



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218620535 U

(45) 授权公告日 2023.03.14

(21) 申请号 202222837812.4

(22) 申请日 2022.10.27

(73) 专利权人 辽宁省辽阳生态环境监测中心
地址 111000 辽宁省辽阳市文圣区新城路
19号

(72) 发明人 柴浩

(74) 专利代理机构 沈阳一诺君科知识产权代理
事务所(普通合伙) 21266
专利代理师 刘丽娟

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

B01D 53/04 (2006.01)

C02F 1/50 (2006.01)

C02F 1/52 (2006.01)

C02F 103/20 (2006.01)

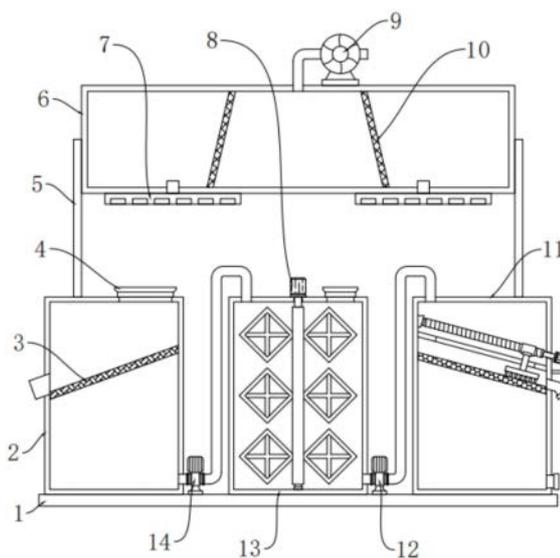
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种环保型养殖场污物处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保型养殖场污物处理装置,包括底板,底板顶端的一侧设有分离箱,分离箱内部的一端安装有分离板,分离箱顶端的一侧设有注料口,注料口的底端延伸至分离箱的内部,分离箱一侧的底板顶端安装有第二水泵,第二水泵的一端通过导管延伸至分离箱的底部,第二水泵远离分离箱一侧的底板顶端设有溶合箱,溶合箱内部的中心位置处转动连接有搅拌轴。本实用新型不仅达到了对污物进行双重分离的目的,进而提高了处理装置使用时对污物的分离处理效果,还便于由刷板对过滤网板进行刷动清洁,进而降低了过滤网板产生堵塞的现象,而且达到了净化空气的目的,进而提高了处理装置使用时的环保性。



1. 一种环保型养殖场污物处理装置,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)顶端的一侧设有分离箱(2),所述分离箱(2)内部的一端安装有分离板(3),所述分离箱(2)顶端的一侧设有注料口(4),所述注料口(4)的底端延伸至分离箱(2)的内部,所述分离箱(2)一侧的底板(1)顶端安装有第二水泵(14),所述第二水泵(14)的一端通过导管延伸至分离箱(2)的底部,所述第二水泵(14)远离分离箱(2)一侧的底板(1)顶端设有溶合箱(13),所述溶合箱(13)的顶部通过导管与第二水泵(14)的另一端相连通,所述溶合箱(13)内部的中心位置处转动连接有搅拌轴(17),所述搅拌轴(17)两侧的外壁上皆设有等间距的搅拌叶片(16),所述溶合箱(13)顶端的中心位置处安装有第一电机(8),所述第一电机(8)的底端延伸至溶合箱(13)的内部并与搅拌轴(17)的顶端固定连接,所述第一电机(8)一侧的溶合箱(13)顶端设有注剂口(15),所述注剂口(15)的底端延伸至溶合箱(13)的内部,所述溶合箱(13)远离第二水泵(14)一侧的底板(1)顶端安装有第一水泵(12),所述第一水泵(12)的一端通过导管延伸至溶合箱(13)的底部,所述第一水泵(12)远离溶合箱(13)一侧的底板(1)顶端设有除絮箱(11),所述除絮箱(11)的顶部通过导管与第一水泵(12)的另一端相连通,所述除絮箱(11)内部的一端安装有过滤网板(18),所述过滤网板(18)位置处的除絮箱(11)外壁上设有出污口(26),所述出污口(26)的一端延伸至除絮箱(11)的内部,所述出污口(26)下方的除絮箱(11)外壁上设有排液口(21),所述排液口(21)的一端延伸至除絮箱(11)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型养殖场污物处理装置,其特征在于:所述分离箱(2)的上方设有净化箱(6),所述净化箱(6)内部的两侧皆安装有活性炭网板(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种环保型养殖场污物处理装置,其特征在于:所述净化箱(6)两侧的外壁上皆设有侧撑板(5),所述侧撑板(5)的底端分别与分离箱(2)的顶端以及除絮箱(11)的顶端固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种环保型养殖场污物处理装置,其特征在于:所述净化箱(6)底端的两侧皆安装有吸气罩(7),所述吸气罩(7)的顶端通过导管延伸至净化箱(6)的内部。

5. 根据权利要求2所述的一种环保型养殖场污物处理装置,其特征在于:所述净化箱(6)顶端的一侧安装有抽风机(9),所述抽风机(9)的一端通过导管延伸至净化箱(6)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型养殖场污物处理装置,其特征在于:所述过滤网板(18)上方的除絮箱(11)内部设有限位框(19),所述限位框(19)上方的除絮箱(11)内部转动连接有丝杆(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种环保型养殖场污物处理装置,其特征在于:所述丝杆(20)一侧的外壁上螺纹连接有螺母(24),所述螺母(24)的底端设有承载杆(23),所述承载杆(23)的底端贯穿限位框(19)并设有刷板(22),所述刷板(22)的底部与过滤网板(18)的顶部相触碰。

8. 根据权利要求6所述的一种环保型养殖场污物处理装置,其特征在于:所述丝杆(20)位置处的除絮箱(11)外壁上通过支座安装有第二电机(25),所述第二电机(25)的一端延伸至除絮箱(11)的内部并与丝杆(20)的一端相连接。

一种环保型养殖场污物处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及养殖场污物处理技术领域,具体为一种环保型养殖场污物处理装置。

背景技术

[0002] 随着畜牧养殖集约化、专业化、规模化的程度不断提高,养殖场的规模得到快速的扩张,而牲畜代谢旺盛、采食量大,因而在畜牧业飞速发展的同时也随之产生大量养殖污物,通常包含有畜牧粪、尿、棚舍的冲洗污水等恶臭物质,若对此部分污物直接排放,则会对环境造成严重的污染,为了改善此类现象,需对污物进行相关工艺处理,因而需使用到相应的污物处理装置。

[0003] 目前的处理装置能够较好的对污物进行分离处理,其主要设置有底板、分离箱、分离板、注料口等部件,具体的是由注料口将污物注入至分离箱中,随后由分离板对污物进行分离,使得固体污物经分离箱外壁的排污口排出,液体污物则会落入至分离箱的底部,随后将消毒剂注入至分离箱中,即可对液体污物进行消毒杀菌,当灭菌完毕后将液体污物排出,即可达到对污物进行处理的目的,根据上述可知,该处理装置虽能够对污物进行处理,但通常不便于对初步处理后的液体污物进行固液分离,使得污物的分离效果难以达到既定预期,时常困扰着人们。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保型养殖场污物处理装置,以解决上述背景技术中提出处理装置虽能够对污物进行处理,但通常不便于对初步处理后的液体污物进行固液分离,使得污物的分离效果难以达到既定预期的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保型养殖场污物处理装置,包括底板,所述底板顶端的一侧设有分离箱,所述分离箱内部的一端安装有分离板,所述分离箱顶端的一侧设有注料口,所述注料口的底端延伸至分离箱的内部,所述分离箱一侧的底板顶端安装有第二水泵,所述第二水泵的一端通过导管延伸至分离箱的底部,所述第二水泵远离分离箱一侧的底板顶端设有溶合箱,所述溶合箱的顶部通过导管与第二水泵的另一端相连通,所述溶合箱内部的中心位置处转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴两侧的外壁上皆设有等间距的搅拌叶片,所述溶合箱顶端的中心位置处安装有第一电机,所述第一电机的底端延伸至溶合箱的内部并与搅拌轴的顶端固定连接,所述第一电机一侧的溶合箱顶端设有注剂口,所述注剂口的底端延伸至溶合箱的内部,所述溶合箱远离第二水泵一侧的底板顶端安装有第一水泵,所述第一水泵的一端通过导管延伸至溶合箱的底部,所述第一水泵远离溶合箱一侧的底板顶端设有除絮箱,所述除絮箱的顶部通过导管与第一水泵的另一端相连通,所述除絮箱内部的一端安装有过滤网板,所述过滤网板位置处的除絮箱外壁上设有出污口,所述出污口的一端延伸至除絮箱的内部,所述出污口下方的除絮箱外壁上设有排液口,所述排液口的一端延伸至除絮箱的内部。

[0006] 优选的,所述分离箱的上方设有净化箱,所述净化箱内部的两侧皆安装有活性炭网板,以便对异味气体进行吸附净化处理。

[0007] 优选的,所述净化箱两侧的外壁上皆设有侧撑板,所述侧撑板的底端分别与分离箱的顶端以及除絮箱的顶端固定连接,以便将净化箱稳固设置于分离箱、溶合箱与除絮箱的上方。

[0008] 优选的,所述净化箱底端的两侧皆安装有吸气罩,所述吸气罩的顶端通过导管延伸至净化箱的内部,以使得异味气体能够经吸气罩流入至净化箱的内部。

[0009] 优选的,所述净化箱顶端的一侧安装有抽风机,所述抽风机的一端通过导管延伸至净化箱的内部,以便将净化箱内部的气体抽吸至外界环境中。

[0010] 优选的,所述过滤网板上方的除絮箱内部设有限位框,所述限位框上方的除絮箱内部转动连接有丝杆,以便对螺母进行安置处理。

[0011] 优选的,所述丝杆一侧的外壁上螺纹连接有螺母,所述螺母的底端设有承载杆,所述承载杆的底端贯穿限位框并设有刷板,所述刷板的底部与过滤网板的顶部相触碰,以便对过滤网板进行刷动清洁处理。

[0012] 优选的,所述丝杆位置处的除絮箱外壁上通过支座安装有第二电机,所述第二电机的一端延伸至除絮箱的内部并与丝杆的一端相连接,以便带动丝杆进行旋转。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该环保型养殖场污物处理装置不仅达到了对污物进行双重分离的目的,进而提高了处理装置使用时对污物的分离处理效果,还便于由刷板对过滤网板进行刷动清洁,进而降低了过滤网板产生堵塞的现象,而且达到了净化空气的目的,进而提高了处理装置使用时的环保性;

[0014] (1) 通过注剂口将助凝剂注入至溶合箱的内部,再由第二水泵将分离箱底部初步处理后的液体污物输送至溶合箱的内部,随后由第一电机经搅拌轴带动搅拌叶片进行转动,使得助凝剂与液体污物快速溶合,再由第一水泵将溶合箱内部的液体污物输送至除絮箱的内部,并由过滤网板对其进行过滤分离,随后液体污物落入至除絮箱的底部并经排液口排出,即可达到对污物进行双重分离的目的,从而提高了处理装置使用时对污物的分离处理效果;

[0015] (2) 通过第二电机带动丝杆进行旋转,经限位框对承载杆的移动幅度进行限位后,使得螺母位于丝杆的外壁进行滑移,以使得螺母经承载杆带动刷板倾斜移动,以便由刷板对过滤网板进行刷动清洁,使得过滤网板顶部的固体絮状物由出污口排出,从而降低了过滤网板产生堵塞的现象;

[0016] (3) 通过抽风机对净化箱内部的空气进行抽吸处理,使得净化箱的内部呈负压状态,此时污物处理产生的异味气体则会经吸气罩流入至净化箱的内部,使得活性炭网板对异味气体进行吸附过滤,随后抽风机将净化后的气体抽吸至外界环境中,即可达到净化空气的目的,从而提高了处理装置使用时的环保性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的溶合箱剖视放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的净化箱局部剖视结构示意图;

- [0020] 图4为本实用新型的除絮箱剖视放大结构示意图；
- [0021] 图5为本实用新型的图4中A处放大结构示意图。
- [0022] 图中：1、底板；2、分离箱；3、分离板；4、注料口；5、侧撑板；6、净化箱；7、吸气罩；8、第一电机；9、抽风机；10、活性炭网板；11、除絮箱；12、第一水泵；13、溶合箱；14、第二水泵；15、注剂口；16、搅拌叶片；17、搅拌轴；18、过滤网板；19、限位框；20、丝杆；21、排液口；22、刷板；23、承载杆；24、螺母；25、第二电机；26、出污口。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-5，本实用新型提供了一种实施例：一种环保型养殖场污物处理装置，包括底板1，底板1顶端的一侧设有分离箱2，分离箱2的上方设有净化箱6，净化箱6内部的两侧皆安装有活性炭网板10；

[0025] 使用时，通过将活性炭网板10安装于净化箱6的内部，以便对异味气体进行吸附净化处理；

[0026] 净化箱6两侧的外壁上皆设有侧撑板5，侧撑板5的底端分别与分离箱2的顶端以及除絮箱11的顶端固定连接；

[0027] 使用时，通过将两组侧撑板5的底端分别连接于分离箱2以及除絮箱11的顶端，以便将净化箱6稳固设置于分离箱2、溶合箱13与除絮箱11的上方；

[0028] 净化箱6底端的两侧皆安装有吸气罩7，吸气罩7的顶端通过导管延伸至净化箱6的内部；

[0029] 使用时，通过将吸气罩7设置于净化箱6的底端，以使得异味气体能够经吸气罩7流入至净化箱6的内部；

[0030] 净化箱6顶端的一侧安装有抽风机9，抽风机9的一端通过导管延伸至净化箱6的内部；

[0031] 使用时，通过打开抽风机9，以便将净化箱6内部的气体抽吸至外界环境中；

[0032] 分离箱2内部的一端安装有分离板3，分离箱2顶端的一侧设有注料口4，注料口4的底端延伸至分离箱2的内部；

[0033] 分离箱2一侧的底板1顶端安装有第二水泵14，第二水泵14的一端通过导管延伸至分离箱2的底部；

[0034] 第二水泵14远离分离箱2一侧的底板1顶端设有溶合箱13，溶合箱13的顶部通过导管与第二水泵14的另一端相连通；

[0035] 溶合箱13内部的中心位置处转动连接有搅拌轴17，搅拌轴17两侧的外壁上皆设有等间距的搅拌叶片16，溶合箱13顶端的中心位置处安装有第一电机8，第一电机8的底端延伸至溶合箱13的内部并与搅拌轴17的顶端固定连接；

[0036] 第一电机8一侧的溶合箱13顶端设有注剂口15，注剂口15的底端延伸至溶合箱13的内部；

[0037] 溶合箱13远离第二水泵14一侧的底板1顶端安装有第一水泵12，第一水泵12的一

端通过导管延伸至溶合箱13的底部；

[0038] 第一水泵12远离溶合箱13一侧的底板1顶端设有除絮箱11，除絮箱11的顶部通过导管与第一水泵12的另一端相连通；

[0039] 除絮箱11内部的一端安装有过滤网板18，过滤网板18上方的除絮箱11内部设有限位框19，限位框19上方的除絮箱11内部转动连接有丝杆20；

[0040] 使用时，通过将丝杆20转动设置于除絮箱11的内部，以便对螺母24进行安置处理；

[0041] 丝杆20一侧的外壁上螺纹连接有螺母24，螺母24的底端设有承载杆23，承载杆23的底端贯穿限位框19并设有刷板22，刷板22的底部与过滤网板18的顶部相触碰；

[0042] 使用时，通过螺母24位于丝杆20的外壁进行滑移，使得螺母24经承载杆23带动刷板22倾斜移动，以便对过滤网板18进行刷动清洁处理；

[0043] 丝杆20位置处的除絮箱11外壁上通过支座安装有第二电机25，第二电机25的一端延伸至除絮箱11的内部并与丝杆20的一端相连接；

[0044] 使用时，通过打开第二电机25，以便带动丝杆20进行旋转；

[0045] 过滤网板18位置处的除絮箱11外壁上设有出污口26，出污口26的一端延伸至除絮箱11的内部，出污口26下方的除絮箱11外壁上设有排液口21，排液口21的一端延伸至除絮箱11的内部。

[0046] 本申请实施例在使用时，首先由注料口4将待处理的污物注入至分离箱2的内部，使得分离板3对污物进行固液分离，此时固体污物经分离箱2外壁的排污口排出，液体污物则会落入至分离箱2的底部，随后将消毒剂注入至分离箱2的内部，即可对液体污物进行消毒杀菌，以达到对污物进行初步处理的目的，通过注剂口15将助凝剂注入至溶合箱13的内部，再由第二水泵14将分离箱2底部初步处理后的液体污物输送至溶合箱13的内部，随后由第一电机8经搅拌轴17带动搅拌叶片16进行转动，使得助凝剂与液体污物快速溶合，再由第一水泵12将溶合箱13内部的液体污物输送至除絮箱11的内部，并由过滤网板18对其进行过滤分离，随后液体污物落入至除絮箱11的底部并经排液口21排出，即可达到对污物进行双重分离的目的，以提升对污物的处理效果，之后通过第二电机25带动丝杆20进行旋转，经限位框19对承载杆23的移动幅度进行限位后，使得螺母24位于丝杆20的外壁进行滑移，以使得螺母24经承载杆23带动刷板22倾斜移动，以便由刷板22对过滤网板18进行刷动清洁，使得过滤网板18顶部的固体絮状物由出污口26排出，即可降低过滤网板18产生堵塞的现象，最后通过抽风机9对净化箱6内部的空气进行抽吸处理，使得净化箱6的内部呈负压状态，此时污物处理产生的异味气体则会经吸气罩7流入至净化箱6的内部，使得活性炭网板10对异味气体进行吸附过滤，随后抽风机9将净化后的气体抽吸至外界环境中，即可达到净化空气的目的，以提升该污物处理装置的环保性，从而完成该污物处理装置的使用。

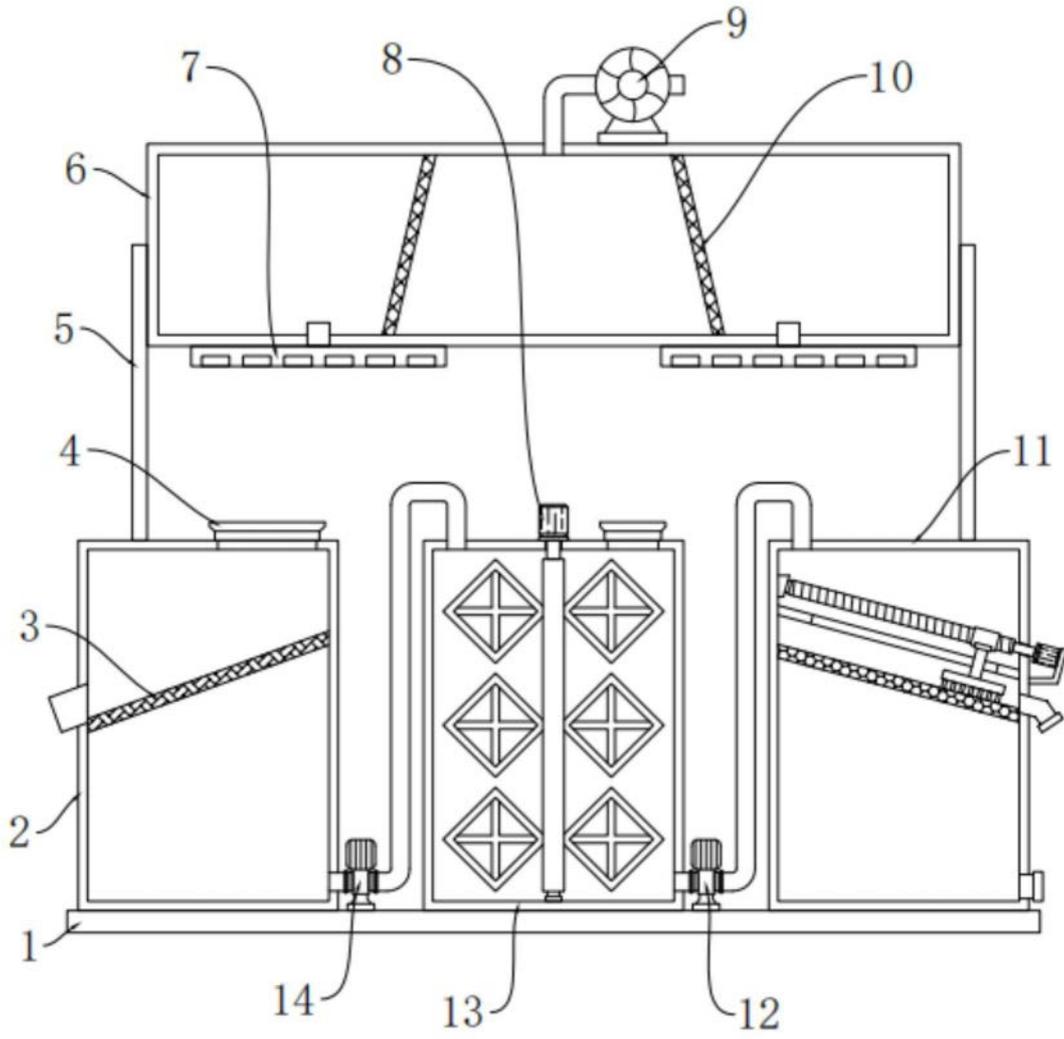


图1

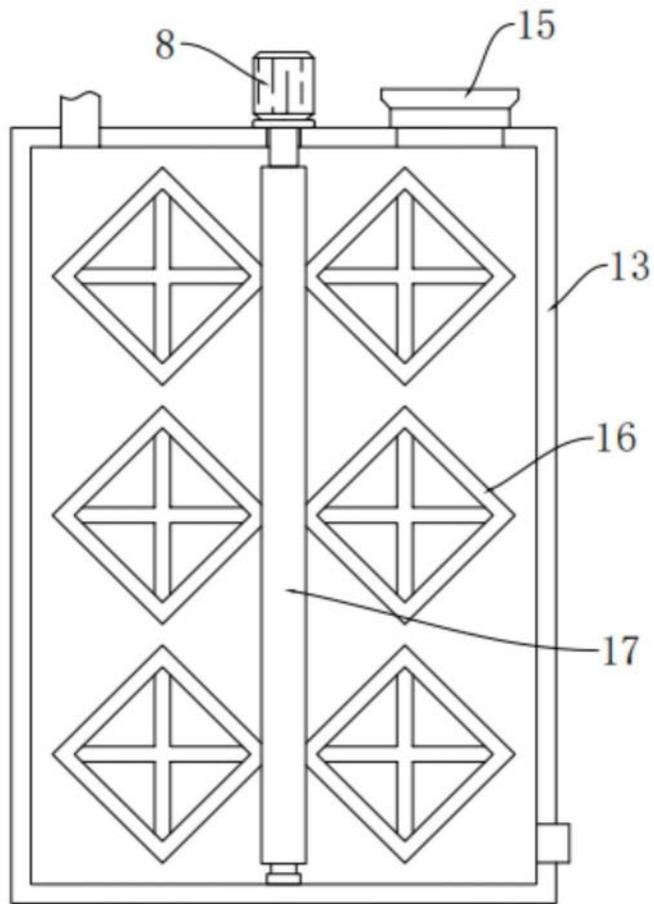


图2

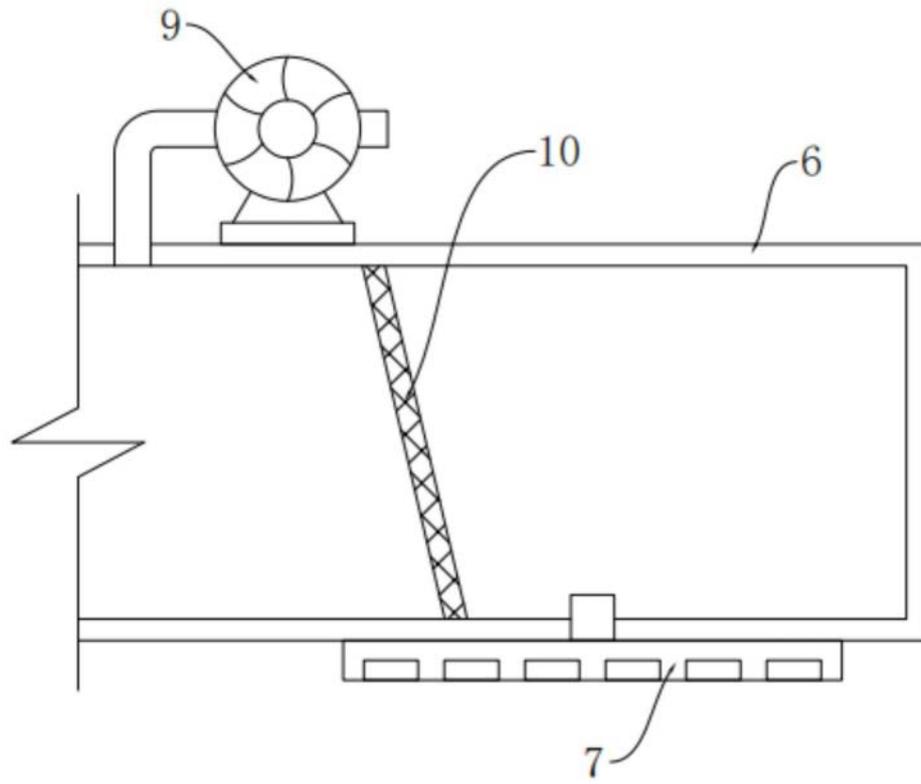


图3

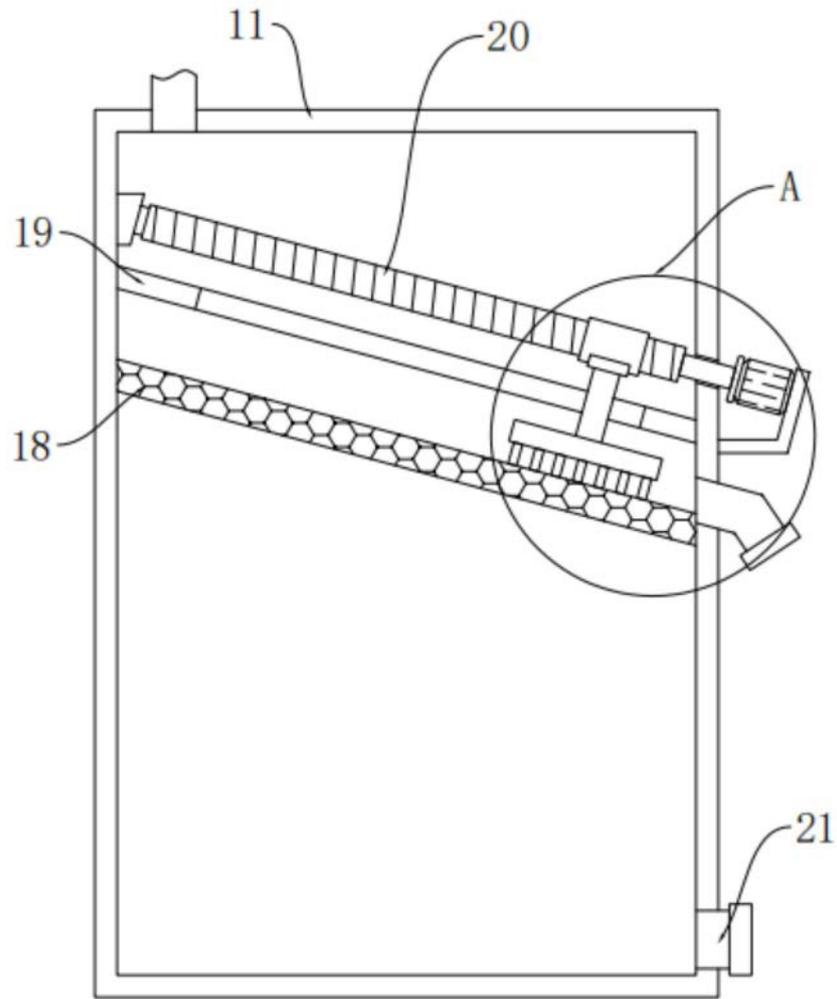


图4

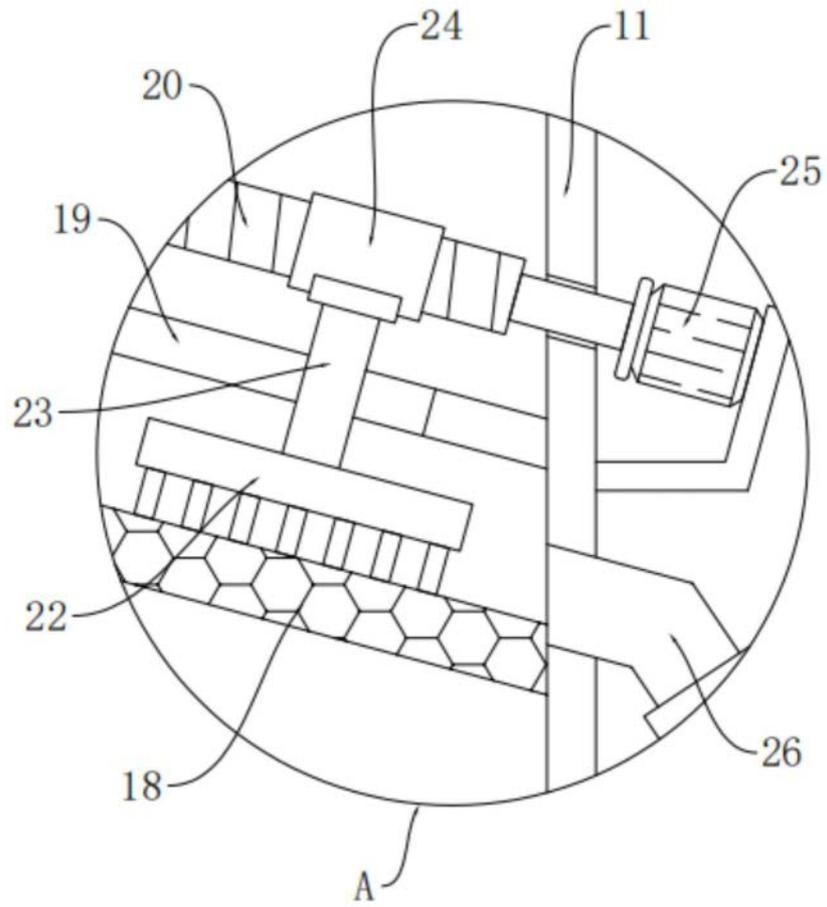


图5