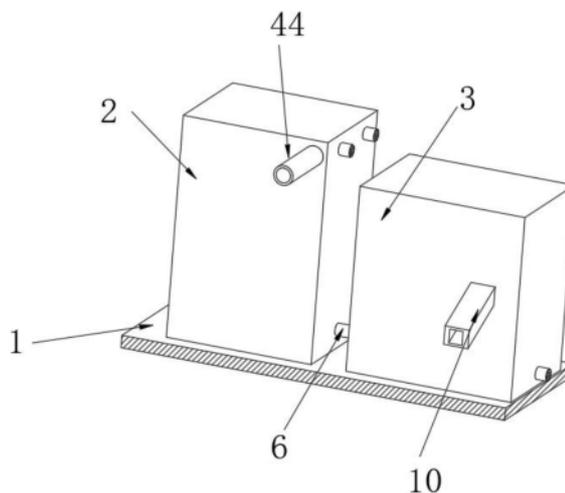
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种工业有机废气的高效吸附处理装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及废气处理设备技术领域,且公开了一种工业有机废气的高效吸附处理装置,包括地面,所述地面的顶部固定安装有废气处理箱和污水处理箱,所述废气处理箱的内腔固定安装有废气处理机构,所述废气处理机构包括进气管、中孔过滤网、喷洒器和出气管。该工业有机废气会从进气管进入废气处理箱中,喷洒器将调配好的液体均匀地喷洒出去,废气会先经过中孔过滤网,中孔过滤网将较大杂质阻拦下来,液体会经过中孔过滤网,将附着在中孔过滤网上灰尘打湿并低渗下来,液体经过中孔过滤网后会更均匀的滴落下来,与废气进行接触,将灰尘、有机物分离出来,过滤后的气体会从中孔过滤网上升到废气处理箱的顶部,再从出气管排走。



1. 一种工业有机废气的高效吸附处理装置,包括地面(1),所述地面(1)的顶部固定安装有废气处理箱(2)和污水处理箱(3),其特征在于:所述废气处理箱(2)的内腔固定安装有废气处理机构(4),所述废气处理机构(4)包括进气管(41)、中孔过滤网(42)、喷洒器(43)和出气管(44),所述污水处理箱(3)内腔的底部固定安装有水泵(5),所述水泵(5)的背面连通有进水管(6),所述水泵(5)的顶部连通有喷洒管(7),所述污水处理箱(3)的内腔固定安装有杂质过滤网(8),所述污水处理箱(3)的内腔且位于杂质过滤网(8)的上方固定安装有杂质清除装置(9),所述杂质清除装置(9)包括电机(91)、旋转轴(92)、链轮(93)、链条(94)、连接块(95)、连接杆(96)、弹簧(97)、清理板(98)和连接板(99)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业有机废气的高效吸附处理装置,其特征在于:所述进气管(41)的前端贯穿废气处理箱(2)并延伸至废气处理箱(2)的内部,所述废气处理箱(2)的内壁与中孔过滤网(42)的外表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种工业有机废气的高效吸附处理装置,其特征在于:所述喷洒器(43)的左端贯穿废气处理箱(2)并延伸至废气处理箱(2)的内部,所述出气管(44)的后端贯穿废气处理箱(2)并延伸至废气处理箱(2)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种工业有机废气的高效吸附处理装置,其特征在于:所述进水管(6)的左端依次贯穿污水处理箱(3)和废气处理箱(2)并延伸至废气处理箱(2)的内部,所述喷洒管(7)的顶端贯穿污水处理箱(3)并延伸至污水处理箱(3)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种工业有机废气的高效吸附处理装置,其特征在于:所述电机(91)的输出端通过减速机与旋转轴(92)的外表面固定连接,所述旋转轴(92)的外表面与链轮(93)的内表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种工业有机废气的高效吸附处理装置,其特征在于:所述链轮(93)的外表面与链条(94)的内表面相啮合,所述链条(94)的左侧与连接块(95)的右侧固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种工业有机废气的高效吸附处理装置,其特征在于:所述连接块(95)的内表面与连接杆(96)的外表面转动连接,所述连接杆(96)的内表面与清理板(98)的外表面活动连接,所述弹簧(97)的顶部与连接杆(96)的底部固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种工业有机废气的高效吸附处理装置,其特征在于:所述弹簧(97)的底部与清理板(98)的顶部固定连接,所述连接杆(96)的外表面与连接板(99)的内表面滑动连接,所述连接板(99)的两侧均与污水处理箱(3)的内壁固定连接。

9. 根据权利要求1所述的一种工业有机废气的高效吸附处理装置,其特征在于:所述污水处理箱(3)的正面连通有排污管(10),所述污水处理箱(3)的右侧连通有排水管(11)。

## 一种工业有机废气的高效吸附处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理设备技术领域,具体为一种工业有机废气的高效吸附处理装置。

### 背景技术

[0002] 工业废气中会存在关于酸碱废气形成,酸碱废气人体健康起着慢性毒害作用,在某种特殊条件下,会产生大量的有害气体的泄露外排,导致外界气象条件的突变等。

[0003] 公告号为CN215654418U的中国专利公开了一种工业有机废气的高效吸附处理装置,包括喷淋过滤箱、喷淋盘,所述喷淋过滤箱正面的底部位置连接设置有观察透视窗,且观察透视窗的顶部设置有控制面板……为有效去除废气中自带的灰尘和杂质,且会通过干燥网板来对经过的废气进行内部去湿,避免废气内部带有灰尘以及湿度而影响吸附工作的问题出现。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:喷淋过程中会有部分灰尘等杂质没有被液体带着,灰尘等杂质过滤效率低,该设备使用沉淀物沉淀过程中容易受到不同滴下液体的影响,导致沉淀物并不能很好的主动沉底,这样沉淀物就不能完全的清除掉。

### 实用新型内容

[0005] 为克服现有技术所存在的缺陷,现提供工业有机废气的高效吸附处理装置,以解决现有的问题。

[0006] 为实现上述目的,提供一种工业有机废气的高效吸附处理装置,包括地面,所述地面的顶部固定安装有废气处理箱和污水处理箱,所述废气处理箱的内腔固定安装有废气处理机构,所述废气处理机构包括进气管、中孔过滤网、喷洒器和出气管,所述污水处理箱内腔的底部固定安装有水泵,所述水泵的背面连通有进水管,所述水泵的顶部连通有喷洒管,所述污水处理箱的内腔固定安装有杂质过滤网,所述污水处理箱的内腔且位于杂质过滤网的上方固定安装有杂质清除装置,所述杂质清除装置包括电机、旋转轴、链轮、链条、连接块、连接杆、弹簧、清理板和连接板的前端贯穿废气处理箱并延伸至废气处理箱的内部,所述废气处理箱的内壁与中孔过滤网的外表面固定连接。

[0007] 水泵与外部电源电性连接,水泵受外部plc编程程序控制,电机与外部电源电性连接,电机受外部plc编程程序控制,中孔过滤网45度倾斜角度固定。

[0008] 优选的,所述喷洒器的左端贯穿废气处理箱并延伸至废气处理箱的内部,所述出气管的后端贯穿废气处理箱并延伸至废气处理箱的内部。

[0009] 优选的,所述进水管的左端依次贯穿污水处理箱和废气处理箱并延伸至废气处理箱的内部,所述喷洒管的顶端贯穿污水处理箱并延伸至污水处理箱的内部。

[0010] 优选的,所述电机的输出端通过减速机与旋转轴的外表面固定连接,所述旋转轴的外表面与链轮的内表面固定连接。

[0011] 优选的,所述链轮的外表面与链条的内表面相啮合,所述链条的左侧与连接块的

右侧固定连接。

[0012] 优选的,所述连接块的内表面与连接杆的外表面转动连接,所述连接杆的内表面与清理板的外表面活动连接,所述弹簧的顶部与连接杆的底部固定连接。

[0013] 优选的,所述弹簧的底部与清理板的顶部固定连接,所述连接杆的外表面与连接板的内表面滑动连接,所述连接板的两侧均与污水处理箱的内壁固定连接。

[0014] 优选的,所述污水处理箱的正面连通有排污管,所述污水处理箱的右侧连通有排水管。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1、本实用新型通过增加废气中杂质过滤效果的设计,通过中孔过滤网与喷洒器的配合使用,中孔过滤网与进气管的配合使用,从而达到将废气中更多的杂质和灰尘过滤掉,提高了杂质过滤率,避免部分灰尘没有被淋落,导致部分灰尘或杂质排除污染空气的问题。

[0017] 2、本实用新型通过增加沉淀物完全排走的设计,电机带动旋转轴进行转动,旋转轴通过链轮带动链条进行转动,链条通过连接块带动连接杆在连接板上滑动,连接杆带动清理板进行移动,通过弹簧的配合使用,再通过水泵配合使用,从而达到将污水中从沉淀物清理掉,从而提高污水过滤效果,避免持续的液体滴落,导致沉淀物清理不彻底的问题。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的立体结构图;

[0020] 图2为实施例中废气处理箱的内部结构主视图;

[0021] 图3为实施例中污水处理箱的内部结构侧视图;

[0022] 图4为实施例中污水处理箱的内部结构正视图;

[0023] 图5为实施例中杂质清除装置的局部结构侧视图;

[0024] 图6为实施例中杂质清除装置的局部立体结构图;

[0025] 图中的标号分别代表:1、地面;2、废气处理箱;3、污水处理箱;4、废气处理机构;41、进气管;42、中孔过滤网;43、喷洒器;44、出气管;5、水泵;6、进水管;7、喷洒管;8、杂质过滤网;9、杂质清除装置;91、电机;92、旋转轴;93、链轮;94、链条;95、连接块;96、连接杆;97、弹簧;98、清理板;99、连接板;10、排污管;11、排水管。

## 具体实施方式

[0026] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。

[0027] 参照图1-6,一种工业有机废气的高效吸附处理装置,包括地面1,地面1的顶部固定安装有废气处理箱2和污水处理箱3,废气处理箱2的内腔固定安装有废气处理机构4,废

气处理机构4包括进气管41、中孔过滤网42、喷洒器43和出气管44,污水处理箱3内腔的底部固定安装有水泵5,水泵5的背面连通有进水管6,水泵5的顶部连通有喷洒管7,污水处理箱3的内腔固定安装有杂质过滤网8,污水处理箱3的内腔且位于杂质过滤网8的上方固定安装有杂质清除装置9,杂质清除装置9包括电机91、旋转轴92、链轮93、链条94、连接块95、连接杆96、弹簧97、清理板98和连接板99。

[0028] 进气管41的前端贯穿废气处理箱2并延伸至废气处理箱2的内部,废气处理箱2的内壁与中孔过滤网42的外表面固定连接。

[0029] 喷洒器43的左端贯穿废气处理箱2并延伸至废气处理箱2的内部,出气管44的后端贯穿废气处理箱2并延伸至废气处理箱2的内部。

[0030] 进水管6的左端依次贯穿污水处理箱3和废气处理箱2并延伸至废气处理箱2的内部,喷洒管7的顶端贯穿污水处理箱3并延伸至污水处理箱3的内部。

[0031] 电机91的输出端通过减速机与旋转轴92的外表面固定连接,旋转轴92的外表面与链轮93的内表面固定连接。

[0032] 链轮93的外表面与链条94的内表面相啮合,链条94的左侧与连接块95的右侧固定连接。

[0033] 连接块95的内表面与连接杆96的外表面转动连接,连接杆96的内表面与清理板98的外表面活动连接,弹簧97的顶部与连接杆96的底部固定连接。

[0034] 弹簧97的底部与清理板98的顶部固定连接,连接杆96的外表面与连接板99的内表面滑动连接,连接板99的两侧均与污水处理箱3的内壁固定连接。

[0035] 污水处理箱3的正面连通有排污管10,污水处理箱3的右侧连通有排水管11。

[0036] 作为一种较佳的实施方式,废气会从进气管41进入废气处理箱2中,喷洒器43将调配好的液体均匀地喷洒出去,废气会先经过中孔过滤网42,中孔过滤网42将较大杂质阻拦下来,液体会经过中孔过滤网42,将附着在中孔过滤网42上灰尘打湿并低渗下来,液体经过中孔过滤网42后会更均匀的滴落下来,与废气进行接触,将灰尘、有机物分离出来,过滤后的气体会从中孔过滤网42上升到废气处理箱2的顶部,再从出气管44排走。

[0037] 水泵5将污水处理箱3中的污水抽出来并从喷洒管7喷出来,污水经过杂质过滤网8后杂质过滤出来,杂质移动到杂质过滤网8的最右侧,杂质清除装置9启动将杂质从杂质过滤网8上刮入排污管10中,过滤掉的液体从排水管11排走。

[0038] 综上所述,该工业有机废气会从进气管41进入废气处理箱2中,喷洒器43将调配好的液体均匀地喷洒出去,废气会先经过中孔过滤网42,中孔过滤网42将较大杂质阻拦下来,液体会经过中孔过滤网42,将附着在中孔过滤网42上灰尘打湿并低渗下来,液体经过中孔过滤网42后会更均匀的滴落下来,与废气进行接触,将灰尘、有机物分离出来,过滤后的气体会从中孔过滤网42上升到废气处理箱2的顶部,再从出气管44排走。

[0039] 水泵5将污水处理箱3中的污水抽出来并从喷洒管7喷出来,污水经过杂质过滤网8后杂质过滤出来,杂质移动到杂质过滤网8的最右侧,杂质清除装置9启动将杂质从杂质过滤网8上刮入排污管10中,过滤掉的液体从排水管11排走。

[0040] 需要说明的是,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,

在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0041] 以上结合附图实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域中普通技术人员可根据上述说明对本实用新型做出种种变化例。因而,实施例中的某些细节不应构成对本实用新型的限定,本实用新型将以所附权利要求书界定的范围作为保护范围。

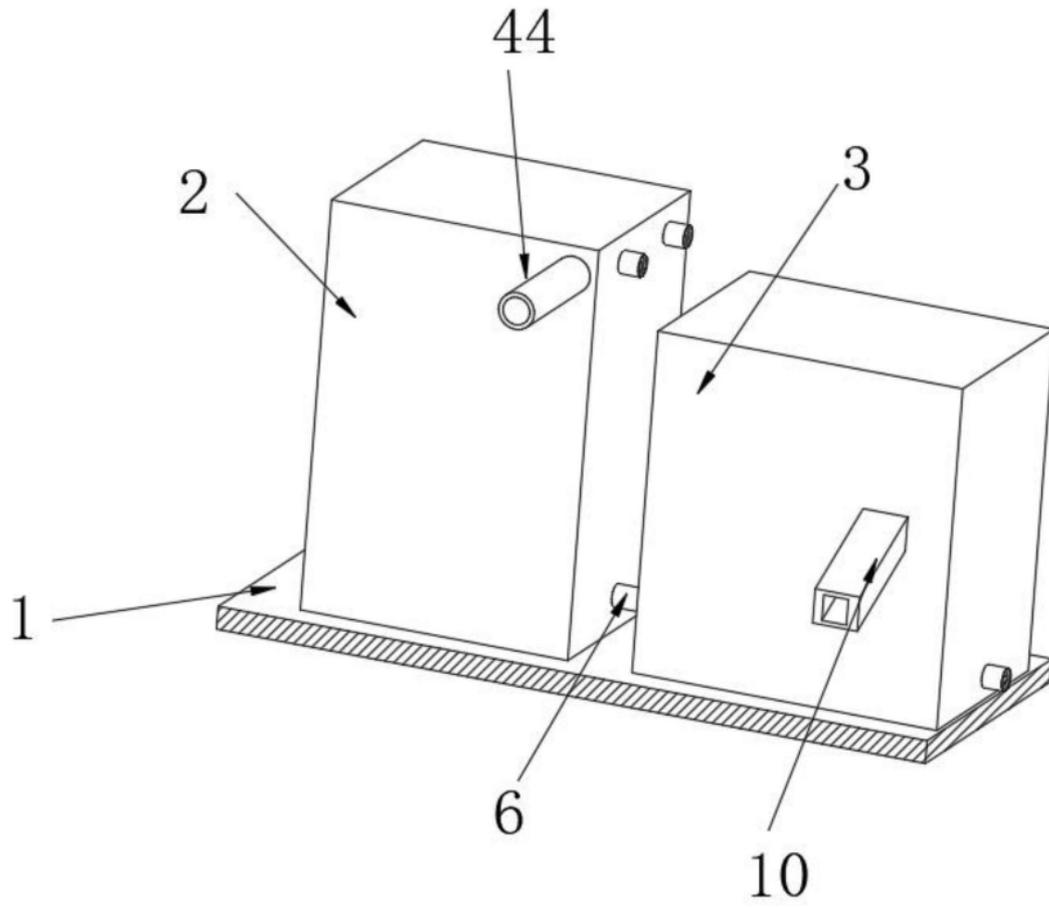


图1

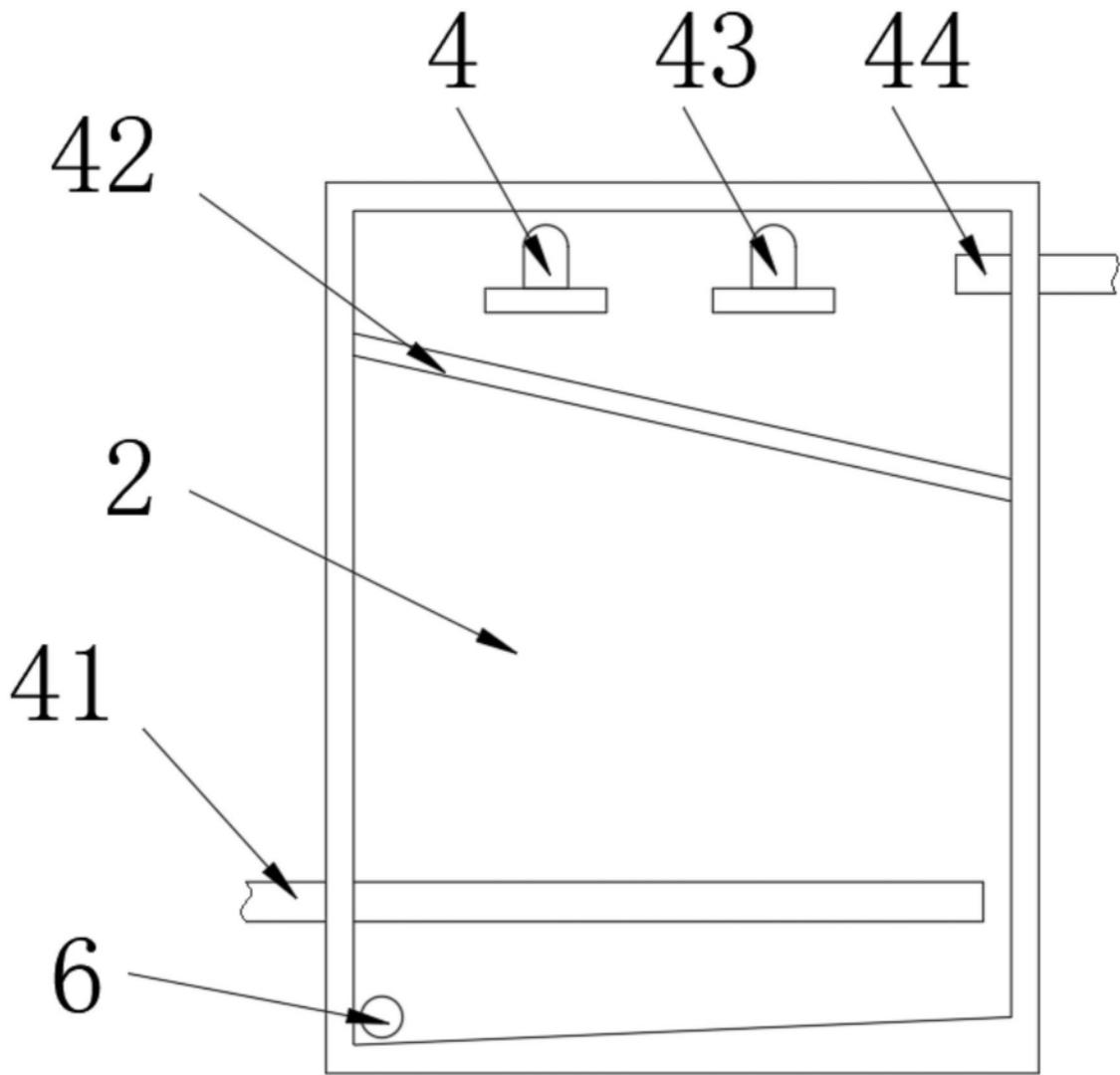


图2

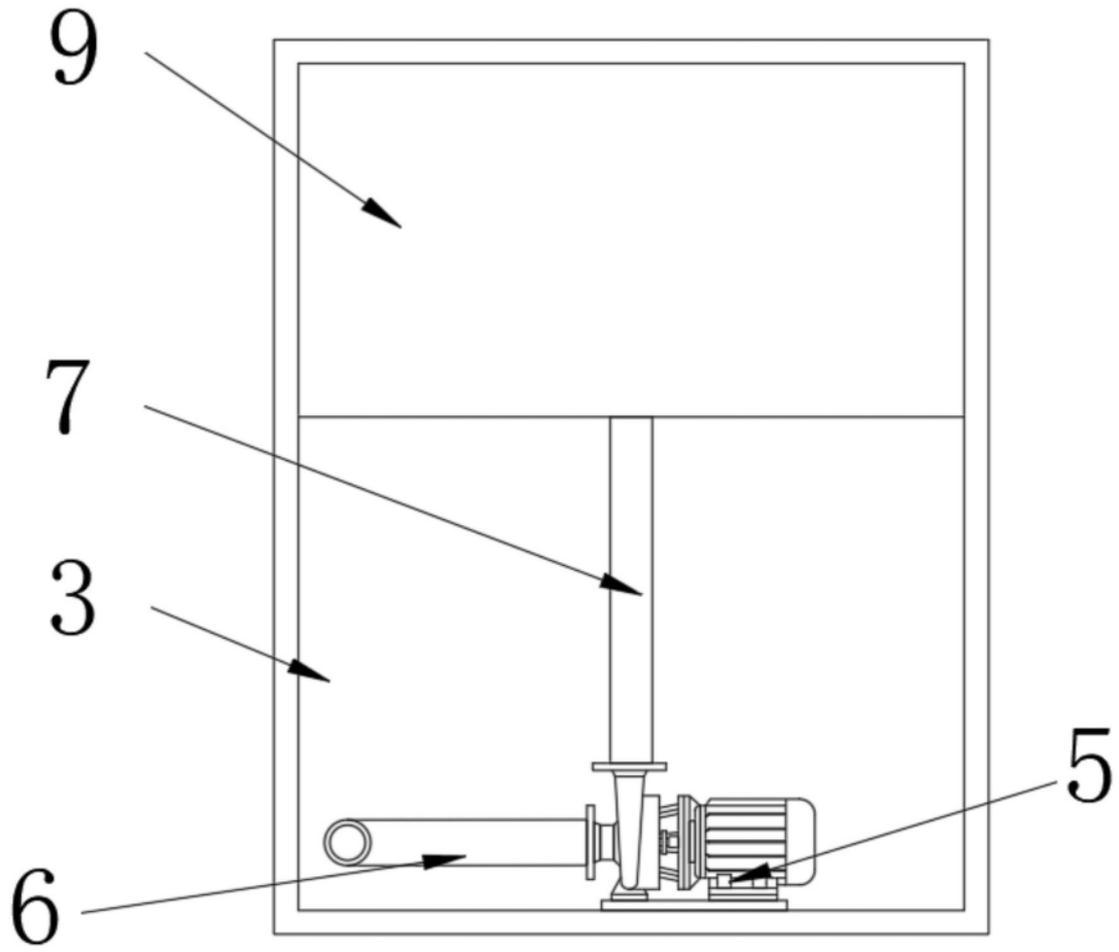


图3

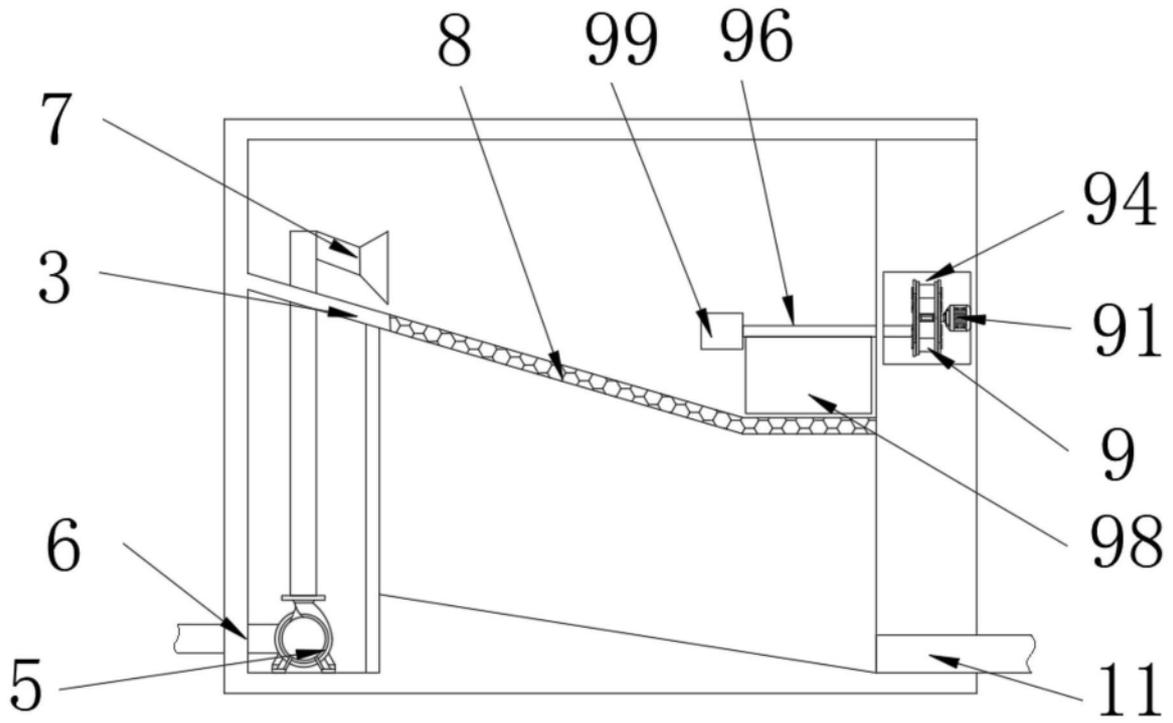


图4

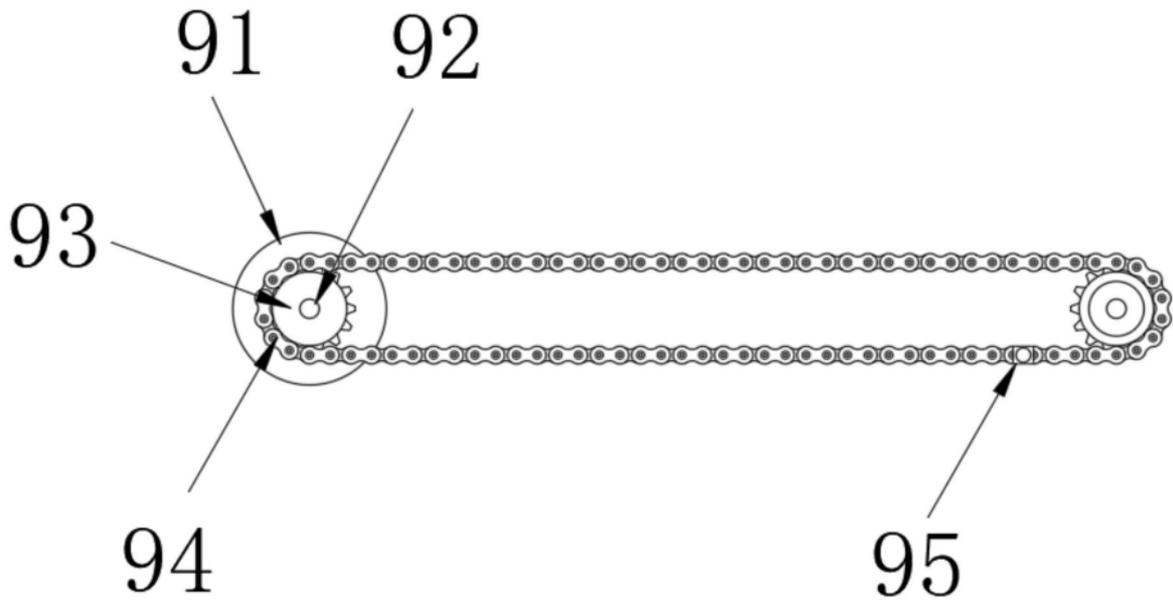


图5

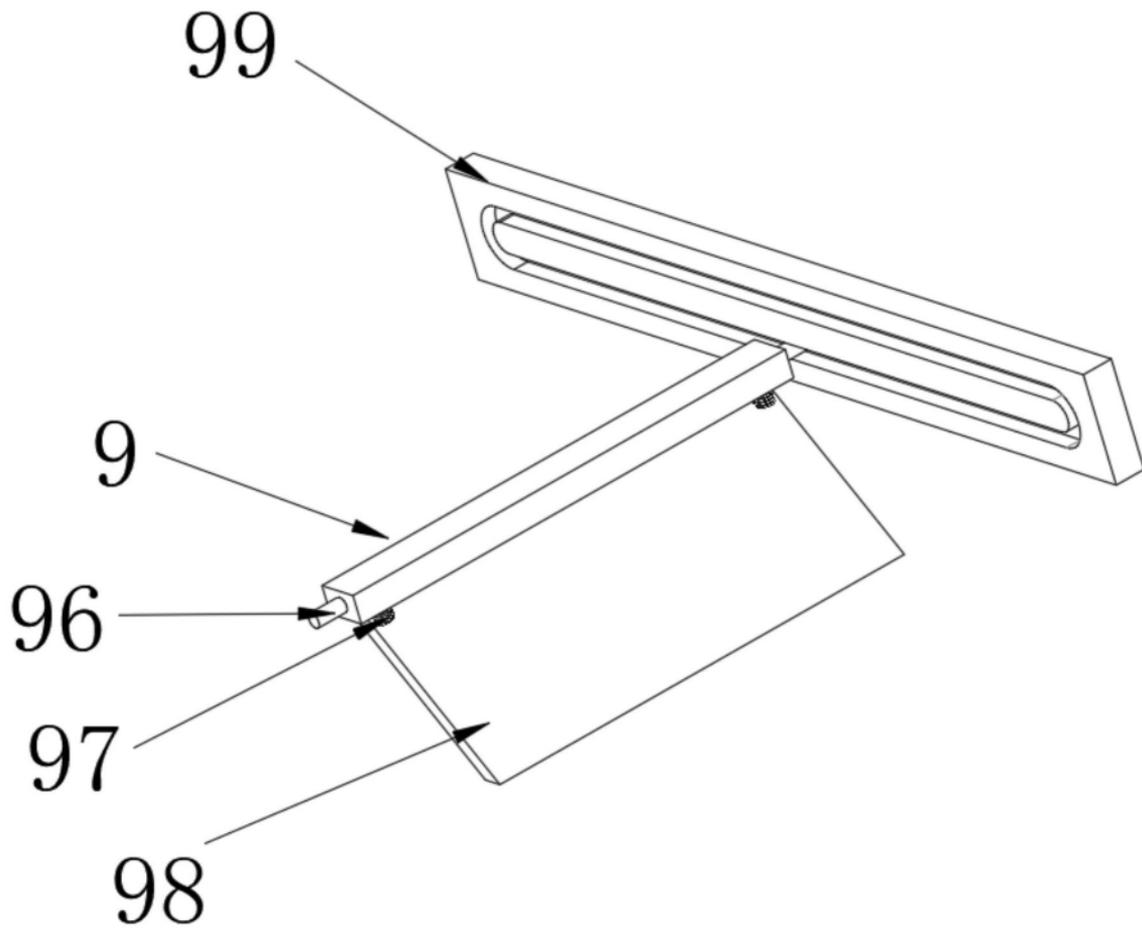


图6