(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216073431 U
(45)授权公告日 2022.03.18

(21)申请号 202122811251.6

(22)申请日 2021.11.16

(73)专利权人 湛江市皓盛科技有限公司
地址 524005 广东省湛江市经济技术开发区人民大道中34号财政局大楼五楼(510)

(72)发明人 李时乾 陈锦明 李晓夏

(74)专利代理机构 北京哌智科创知识产权代理事务所(普通合伙) 11745
代理人 陈培生

(51)Int.Cl.
C02F 9/08(2006.01)

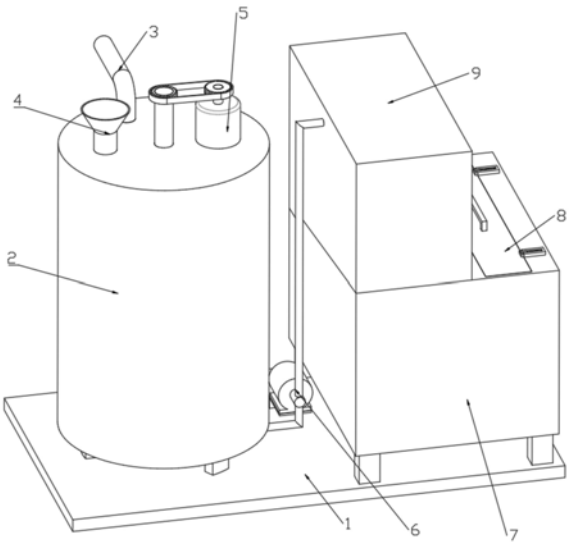
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种具有杀菌功能的废水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有杀菌功能的废水处理装置，包括底板，所述底板上端面一端固定连接有搅拌箱，所述搅拌箱上端面固定连接有进水管，所述搅拌箱上端面固定连接有加药管，所述搅拌箱内腔安装有搅拌装置，所述底板上端面中部安装有抽水装置，所述底板上端面另一端固定连接有灭菌箱，所述灭菌箱内腔安装有灭菌装置，所述灭菌箱上端面固定连接有过滤箱，所述过滤箱内腔安装有过滤装置，本实用新型涉及废水处理技术领域。该具有杀菌功能的废水处理装置，解决了传统的废水处理装置废水处理效果差，不便对细菌和微生物进行彻底的清理，同时不便对废水的异味进行去除的问题。



CN 216073431 U

1.一种具有杀菌功能的废水处理装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上端面一端固定连接有搅拌箱(2),所述搅拌箱(2)上端面固定连接有进水管(3),所述搅拌箱(2)上端面固定连接有加药管(4),所述搅拌箱(2)内腔安装有搅拌装置(5),所述底板(1)上端面中部安装有抽水装置(6),所述底板(1)上端面另一端固定连接有灭菌箱(7),所述灭菌箱(7)内腔安装有灭菌装置(8),所述灭菌箱(7)上端面固定连接有过滤箱(9),所述过滤箱(9)内腔安装有过滤装置(10)。

2.根据权利要求1所述的一种具有杀菌功能的废水处理装置,其特征在于:所述搅拌装置(5)由搅拌电机(51)、搅拌轴(52)、搅拌叶片(53)、刮板(54)和弧形弯板(55)组成,所述搅拌箱(2)上端面固定连接有搅拌电机(51),所述搅拌电机(51)输出轴端通过链轮组配合链条转动连接有搅拌轴(52)。

3.根据权利要求2所述的一种具有杀菌功能的废水处理装置,其特征在于:所述搅拌轴(52)一端贯穿搅拌箱(2)且与搅拌箱(2)内腔转动连接,所述搅拌轴(52)外表面均固定连接有搅拌叶片(53),所述搅拌叶片(53)一端固定连接有刮板(54),所述刮板(54)一侧与搅拌箱(2)内腔壁相互接触,所述搅拌轴(52)外表面下部固定连接有弧形弯板(55),所述弧形弯板(55)下端面与搅拌箱(2)内腔底部相互接触。

4.根据权利要求1所述的一种具有杀菌功能的废水处理装置,其特征在于:所述抽水装置(6)由抽水管(61)、抽水泵(62)和排水管(63)组成,所述底板(1)上端面中部固定连接有抽水泵(62),所述抽水泵(62)进水端通过抽水管(61)与搅拌箱(2)下端面连通,所述抽水泵(62)排水端通过排水管(63)与过滤箱(9)内腔上部连通。

5.根据权利要求1所述的一种具有杀菌功能的废水处理装置,其特征在于:所述灭菌装置(8)由T型槽(81)、安装板(82)、紫外线灯(83)、滑动槽(84)、复位弹簧(85)和抵块(86)组成,所述灭菌箱(7)上端面一端设置由T型槽(81),所述T型槽(81)内腔滑动连接有安装板(82),所述安装板(82)下方安装有紫外线灯(83)。

6.根据权利要求5所述的一种具有杀菌功能的废水处理装置,其特征在于:所述灭菌箱(7)上端面且位于安装板(82)一侧固定连接有滑动槽(84),所述滑动槽(84)内腔一侧固定连接有复位弹簧(85),所述复位弹簧(85)一端固定连接有抵块(86),所述滑动槽(84)内腔滑动连接有抵块(86)。

7.根据权利要求1所述的一种具有杀菌功能的废水处理装置,其特征在于:所述过滤装置(10)由过滤网(101)、第一挡片(102)、活性炭板(103)和第二挡片(104)组成,所述过滤箱(9)内腔上部滑动连接有过滤网(101),所述过滤箱(9)一侧且位于过滤网(101)上方转动连接有第一挡片(102),所述过滤箱(9)且位于过滤网(101)下方滑动连接有活性炭板(103),所述过滤箱(9)一侧且位于活性炭板(103)上方转动连接有第二挡片(104)。

一种具有杀菌功能的废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域，具体为一种具有杀菌功能的废水处理装置。

背景技术

[0002] 废水处理(wastewater treatment methods)就是利用物理、化学和生物的方法对废水进行处理，使废水净化，减少污染，以至达到废水回收、复用，充分利用水资源，近日，国务院印发《水污染防治计划》，计划支出要加快城镇污水处理设施建设与改造，然而在废水处理过程中，废水处理装置发挥着重要的作用。

[0003] 目前市场上的废水处理装置在使用过程中处理效果较差，难以做到对细菌、微生物等的彻底清理，且处理过后的废水仍存在较大异味，给日常生活带来了麻烦，为此，我们提出这样一种具有杀菌功能的废水处理装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种具有杀菌功能的废水处理装置，解决了传统的废水处理装置废水处理效果差，不便对细菌和微生物进行彻底的清理，同时不便对废水的异味进行去除的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种具有杀菌功能的废水处理装置，包括底板，所述底板上端面一端固定连接有搅拌箱，所述搅拌箱上端面固定连接有进水管，所述搅拌箱上端面固定连接有加药管，所述搅拌箱内腔安装有搅拌装置，所述底板上端面中部安装有抽水装置，所述底板上端面另一端固定连接有灭菌箱，所述灭菌箱内腔安装有灭菌装置，所述灭菌箱上端面固定连接有过滤箱，所述过滤箱内腔安装有过滤装置。

[0008] 优选的，所述搅拌装置由搅拌电机、搅拌轴、搅拌叶片、刮板和弧形弯板组成，所述搅拌箱上端面固定连接有搅拌电机，所述搅拌电机输出轴端通过链轮组配合链条转动连接有搅拌轴。

[0009] 优选的，所述搅拌轴一端贯穿搅拌箱且与搅拌箱内腔转动连接，所述搅拌轴外表面均固定连接有搅拌叶片，所述搅拌叶片一端固定连接有刮板，所述刮板一侧与搅拌箱内腔壁相互接触，所述搅拌轴外表面下部固定连接有弧形弯板，所述弧形弯板下端面与搅拌箱内腔底部相互接触。

[0010] 优选的，所述抽水装置由抽水管、抽水泵和排水管组成，所述底板上端面中部固定连接有抽水泵，所述抽水泵进水端通过抽水管与搅拌箱下端面连通，所述抽水泵排水端通过排水管与过滤箱内腔上部连通。

[0011] 优选的，所述灭菌装置由T型槽、安装板、紫外线灯、滑动槽、复位弹簧和抵块组成，所述灭菌箱上端面一端设置由T型槽，所述T型槽内腔滑动连接有安装板，所述安装板下方

安装有紫外线灯。

[0012] 优选的，所述灭菌箱上端面且位于安装板一侧固定连接有滑动槽，所述滑动槽内腔一侧固定连接有复位弹簧，所述复位弹簧一端固定连接有抵块，所述滑动槽内腔滑动连接有抵块。

[0013] 优选的，所述过滤装置由过滤网、第一挡片、活性炭板和第二挡片组成，所述过滤箱内腔上部滑动连接有过滤网，所述过滤箱一侧且位于过滤网上方转动连接有第一挡片，所述过滤箱且位于过滤网下方滑动连接有活性炭板，所述过滤箱一侧且位于活性炭板上方转动连接有第二挡片。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种具有杀菌功能的废水处理装置。具备以下有益效果：

[0016] 该具有杀菌功能的废水处理装置，通过将废水通过进水管放入到搅拌箱的内腔，放入后，这时开始从加药管放入絮凝剂，放入后，这时启动搅拌电机，搅拌电机工作时将通过蜗杆配合蜗轮带动搅拌轴进行转动，当搅拌轴进行转动时将带动搅拌叶片、刮板和弧形弯板进行转动，当搅拌叶片进行转动时即可将搅拌箱内腔的废水与投放的絮凝剂进行充分的混合，混合的废水中将产生大量的絮凝物，这时启动抽水泵，抽水泵将通过抽水管和排水管将搅拌箱内腔的被搅拌后的废水抽入到过滤箱中，当随着搅拌箱内腔的废水量下降时，这时通过搅拌叶片和弧形弯板的配合，将搅拌箱内腔的废水和絮凝物都刮取下来，最后通过抽水装置抽入到过滤箱中，从而保证了搅拌箱内腔的干净，进而方便后期废水的净化，同时加快废水的净化，当废水被抽入到过滤箱内腔时，这时水就会顺着斜板向下流淌，当废水从斜板流淌下来后，这时废水就会流入到过滤网的内腔，这时即可通过过滤网将废水中的絮凝物进行过滤下来，这时废水将会通过过滤网流入到活性炭板上，而除去絮凝物的废水将会让细菌以及微生物失去了繁殖需要的营养物质，当废水流入到活性炭板内腔后，这时即可通过活性炭板实现了对废水中的有害物质以及异味进行吸附，被吸附处理后的废水将流入到灭菌箱的内腔，这时即可通过启动紫外线灯，紫外线灯开始对水中的细菌进行灭杀，而紫外线灯在使用一段时间后，需要对对灯管进行擦拭，所以这时先向一侧拉动抵块，当抵块一侧不再抵挡安装板时，这时即可将安装板从而T型槽的内腔进行抽出，抽出后，这时即可实现了对紫外线灯的管道进行擦拭，从而方便后期更好的杀菌，擦拭后，这时即可将安装板插入到T型槽，松开抵块，抵块在复位弹簧的作用下，即可复位，从而实现了对安装板的固定，当后期需要对过滤网进行清理时，首先向一侧旋转第一挡片，当第一挡片不再抵挡过滤网时，这时将过滤网从过滤箱内腔抽出，即可实现了对过滤网的更换或清洗，当后期需要对活性炭板更换时，这时将第二挡片旋转至不再抵挡活性炭板，这时即可对活性炭板的更换。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型另一视角整体结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型搅拌箱局剖结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型灭菌箱与过滤箱局剖结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型灭菌装置拆分结构示意图；

[0022] 图6为本实用新型图5中A区域放大结构示意图。

[0023] 图中：1、底板；2、搅拌箱；3、进水管；4、加药管；5、搅拌装置；51、搅拌电机；52、搅拌轴；53、搅拌叶片；54、刮板；55、弧形弯板；6、抽水装置；61、抽水管；62、抽水泵；63、排水管；7、灭菌箱；8、灭菌装置；81、T型槽；82、安装板；83、紫外线灯；84、滑动槽；85、复位弹簧；86、抵块；9、过滤箱；10、过滤装置；101、过滤网；102、第一挡片；103、活性炭板；104、第二挡片。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：

[0026] 实施例一：

[0027] 一种具有杀菌功能的废水处理装置，包括底板1，底板1上端面一端固定连接有搅拌箱2，搅拌箱2上端面固定连接有进水管3，搅拌箱2上端面固定连接有加药管4，搅拌箱2内腔安装有搅拌装置5，底板1上端面中部安装有抽水装置6，底板1上端面另一端固定连接有灭菌箱7，灭菌箱7内腔安装有灭菌装置8，灭菌箱7上端面固定连接有过滤箱9，过滤箱9内腔安装有过滤装置10。搅拌装置5由搅拌电机51、搅拌轴52、搅拌叶片53、刮板54和弧形弯板55组成，搅拌箱2上端面固定连接有搅拌电机51，搅拌电机51输出轴端通过链轮组配合链条转动连接有搅拌轴52。搅拌轴52一端贯穿搅拌箱2且与搅拌箱2内腔转动连接，搅拌轴52外表面均固定连接有搅拌叶片53，搅拌叶片53一端固定连接有刮板54，刮板54一侧与搅拌箱2内腔壁相互接触，搅拌轴52外表面下部固定连接有弧形弯板55，弧形弯板55下端面与搅拌箱2内腔底部相互接触。

[0028] 实施例二：本实施与实施例一的区别在于，其中，抽水装置6由抽水管61、抽水泵62和排水管63组成，底板1上端面中部固定连接有抽水泵62，抽水泵62进水端通过抽水管61与搅拌箱2下端面连通，抽水泵62排水端通过排水管63与过滤箱9内腔上部连通。灭菌装置8由T型槽81、安装板82、紫外线灯83、滑动槽84、复位弹簧85和抵块86组成，灭菌箱7上端面一端设置由T型槽81，T型槽81内腔滑动连接有安装板82，安装板82下方安装有紫外线灯83。灭菌箱7上端面且位于安装板82一侧固定连接有滑动槽84，滑动槽84内腔一侧固定连接有复位弹簧85，复位弹簧85一端固定连接有抵块86，滑动槽84内腔滑动连接有抵块86。过滤装置10由过滤网101、第一挡片102、活性炭板103和第二挡片104组成，过滤箱9内腔上部滑动连接有过滤网101，过滤箱9一侧且位于过滤网101上方转动连接有第一挡片102，过滤箱9且位于过滤网101下方滑动连接有活性炭板103，过滤箱9一侧且位于活性炭板103上方转动连接有第二挡片104。

[0029] 工作时，将废水通过进水管3放入到搅拌箱2的内腔，放入后，这时开始从加药管4放入絮凝剂，放入后，这时启动搅拌电机51，搅拌电机51工作时将通过蜗杆配合蜗轮带动搅拌轴52进行转动，当搅拌轴52进行转动时将带动搅拌叶片53、刮板54和弧形弯板55进行转动，当搅拌叶片53进行转动时即可将搅拌箱2内腔的废水与投放的絮凝剂进行充分的混合，混合的废水中将产生大量的絮凝物，这时启动抽水泵62，抽水泵62将通过抽水管61和排水管63将搅拌箱2内腔的被搅拌后的废水抽入到过滤箱9中，当随着搅拌箱2内腔的废水量下降时，这时通过搅拌叶片53和弧形弯板55的配合，将搅拌箱2内腔的废水和絮凝物都刮取下来，最后通过抽水装置6抽入到过滤箱9中，从而保证了搅拌箱2内腔的干净，进而方便后期

废水的净化，同时加快废水的净化，当废水被抽入到过滤箱9内腔时，这时水就会顺着斜板向下流淌，当废水从斜板流淌下来后，这时废水就会流入到过滤网101的内腔，这时即可通过过滤网101将废水中的絮凝物进行过滤下来，这时废水将会通过过滤网101流入到活性炭板103上，而除去絮凝物的废水将会让细菌以及微生物失去了繁殖需要的营养物质，当废水流入到活性炭板103内腔后，这时即可通过活性炭板103实现了对废水中的有害物质以及异味进行吸附，被吸附处理后的废水将流入到灭菌箱7的内腔，这时即可通过启动紫外线灯83，紫外线灯83开始对水中的细菌进行灭杀，而紫外线灯83在使用一段时间后，需要对对灯管进行擦拭，所以这时先向一侧拉动抵块86，当抵块86一侧不再抵挡安装板82时，这时即可将安装板82从而T型槽81的内腔进行抽出，抽出后，这时即可实现了对紫外线灯83的管道进行擦拭，从而方便后期更好的杀菌，擦拭后，这时即可将安装板82插入到T型槽81，松开抵块86，抵块86在复位弹簧85的作用下，即可复位，从而实现了对安装板82的固定，当后期需要对过滤网101进行清理时，首先向一侧旋转第一挡片102，当第一挡片102不再抵挡过滤网101时，这时将过滤网101从过滤箱9内腔抽出，即可实现了对过滤网101的更换或清洗，当后期需要对活性炭板103更换时，这时将第二挡片104旋转至不再抵挡活性炭板103，这时即可对活性炭板103的更换。

[0030] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

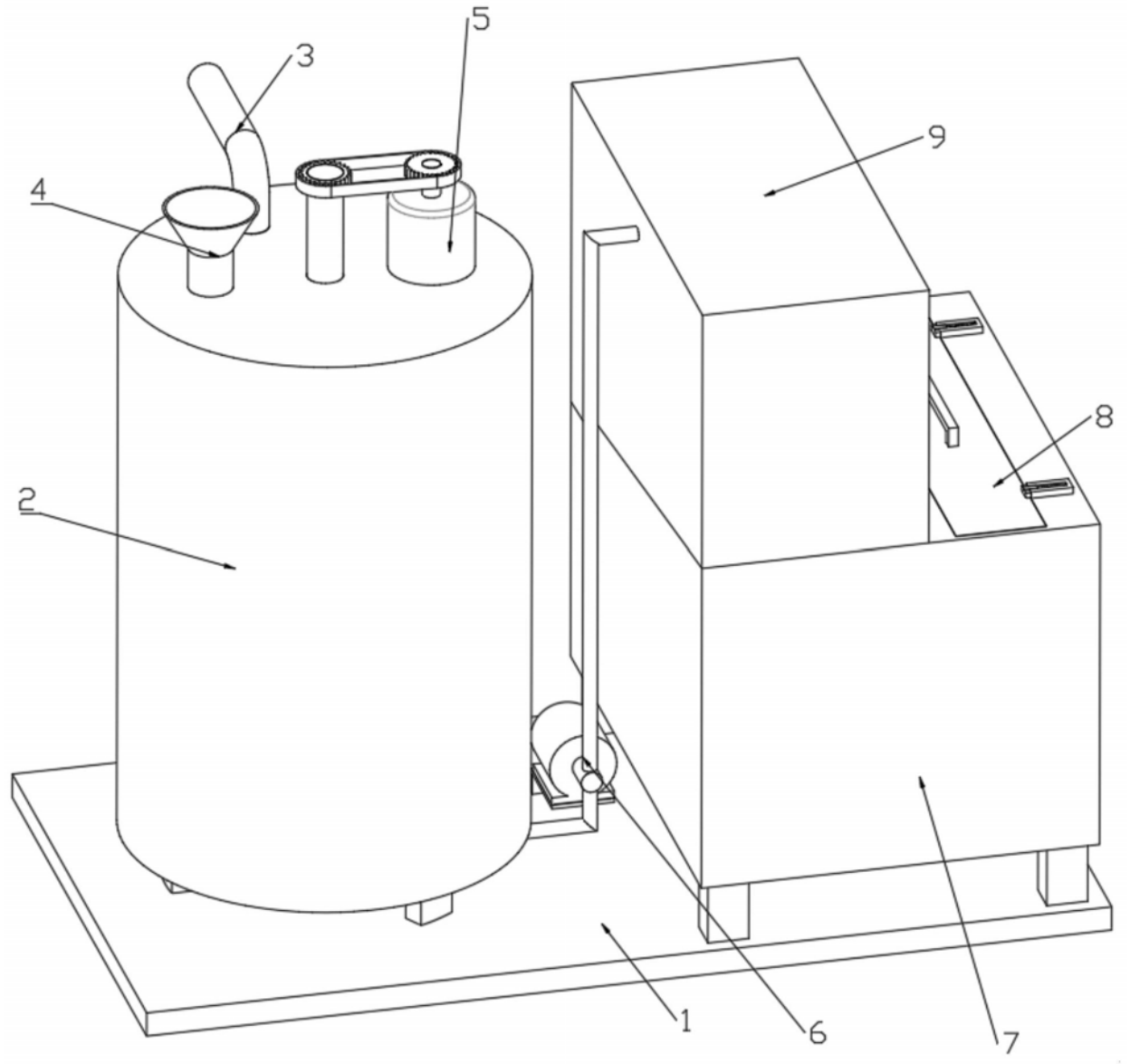


图1

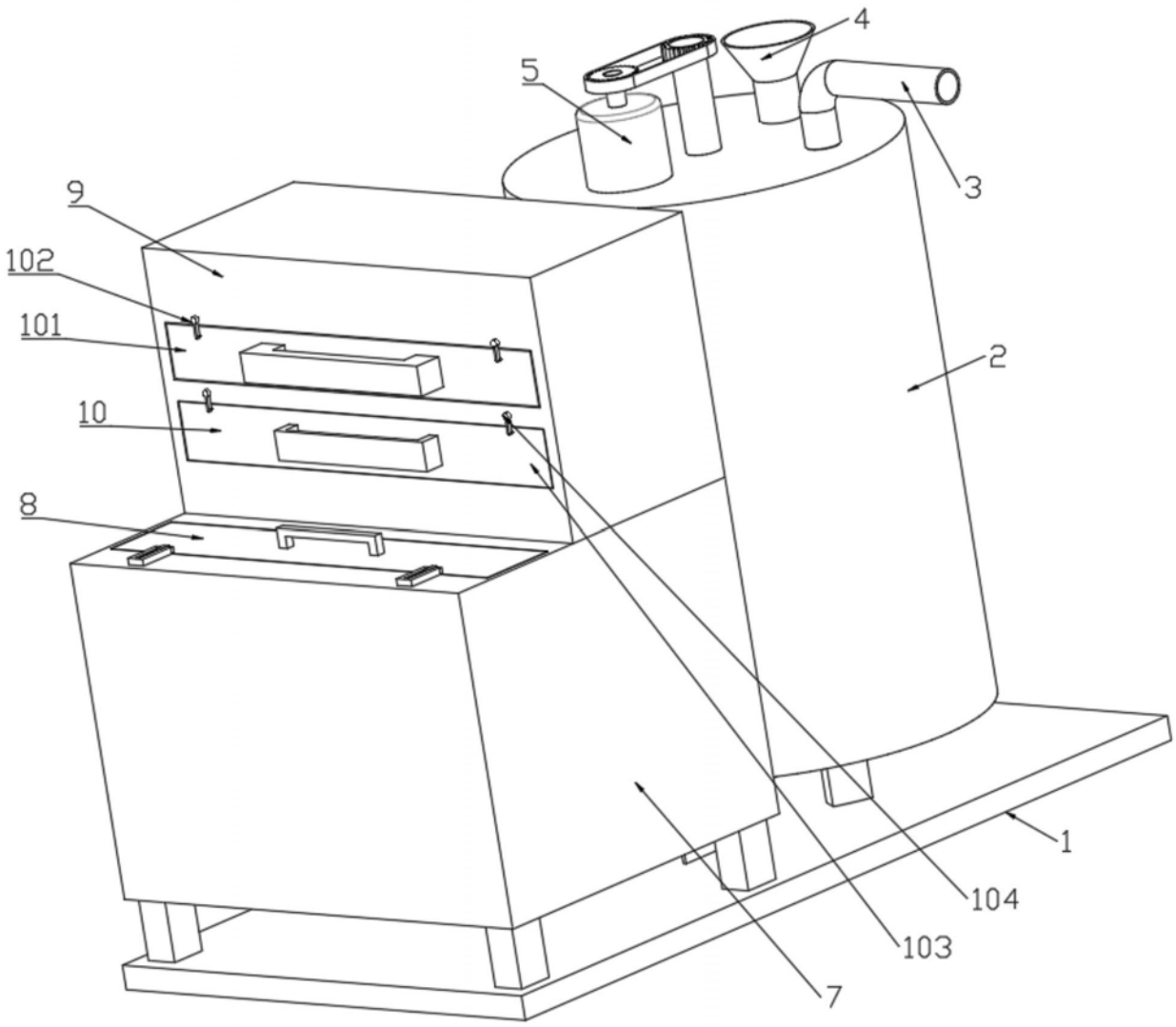


图2

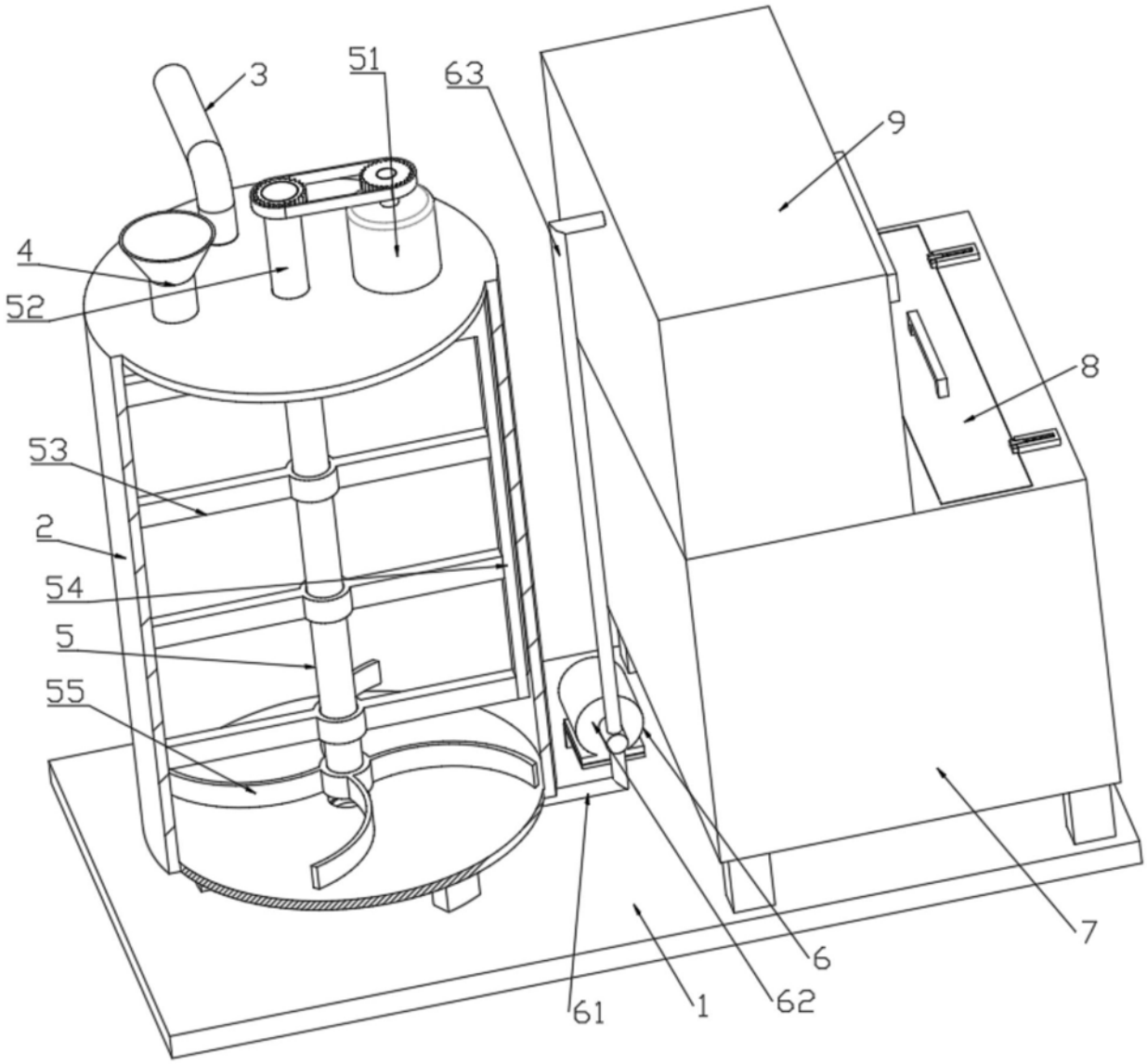


图3

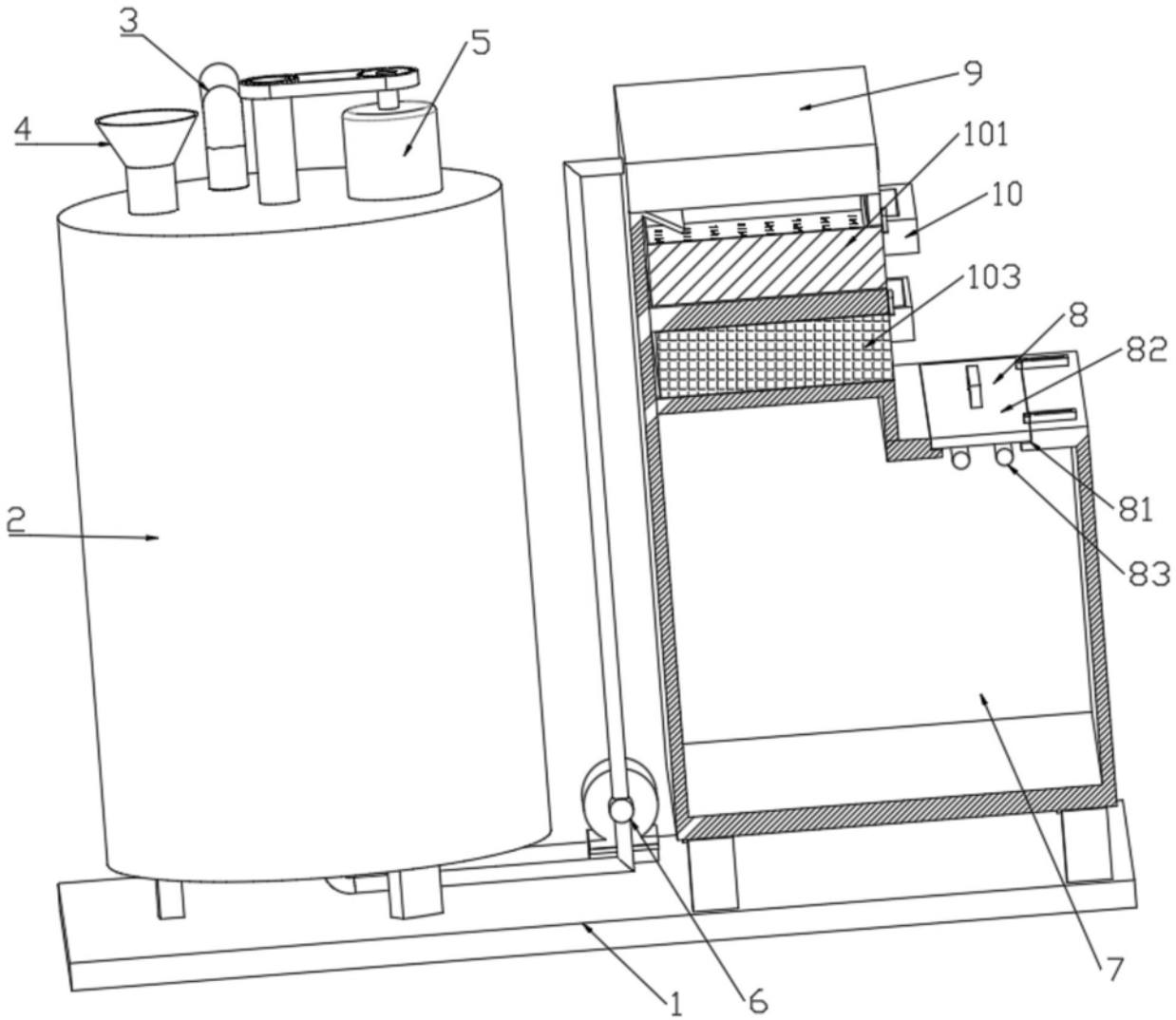


图4

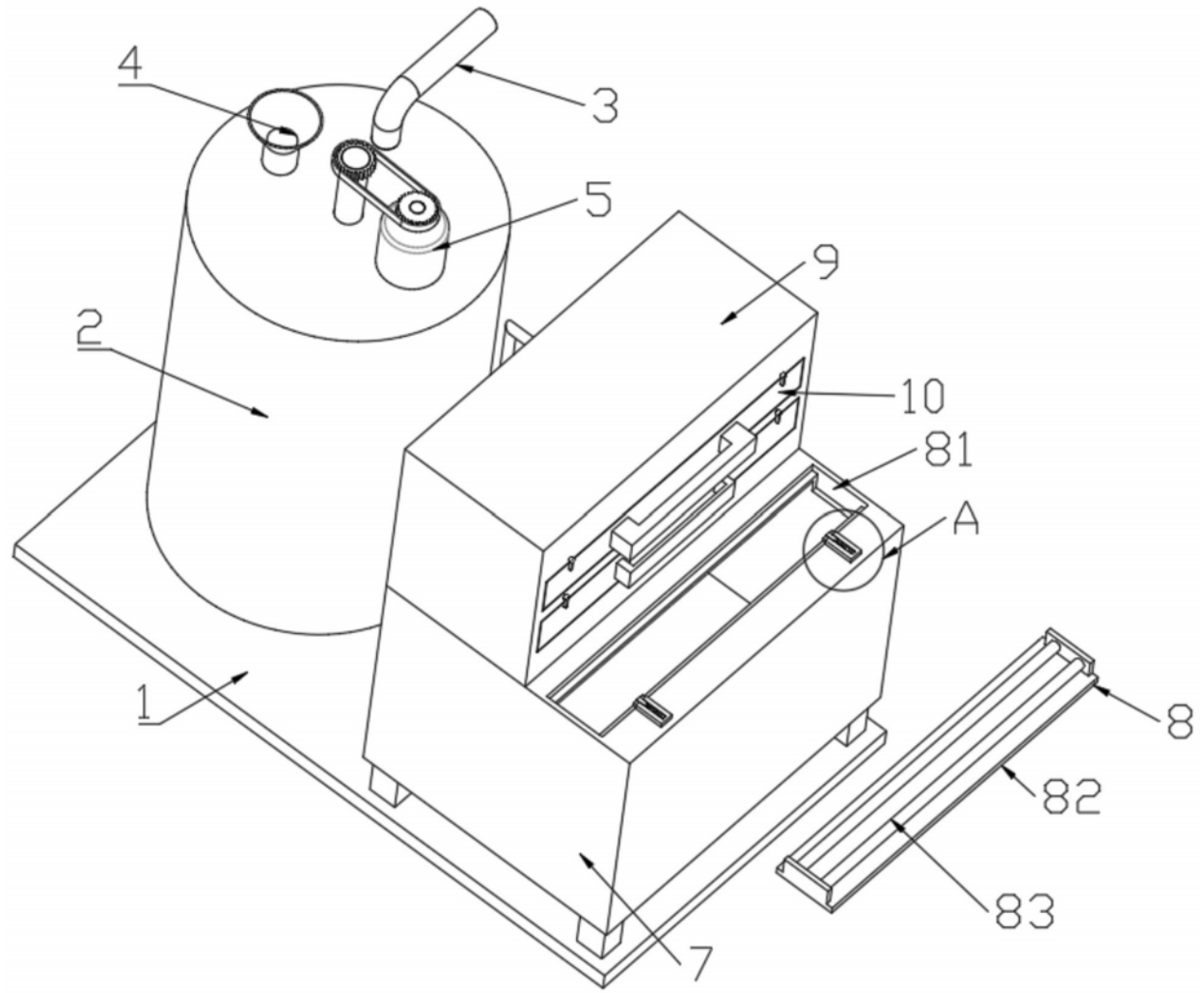


图5

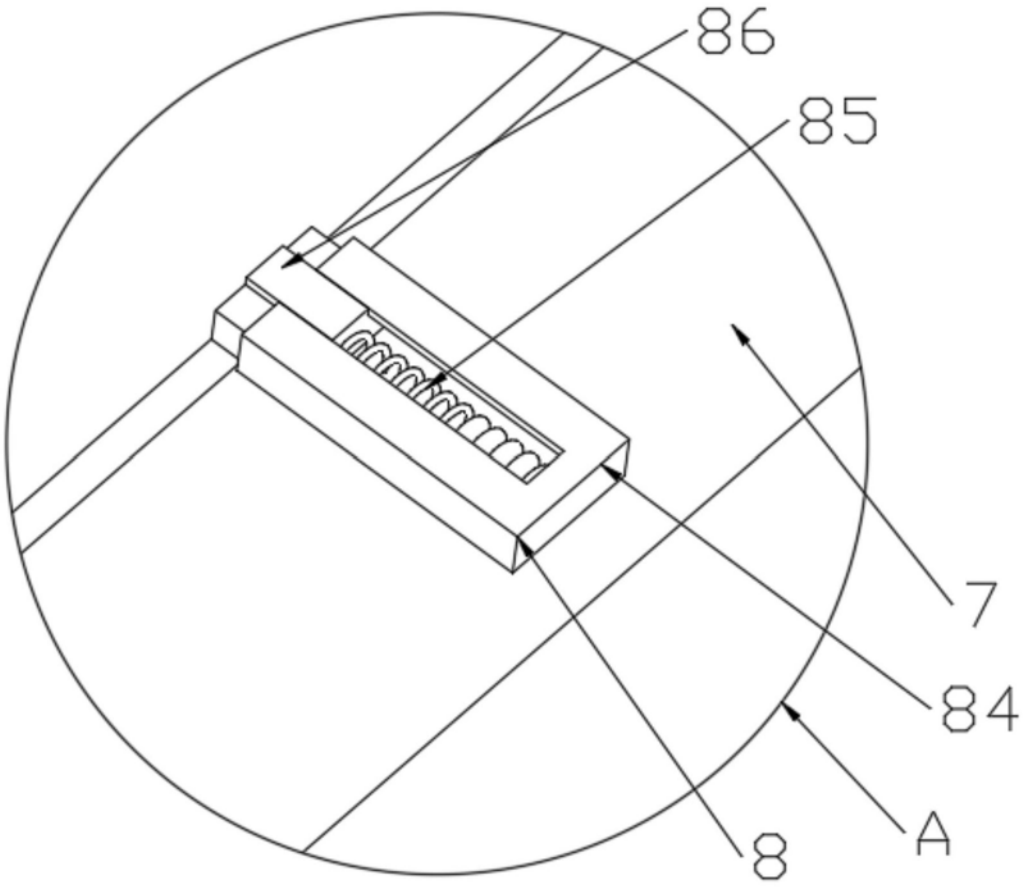


图6