



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218166242 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 30

(21) 申请号 202123434100.X

(22) 申请日 2021.12.30

(73) 专利权人 湛江市宇能科技有限公司

地址 524005 广东省湛江市开发区海景路
169号首层1-1号商铺

(72) 发明人 陈木秀 陈康宇

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745

专利代理师 陈培生

(51) Int.Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

B01D 35/16 (2006.01)

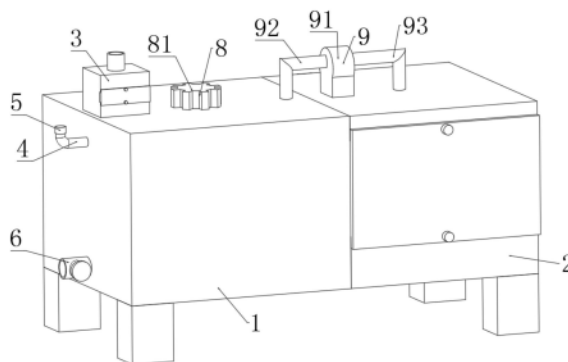
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种运用生态循环技术的生活污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种运用生态循环技术的生活污水处理设备,包括沉淀箱,所述沉淀箱一侧固定连接有过滤箱,所述沉淀箱上端面一端安装有进水装置,所述沉淀箱上端面中部安装有搅拌清理装置,所述过滤箱上端面一端安装有水泵装置,本实用新型涉及污水处理技术领域,该运用生态循环技术的生活污水处理设备解决了现有的生活污水处理设备使用时效果不太理想且内部的过滤板更换过于繁琐的问题。



1. 一种运用生态循环技术的生活污水处理设备,包括沉淀箱(1),其特征在于:所述沉淀箱(1)一侧固定连接有过滤箱(2),所述沉淀箱(1)上端面一端安装有进水装置(3),所述沉淀箱(1)上端面中部安装有搅拌清理装置(8),所述过滤箱(2)上端面一端安装有水泵装置(9);所述进水装置(3)由进水箱(31)、第一滤板(32)、第一进水管(33)和堵板(34)组成,所述沉淀箱(1)上端面一端连通连接有进水箱(31),所述进水箱(31)内腔滑动连接有第一滤板(32),所述进水箱(31)上端面中部连通有第一进水管(33),所述进水箱(31)前端面内腔插接连接有堵板(34),所述堵板(34)两侧通过螺栓与进水箱(31)固定连接;所述搅拌清理装置(8)由电机(81)、转动轴(82)、搅拌杆(83)、齿轮(84)、齿条(85)、连接杆(86)、推动杆(87)、毛刷(88)、活性炭滤板(89)、生物滤板(810)和过滤箱堵板(811)组成,所述沉淀箱(1)上端面中部固定连接有机电(81),所述电机(81)输出轴端固定连接有机电转动轴(82),所述转动轴(82)外表面均固定连接有机电搅拌杆(83),所述搅拌杆(83)另一端贯穿沉淀箱(1)固定连接有机电齿轮(84),所述齿轮(84)外表面啮合连接有齿条(85),所述齿条(85)上端面通过T型块配合T型槽与沉淀箱(1)滑动连接,所述齿条(85)一侧固定连接有机电连接杆(86)。

2. 根据权利要求1所述的一种运用生态循环技术的生活污水处理设备,其特征在于:所述沉淀箱(1)左侧上部连通连接有药剂入管(4),所述药剂入管(4)另一端安装有盖帽(5),所述沉淀箱(1)左侧下部连通连接有排污管(6),所述排污管(6)内腔安装有阀门,所述过滤箱(2)一侧下部连通连接有总出水管(7),所述总出水管(7)内腔安装有阀门。

3. 根据权利要求2所述的一种运用生态循环技术的生活污水处理设备,其特征在于:所述连接杆(86)一侧两端固定连接有机电推动杆(87),所述推动杆(87)贯穿过滤箱(2)固定连接有机电毛刷(88),所述过滤箱(2)内腔分别滑动连接有活性炭滤板(89)和生物滤板(810),两个所述毛刷(88)下端面分别与活性炭滤板(89)和生物滤板(810)上端面相接触,所述过滤箱(2)前端面内腔插接连接有过滤箱堵板(811),所述过滤箱堵板(811)两侧通过螺栓与过滤箱(2)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种运用生态循环技术的生活污水处理设备,其特征在于:所述水泵装置(9)由水泵(91)、第二进水管(92)、出水管(93)、固定块(94)和滤网盖(95)组成,所述过滤箱(2)上端面一端固定连接有机电水泵(91),所述水泵(91)出水口通过出水管(93)与过滤箱(2)连通连接,所述水泵(91)进水口连通有机电第二进水管(92),所述第二进水管(92)一端贯穿沉淀箱(1)固定连接有机电固定块(94),所述固定块(94)下端面通过螺栓固定连接有机电滤网盖(95)。

一种运用生态循环技术的生活污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种运用生态循环技术的生活污水处理设备。

背景技术

[0002] 污水处理:为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 现有的生活污水处理设备在使用时处理污水效果不太理想,一般只是进行一次简单的过滤后就排放出去,不会在重复利用,从而在一定程度上造成资源浪费,而且现有的生活污水处理装置内部的过滤板多为固定装置,在更换时过于繁琐,从而降低工作效率。

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运用生态循环技术的生活污水处理设备,解决了现有的生活污水处理设备使用时效果不太理想且内部的过滤板更换过于繁琐的问题。

[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:一种运用生态循环技术的生活污水处理设备,包括沉淀箱,所述沉淀箱一侧固定连接有过滤箱,所述沉淀箱上端面一端安装有进水装置,所述沉淀箱上端面中部安装有搅拌清理装置,所述过滤箱上端面一端安装有水泵装置。

[0008] 优选的,所述进水装置由进水箱、第一滤板、第一进水管和堵板组成,所述沉淀箱上端面一端连通连接有进水箱,所述进水箱内腔滑动连接有第一滤板,所述进水箱上端面中部连通有第一进水管,所述进水箱前端面内腔插接连接有堵板,所述堵板两侧通过螺栓与进水箱固定连接。

[0009] 优选的,所述沉淀箱左侧上部连通连接有药剂入管,所述药剂入管另一端安装有盖帽,所述沉淀箱左侧下部连通连接有排污管,所述排污管内腔安装有阀门,所述过滤箱一侧下部连通连接有总出水管,所述总出水管内腔安装有阀门。

[0010] 优选的,所述搅拌清理装置由电机、转动轴、搅拌杆、齿轮、齿条、连接杆、推动杆、毛刷、活性炭滤板、生物滤板和过滤箱堵板组成,所述沉淀箱上端面中部固定连接有机电,所述电机输出轴端固定连接有机电转动轴,所述转动轴外表面均固定连接有机电搅拌杆,所述搅拌杆另一端贯穿沉淀箱固定连接有机电齿轮,所述齿轮外表面啮合连接有齿条,所述齿条上端面通过T型块配合T型槽与沉淀箱滑动连接,所述齿条一侧固定连接有机电连接杆。

[0011] 优选的,所述连接杆一侧两端固定连接有机电推动杆,所述推动杆贯穿过滤箱固定连接有机电毛刷,所述过滤箱内腔分别滑动连接有活性炭滤板和生物滤板,两个所述毛刷下端面

分别与活性炭滤板和生物滤板上端面相接触,所述过滤箱前端面内腔插接连接有过滤箱堵板,所述过滤箱堵板两侧通过螺栓与过滤箱固定连接。

[0012] 优选的,所述水泵装置由水泵、第二进水管、出水管、固定块和滤网盖组成,所述过滤箱上端面一端固定连接有水泵,所述水泵出水口通过出水管与过滤箱连通连接,所述水泵进水口连通有第二进水管,所述第二进水管一端贯穿沉淀箱固定连接有固定块,所述固定块下端面通过螺栓固定连接有滤网盖。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种运用生态循环技术的生活污水处理设备。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该运用生态循环技术的生活污水处理设备,通过将污水通过第一进水管排入进水箱中,通过第一滤板过滤掉污水中的大颗粒杂质,然后被过滤掉大颗粒杂质的污水落入沉淀箱中,当需要对第一滤板进行清理的时候,转动堵板上的螺栓,使得其脱离沉淀箱,然后即可将堵板拿下,然后将第一滤板抽出来即可清理和更换,当被过滤掉大颗粒杂质的污水全部落入沉淀箱中时,通过药剂入管箱沉淀箱中投入药剂对污水进行处理,这时启动电机,带动转动轴先顺时针转动一圈在逆时针转动复位,通过转动轴的反复转动,带动搅拌杆转动对污水和药剂进行混合,方便污水被处理的更干净。

[0016] (2)、该运用生态循环技术的生活污水处理设备,通过转动轴转动时,同时带动齿轮转动,当齿轮转动时,带动齿条前后来回移动,当齿条前后来回移动时,通过连接杆和推动杆的配合,带动毛刷前后移动,当毛刷前后移动时对活性炭滤板和生物滤板进行来回的扫动清理,同时转动过滤箱堵板上的螺栓,使得过滤箱堵板取下,这时活性炭滤板和生物滤板上的杂质被毛刷扫出过滤箱,如果需要更换活性炭滤板和生物滤板即可抽拉取出更换,然后停止电机,使得沉淀箱中的污水进行沉淀,当污水沉淀完成时,启动水泵,通过第二进水管和出水管的配合,将沉淀箱中的沉淀完成的污水抽送至过滤箱中,通过活性炭滤板和生物滤板再次过滤,然后落入过滤箱的底部,通过控制总出水管的阀门进行输送,当沉淀箱中只至剩下沉淀在底部的污泥时,通过控制排污管上的阀门对污泥进行排放。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型后视整体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型半剖内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型侧剖内部结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型进水装置半剖内部结构示意图。

[0023] 图中:1、沉淀箱;2、过滤箱;3、进水装置;31、进水箱;32、第一滤板;33、第一进水管;34、堵板;4、药剂入管;5、盖帽;6、排污管;7、总出水管;8、搅拌清理装置;81、电机;82、转动轴;83、搅拌杆;84、齿轮;85、齿条;86、连接杆;87、推动杆;88、毛刷;89、活性炭滤板;810、生物滤板;811、过滤箱堵板;9、水泵装置;91、水泵;92、第二进水管;93、出水管;94、固定块;95、滤网盖。

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] 一种运用生态循环技术的生活污水处理设备,包括沉淀箱1,沉淀箱1一侧固定连接有过滤箱2,沉淀箱1上端面一端安装有进水装置3,沉淀箱1上端面中部安装有搅拌清理装置8,过滤箱2上端面一端安装有水泵装置9,进水装置3由进水箱31、第一滤板32、第一进水管33和堵板34组成,沉淀箱1上端面一端连通连接有进水箱 31,进水箱31内腔滑动连接有第一滤板32,进水箱31上端面中部连通有第一进水管33,进水箱31前端面内腔插接连接有堵板34,堵板34两侧通过螺栓与进水箱31固定连接,沉淀箱1左侧上部连通连接有药剂入管4,药剂入管4另一端安装有盖帽5,沉淀箱1左侧下部连通连接有排污管6,排污管6内腔安装有阀门,过滤箱2一侧下部连通连接有总出水管7,总出水管7内腔安装有阀门。

[0028] 实施例二：本实施与实施例一的区别在于，其中，搅拌清理装置 8由电机81、转动轴82、搅拌杆83、齿轮84、齿条85、连接杆86、推动杆87、毛刷88、活性炭滤板89、生物滤板810和过滤箱堵板811 组成，沉淀箱1上端面中部固定连接有电机81，电机81输出轴端固定连接有连接转动轴82，转动轴82外表面均固定连接有搅拌杆83，搅拌杆83另一端贯穿沉淀箱1固定连接有齿轮84，齿轮84外表面啮合连接有齿条85，齿条85上端面通过T型块配合T型槽与沉淀箱 1滑动连接，齿条85一侧固定连接有连接杆86，连接杆86一侧两端固定连接推动杆87，推动杆87贯穿过滤箱2固定连接有毛刷88，过滤箱2内腔分别滑动连接有活性炭滤板89和生物滤板810，两个毛刷88下端面分别与活性炭滤板89和生物滤板810上端面相接触，过滤箱2前端面内腔插接连接有过滤箱堵板811，过滤箱堵板811两侧通过螺栓与过滤箱2固定连接，水泵装置9由水泵91、第二进水管92、出水管93、固定块94和滤网盖95组成，过滤箱2上端面一端固定连接有水泵91，水泵91出水口通过出水管93与过滤箱2连通连接，水泵91进水口连通有第二进水管92，第二进水管92一端贯穿沉淀箱1固定连接有固定块94，固定块94下端通过螺栓固定连接滤网盖95。

[0029] 工作时,首先将污水通过第一进水管33排入进水箱31中,通过第一滤板32过滤掉污水中的大颗粒杂质,然后被过滤掉大颗粒杂质的污水落入沉淀箱1中,当需要对第一滤板32进行清理的时候,转动堵板34上的螺栓,使得其脱离沉淀箱1,然后即可将堵板34拿下,然后将第一滤板32抽出来即可清理和更换,当被过滤掉大颗粒杂质的污水全部落入沉淀箱1中时,通过药剂入管4箱沉淀箱1中投入药剂对污水进行处理,这时启动电机81,带动转动轴82先顺时针转动一圈在逆时针转动复位,通过转动轴82的反复转动,带动搅拌杆83 转动对污水和药剂进行混合,方便污水被处理的更干净,当转动轴 82转动时,同时带动齿轮84转动,当齿轮84转动时,带动齿条85 前后来回移动,当齿条85前后来回移动时,通过连接杆86和推动杆 87的配合,带动毛刷88前后移动,当毛刷88前后移动时对活性炭滤板89和生物滤板810进行来回的扫动清理,同时转动过滤箱堵板 811上的螺栓,使得过滤箱堵板811取下,这时活性炭滤板89和生物滤板810上的杂质被毛刷88扫出过滤箱2,如果需要更换活性炭滤板89和生物滤板810即可抽拉取出更换,然后停止电机81,使得沉淀箱1中的污水进行沉淀,当污水沉淀完成时,启动水泵91,通过第二进水管92和出水管93的配合,将沉淀箱1中的沉

淀完成的污水抽送至过滤箱2中,通过活性炭滤板89和生物滤板810再次过滤,然后落入过滤箱2的底部,通过控制总出水管7的阀门进行输送,当沉淀箱1中只至剩下沉淀在底部的污泥时,通过控制排污管6上的阀门对污泥进行排放。

[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。

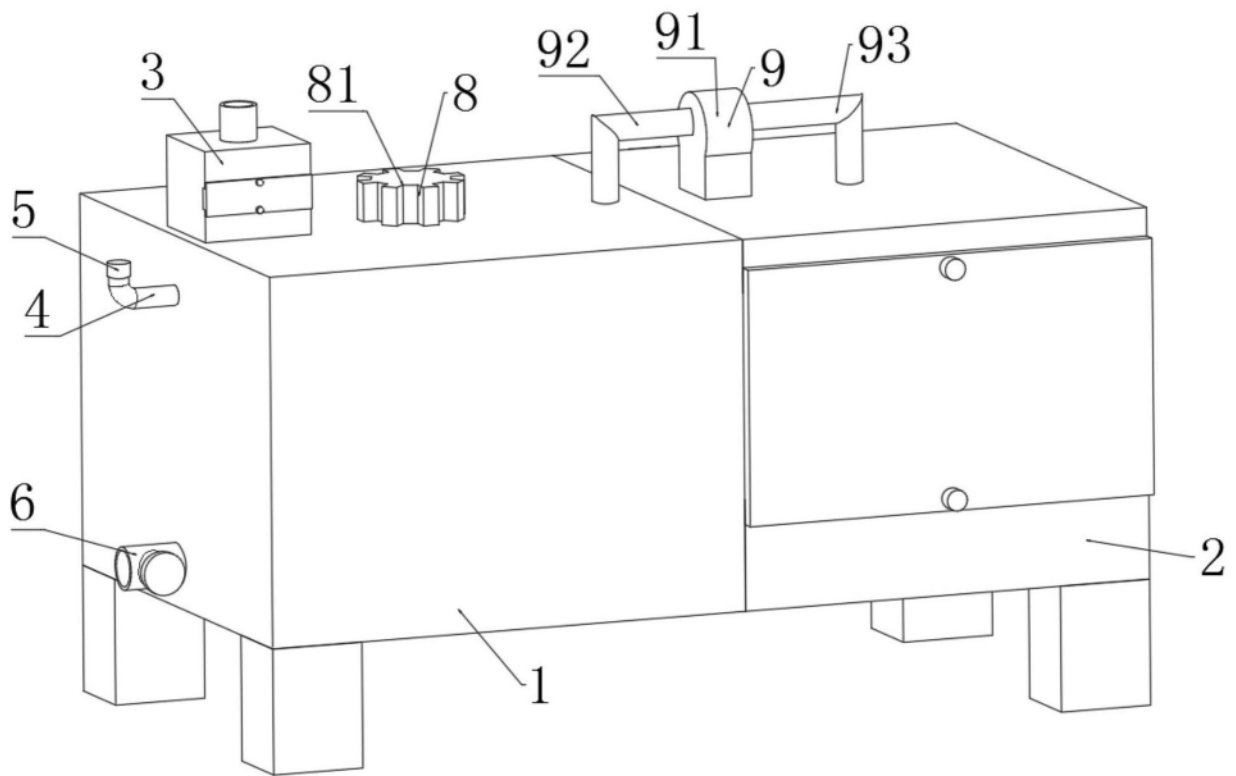


图1

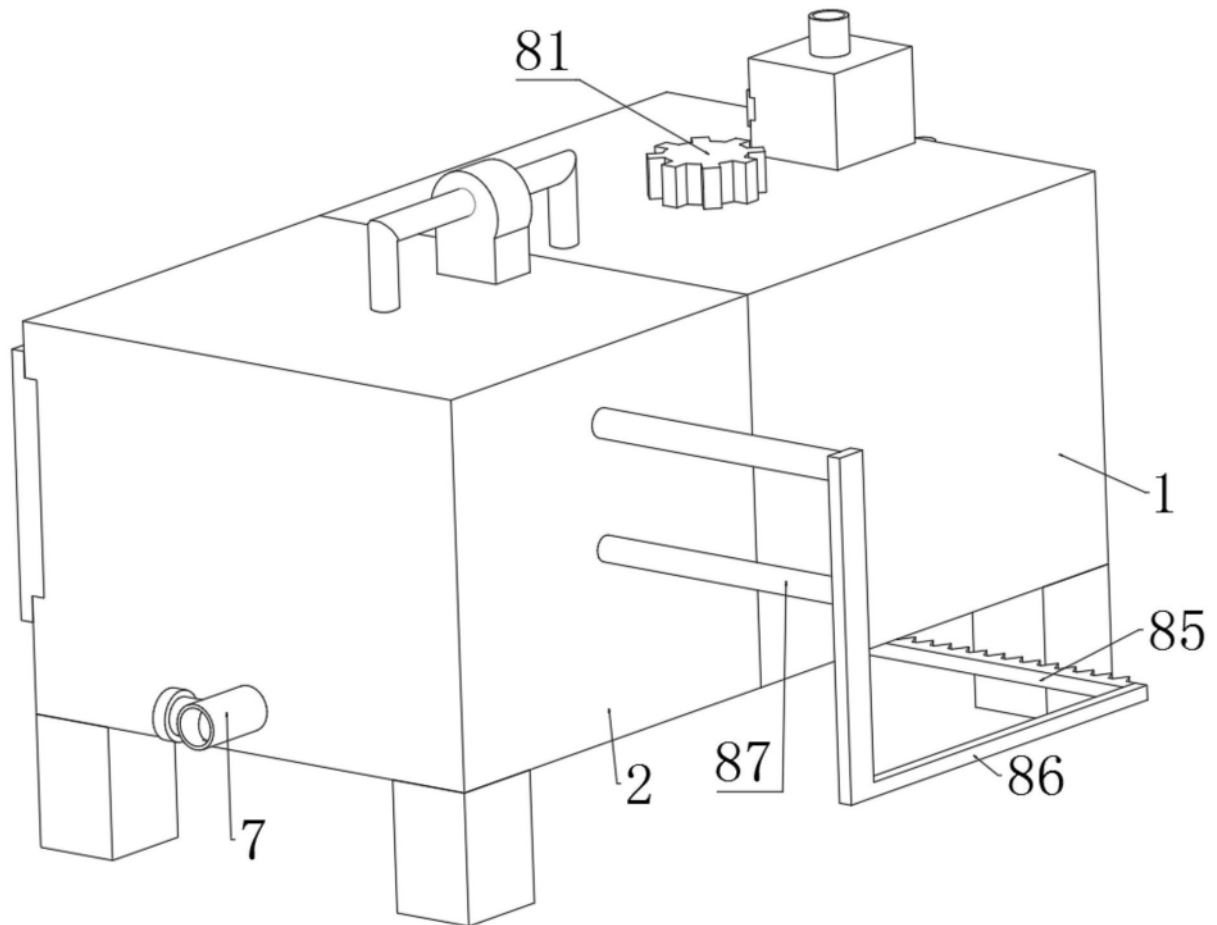


图2

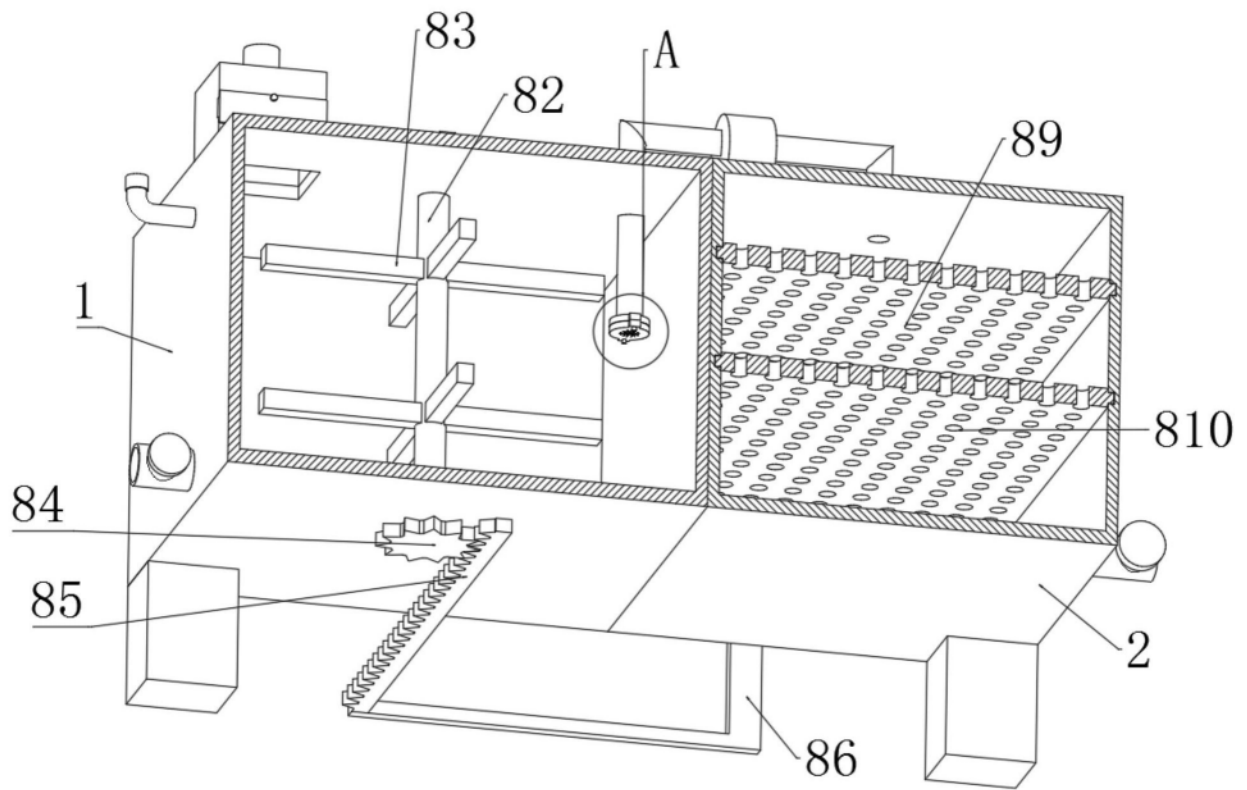


图3

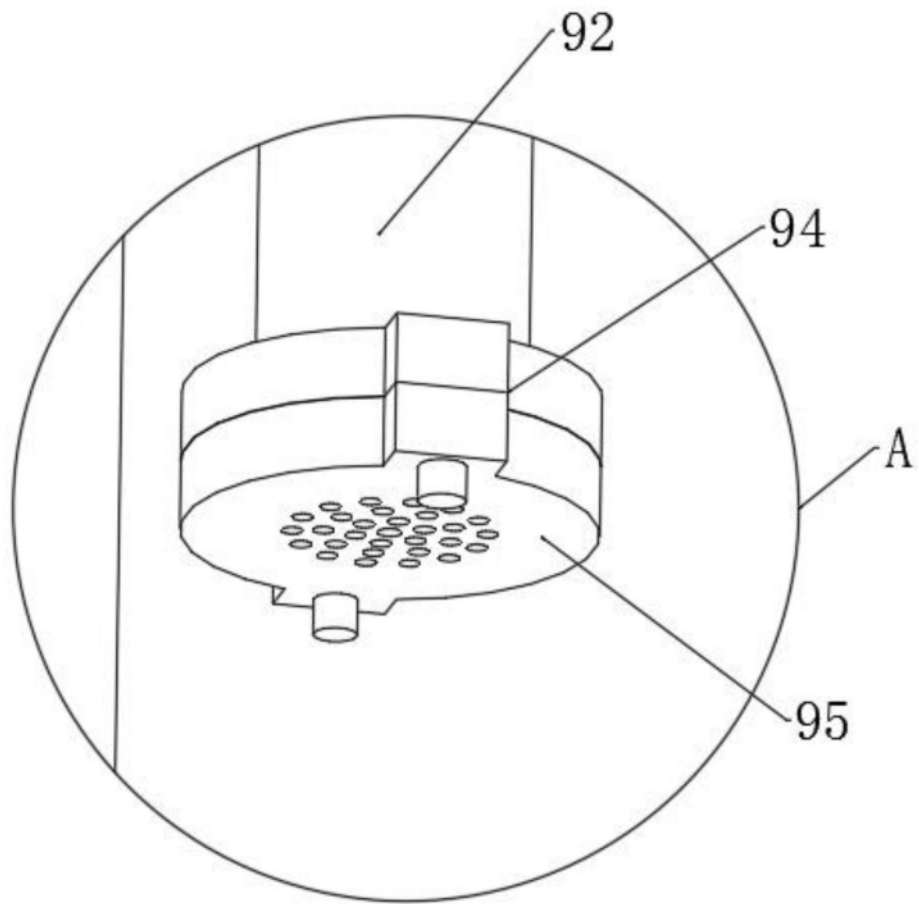


图4

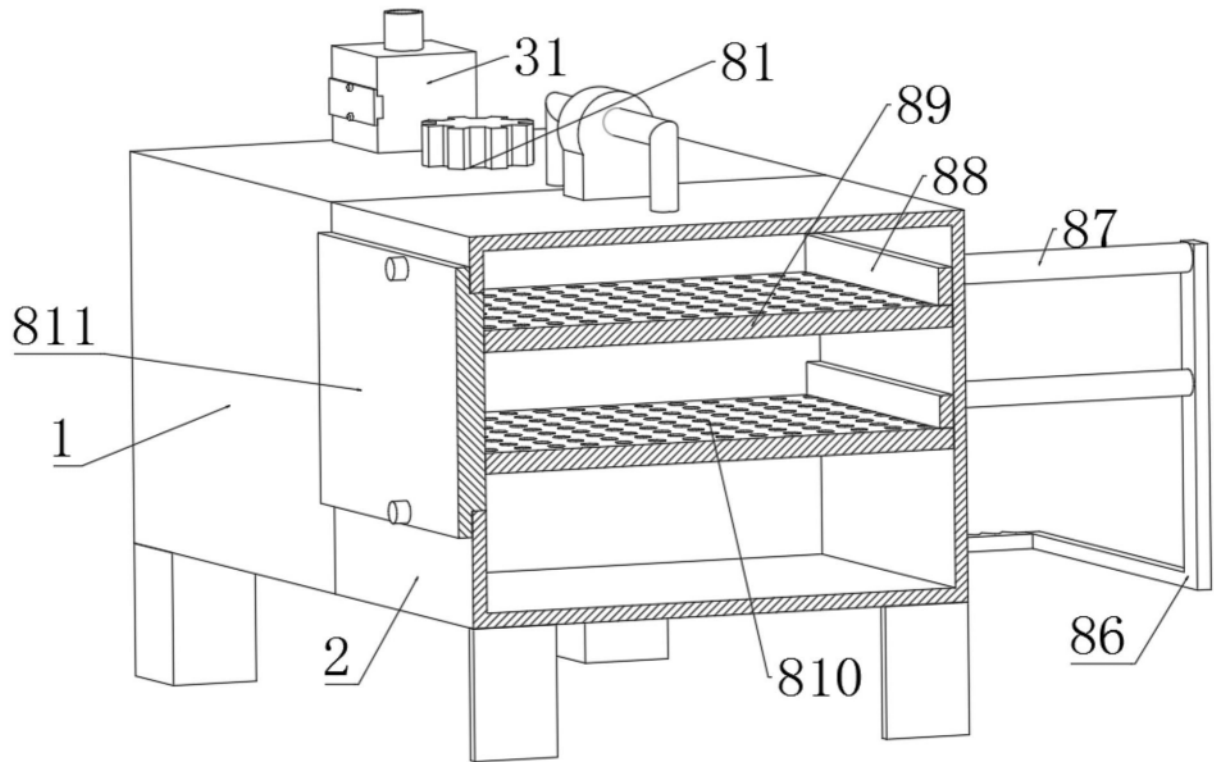


图5

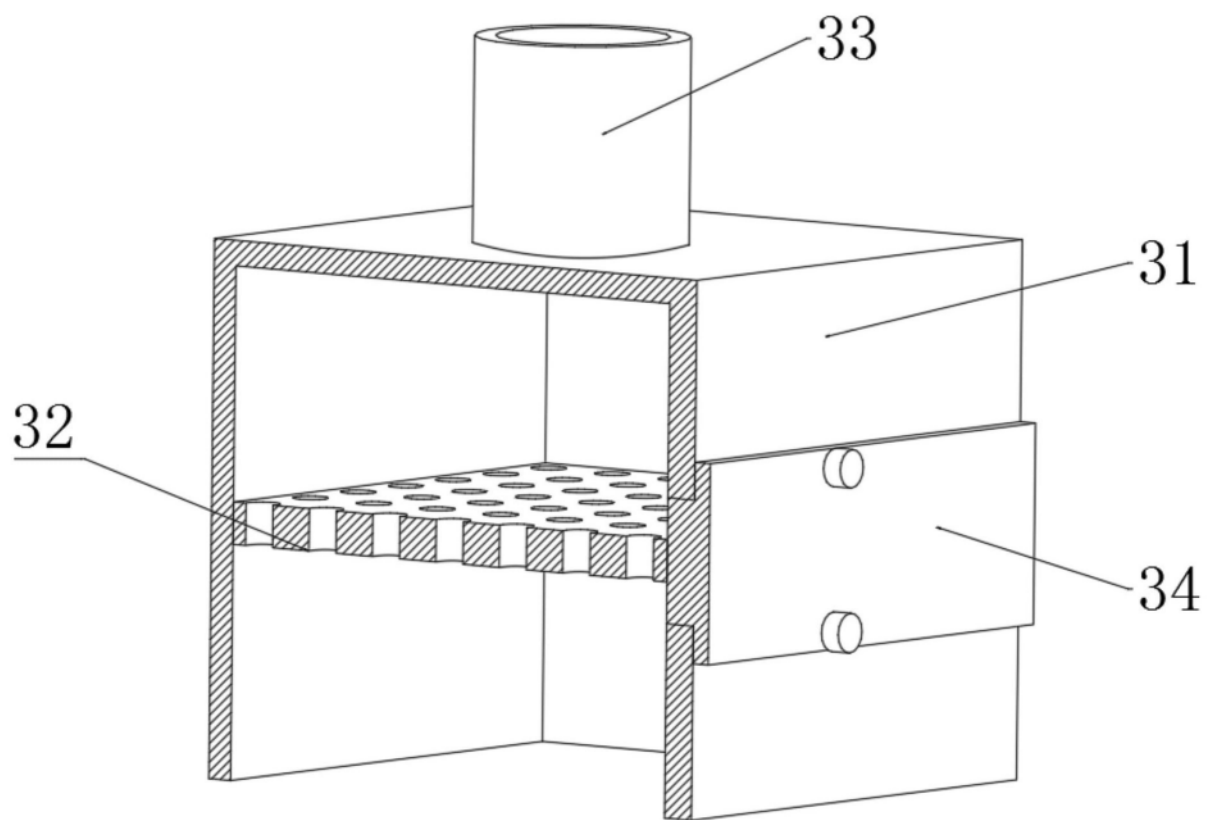


图6