



(21) 申请号 202420924247.1

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 河北禾日环保科技有限公司

地址 050000 河北省石家庄市桥西区槐安
路与城角街交叉口东北角天佑家园9-
2-2502

(72) 发明人 师瑞 林新荣 姚雪娇 张海城
闫认蛟

(74) 专利代理机构 河北国维致远知识产权代理
有限公司 13137

专利代理师 纪盼星

(51) Int. Cl.

B01D 36/00 (2006.01)

B01D 63/08 (2006.01)

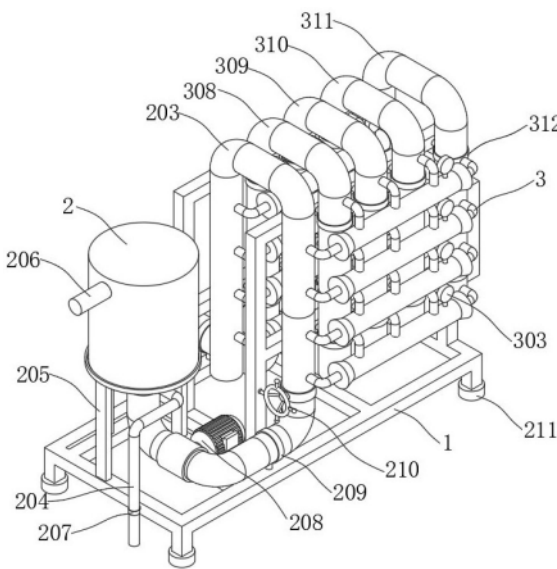
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种有机物料膜分离设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种有机物料膜分离设备,涉及有机物料膜分离技术领域,包括底架,所述底架的上方设置有过滤机构,底架的上方设置有分离机构,过滤机构包括过滤箱,过滤箱的内部设置有过滤网,过滤网的底端贯穿过滤箱并固定连通有混水管,过滤箱的外表面固定连通有排污管,过滤箱的外表面固定连通有进水管,分离机构包括八个分流管,每个分流管靠近混水管的一端均与混水管的外表面固定连通,每个分流管远离混水管的一端均固定连接有分离管,每个分离管的外表面均固定连通有压力表。该有机物料膜分离设备,达到不仅具有前端过滤系统,还可以分别将不同尺寸的颗粒过滤物单独储存管理的目的,具有省事省力,节省维修成本的优点。



1. 一种有机物料膜分离设备,包括底架(1),其特征在于:所述底架(1)的上方设置有过滤机构(2),所述底架(1)的上方设置有分离机构(3),所述过滤机构(2)包括过滤箱(201),所述过滤箱(201)的内部设置有过滤网(202),所述过滤网(202)的底端贯穿过滤箱(201)并固定连通有混水管(203),所述过滤箱(201)的外表面固定连通有排污管(204),所述过滤箱(201)的外表面固定连通有进水管(206),所述分离机构(3)包括八个分流管(301),每个所述分流管(301)靠近混水管(203)的一端均与混水管(203)的外表面固定连通,每个所述分流管(301)远离混水管(203)的一端均固定连接有分离管(302),每个所述分离管(302)的外表面均固定连通有压力表(303),每个所述分离管(302)的内壁均分别固定连接有大过滤膜(305)、中过滤膜(306)和小过滤膜(307),每个所述分离管(302)远离分流管(301)的一端均固定连通有汇流管(304),八个所述汇流管(304)远离分离管(302)的一端共同固定连通有清水管(311),底架(1)的上方分别设置有大颗粒管(308)、中颗粒管(309)和小颗粒管(310),八个所述分离管(302)的外表面分别与大颗粒管(308)、中颗粒管(309)和小颗粒管(310)的外表面固定连通。

2. 根据权利要求1所述的一种有机物料膜分离设备,其特征在于:所述底架(1)的上表面固定连接有支撑架(205),所述支撑架(205)的上表面与过滤箱(201)的外表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种有机物料膜分离设备,其特征在于:所述混水管(203)的外表面固定连通有水泵(208),所述混水管(203)的外表面固定连通有阀门(210),所述底架(1)的底面固定连接四个橡胶垫(211)。

4. 根据权利要求1所述的一种有机物料膜分离设备,其特征在于:所述排污管(204)的外表面固定连接固定框(207),所述固定框(207)的外表面与底架(1)的外表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种有机物料膜分离设备,其特征在于:所述混水管(203)的外表面固定连接支撑框(209),所述支撑框(209)的外表面与底架(1)的外表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种有机物料膜分离设备,其特征在于:所述底架(1)的外表面固定连接十六个吊装框(312),每组所述吊装框(312)的内壁分别与大颗粒管(308)、中颗粒管(309)、小颗粒管(310)和清水管(311)的外表面固定连接,每组所述吊装框(312)的数量均为四个。

7. 根据权利要求1所述的一种有机物料膜分离设备,其特征在于:所述底架(1)的外表面固定连接控制器(313),所述控制器(313)的右侧面固定连接控制按钮(314)。

8. 根据权利要求1所述的一种有机物料膜分离设备,其特征在于:所述底架(1)的上表面固定连接四个限位框(315),每个所述限位框(315)的内壁分别与大颗粒管(308)、中颗粒管(309)、小颗粒管(310)和清水管(311)的外表面固定连接。

一种有机物料膜分离设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机物料膜分离技术领域,具体是一种有机物料膜分离设备。

背景技术

[0002] 膜分离技术是指在分子水平上不同粒径分子的混合物在通过半透膜时,实现选择性分离的技术,半透膜又称分离膜或滤膜,膜壁布满小孔,根据孔径大小可以分为:微滤膜(MF)、超滤膜(UF)、纳滤膜(NF)和反渗透膜(RO)等,膜分离采用错流过滤或死端过滤方式。

[0003] 根据授权公告号CN213966017U的实用新型公开了一种便于清洗的膜分离用加工装置,所述膜分离用加工装置的内部安装有耐腐蚀内胆,所述膜分离用加工装置内部的下方设置有导流腔,所述膜分离用加工装置一侧的上方设置有清洗水入口,所述耐腐蚀内胆内部的上方安装有喷淋座,所述喷淋座的下方安装有第一过滤器。

[0004] 该设备虽然可以解决现有的膜分离用加工装置使用时不方便进行清洗和操作不便的问题,但是该设备缺少前端过滤系统,为此产生的碎屑和漂浮物才会较多,另外上述技术方案过滤后的液体无法得到分类储存管理,为后续分类储存造成麻烦;为此,我们提供了一种有机物料膜分离设备解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种有机物料膜分离设备。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种有机物料膜分离设备,包括底架,所述底架的上方设置有过滤机构,所述底架的上方设置有分离机构,所述过滤机构包括过滤箱,所述过滤箱的内部设置有过滤网,所述过滤网的底端贯过滤箱并固定连通有混水管,所述过滤箱的外表面固定连通有排污管,所述过滤箱的外表面固定连通有进水管,所述分离机构包括八个分流管,每个所述分流管靠近混水管的一端均与混水管的外表面固定连通,每个所述分流管远离混水管的一端均固定连接分离管,每个所述分离管的外表面均固定连通有压力表,每个所述分离管的内壁均分别固定连接有大过滤膜、中过滤膜和小过滤膜,每个所述分离管远离分流管的一端均固定连通有汇流管,八个所述汇流管远离分离管的一端共同固定连通有清水管,底架的上方分别设置有大颗粒管、中颗粒管和小颗粒管,八个所述分离管的外表面分别与大颗粒管、中颗粒管和小颗粒管的外表面固定连通。

[0007] 进一步的,所述底架的上表面固定连接支撑架,所述支撑架的上表面与过滤箱的外表面固定连接。

[0008] 进一步的,所述混水管的外表面固定连通有水泵,所述混水管的外表面固定连通有阀门,所述底架的底面固定连接四个橡胶垫。

[0009] 进一步的,所述排污管的外表面固定连接固定框,所述固定框的外表面与底架的外表面固定连接。

[0010] 进一步的,所述混水管的外表面固定连接支撑框,所述支撑框的外表面与底架

的外表面固定连接。

[0011] 进一步的,所述底架的外表面固定连接有十六个吊装框,每组所述吊装框的内壁分别与大颗粒管、中颗粒管、小颗粒管和清水管的外表面固定连接,每组所述吊装框的数量均为四个。

[0012] 进一步的,所述底架的外表面固定连接有控制器,所述控制器的右侧面固定连接

有控制按钮。

[0013] 进一步的,所述底架的上表面固定连接有四个限位框,每个所述限位框的内壁分别与大颗粒管、中颗粒管、小颗粒管和清水管的外表面固定连接。

[0014] 与现有技术相比,该一种有机物料膜分离设备具备如下有益效果:

[0015] 本实用新型通过设置有过滤箱、过滤网、混水管、排污管和进水管的相互配合,可以有效的起到前端过滤碎屑和漂浮物。

[0016] 本实用新型通过设置有分流管、分离管、压力表、汇流管、大过滤膜、中过滤膜、小过滤膜、大颗粒管、中颗粒管、小颗粒管和清水管的相互配合,可以将不同尺寸的颗粒阻挡并进行分类储存和管理。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型过滤箱立体的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型过滤网右视立体的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型底架仰视立体的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型分离管立体的结构示意图。

[0021] 图中:1、底架;2、过滤机构;201、过滤箱;202、过滤网;203、混水管;204、排污管;205、支撑架;206、进水管;207、固定框;208、水泵;209、支撑框;210、阀门;211、橡胶垫;3、分离机构;301、分流管;302、分离管;303、压力表;304、汇流管;305、大过滤膜;306、中过滤膜;307、小过滤膜;308、大颗粒管;309、中颗粒管;310、小颗粒管;311、清水管;312、吊装框;313、控制器;314、控制按钮;315、限位框。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0023] 本实施例提供了一种有机物料膜分离设备,该装置用于有机物料膜分离技术领域,主要用于分离有机物料中的颗粒杂质。

[0024] 参照图1、图2和图3,一种有机物料膜分离设备,包括底架1,底架1的上方设置有过滤机构2,底架1的上方设置有分离机构3,过滤机构2包括过滤箱201,底架1的上表面固定连接有支撑架205,支撑架205的上表面与过滤箱201的外表面固定连接,支撑架205用于支撑过滤箱201,让过滤箱201在运作的工程中具有稳定性。

[0025] 参照图1、图2和图3,过滤箱201的内部设置有过滤网202,过滤网202的底端贯过滤箱201并固定连通有混水管203,混水管203的外表面固定连通有水泵208,混水管203的外表面固定连通有阀门210,底架1的底面固定连接四个橡胶垫211,水泵208为抽水提供动力,阀门210可以控制混水管203的开关。

[0026] 参照图1、图2和图3,过滤箱201的外表面固定连通有排污管204,过滤箱201的外表面固定连通有进水管206,排污管204的外表面固定连接有固定框207,固定框207的外表面与底架1的外表面固定连接,固定框207用于固定排污管204,起到限位和稳固的作用。

[0027] 参照图1、图2、图3和图4,分离机构3包括八个分流管301,每个分流管301靠近混水管203的一端均与混水管203的外表面固定连通,混水管203的外表面固定连接有支撑框209,支撑框209的外表面与底架1的外表面固定连接,支撑框209用于固定和限位混水管203,让混水管203运作的过程中不易晃动。

[0028] 参照图1、图2、图3和图4,每个分流管301远离混水管203的一端均固定连接有分离管302,每个分离管302的外表面均固定连通有压力表303,每个分离管302的内壁均分别固定连接有过滤膜305、中过滤膜306和小过滤膜307,底架1的外表面固定连接有控制器313,控制器313的右侧面固定连接有控制按钮314,控制器313和控制按钮314,便于工作人员控制该设备。

[0029] 参照图1、图2、图3和图4,每个分离管302远离分流管301的一端均固定连通有汇流管304,八个汇流管304远离分离管302的一端共同固定连通有清水管311,底架1的上方分别设置有大颗粒管308、中颗粒管309和小颗粒管310,八个分离管302的外表面分别与大颗粒管308、中颗粒管309和小颗粒管310的外表面固定连通,底架1的外表面固定连接有十六个吊装框312,每组吊装框312的内壁分别与大颗粒管308、中颗粒管309、小颗粒管310和清水管311的外表面固定连接,每组吊装框312的数量均为四个,吊装框312用于分别吊装大颗粒管308、中颗粒管309、小颗粒管310和清水管311,将四种不同的管道分别固定起来,便于管理和节省空间。

[0030] 参照图1、图2、图3和图4,底架1的上表面固定连接有四个限位框315,每个限位框315的内壁分别与大颗粒管308、中颗粒管309、小颗粒管310和清水管311的外表面固定连接,限位框315主要用于限位和固定大颗粒管308、中颗粒管309、小颗粒管310和清水管311底部,起到稳定和限位的作用。

[0031] 工作原理:使用时,首先将水泵208通过导线电连接,然后外接管道从进水管206进入有机物料,首先物料进入过滤箱201的内部,然后经过过滤网202的过滤可以将较大的碎屑和漂浮物过滤出来,通过排污管204可以将碎屑和漂浮物排放出去;

[0032] 经过过滤网202后的有机物料被水泵208提供的动力抽入混水管203的内部,然后分别进入八个分流管301,此时有机物料首先进入分离管302的内部,经过大过滤膜305的区域,过滤后进入中过滤膜306区域,过滤后进入小过滤膜307区域,最终经过小过滤膜307过滤后进入汇流管304里面,最终进入清水管311里面,此时的含有大颗粒的有机物料进入大颗粒管308里面进行单独传送并储存,含有中颗粒的有机物料进入中颗粒管309里面进行单独传送并储存,含有小颗粒的有机物料进入小颗粒管310里面进行单独传送并储存,达到该有机物料膜分离设备,不仅具有前端过滤系统,还可以分别将不同尺寸的颗粒过滤物储存管理的目的,具有省事省力,节省维修成本的优点。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

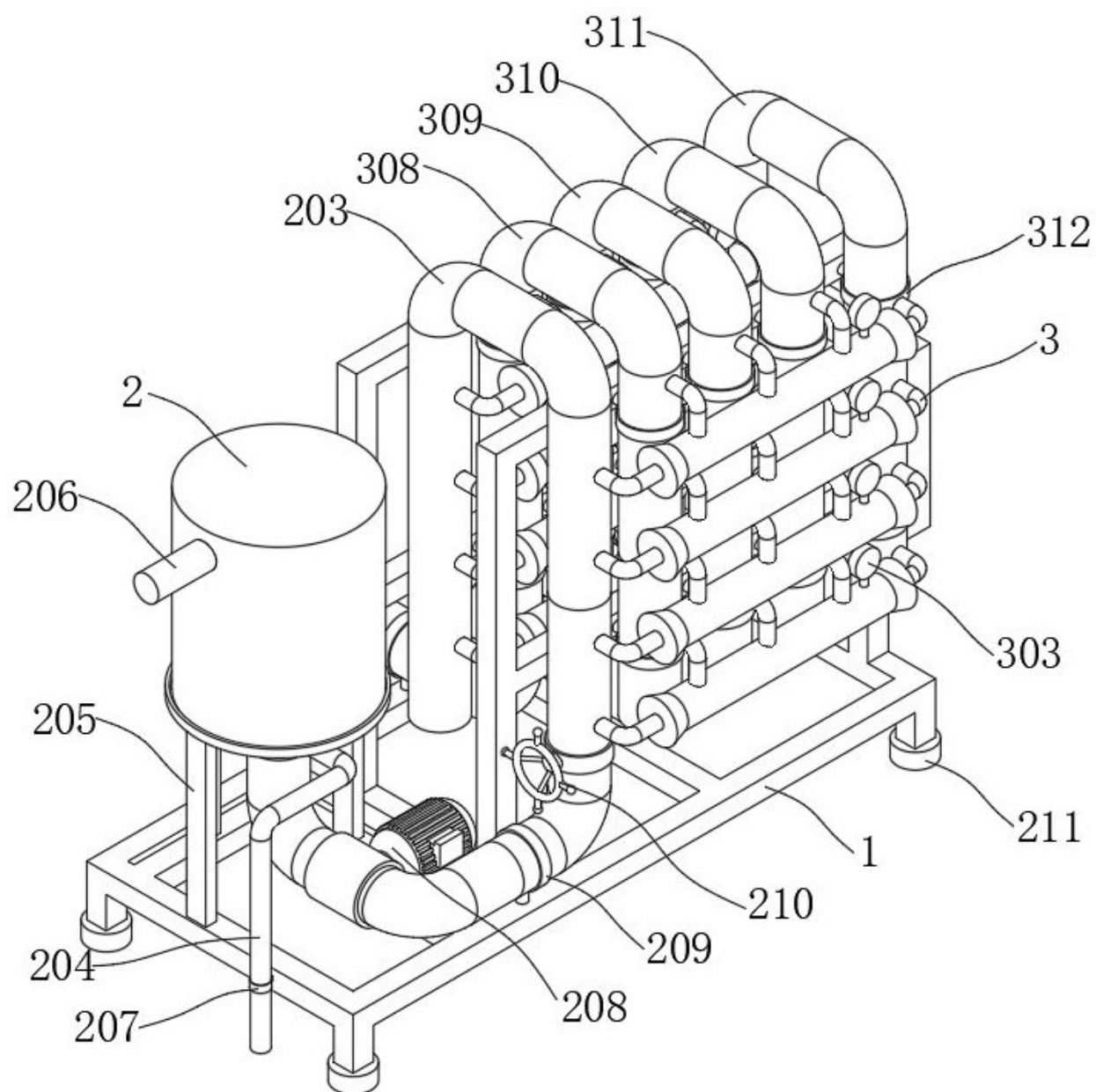


图 1

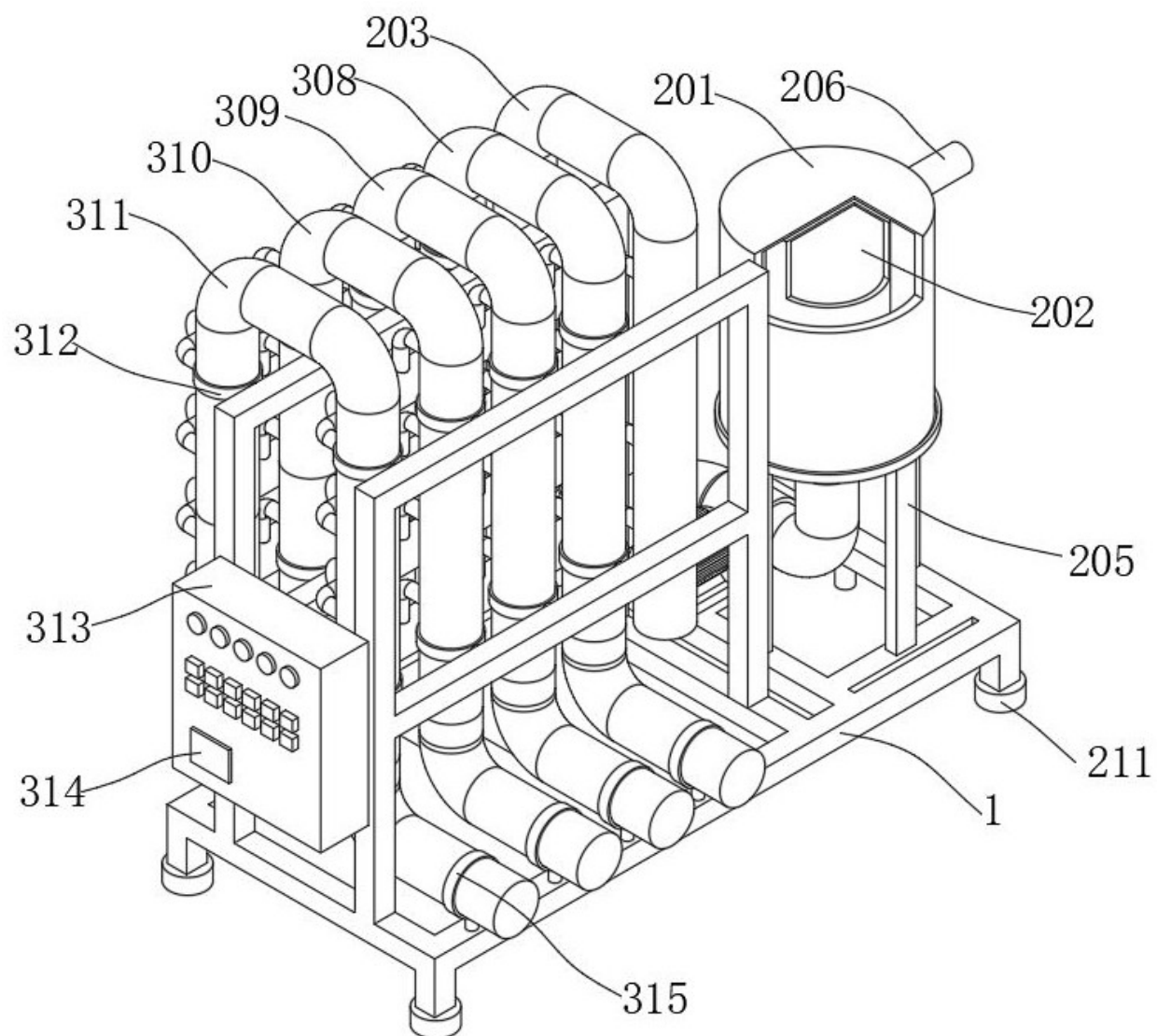


图 2

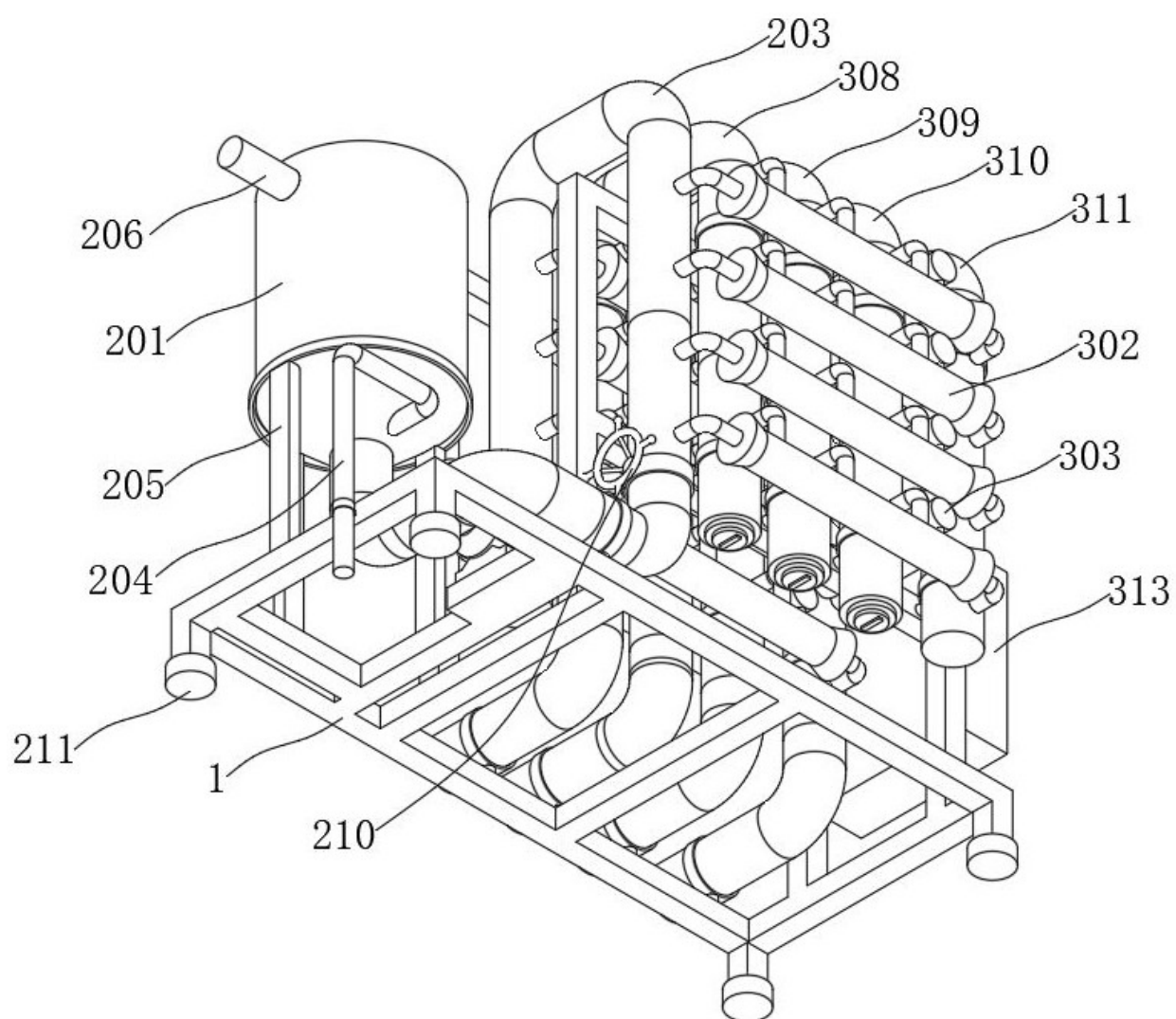


图 3

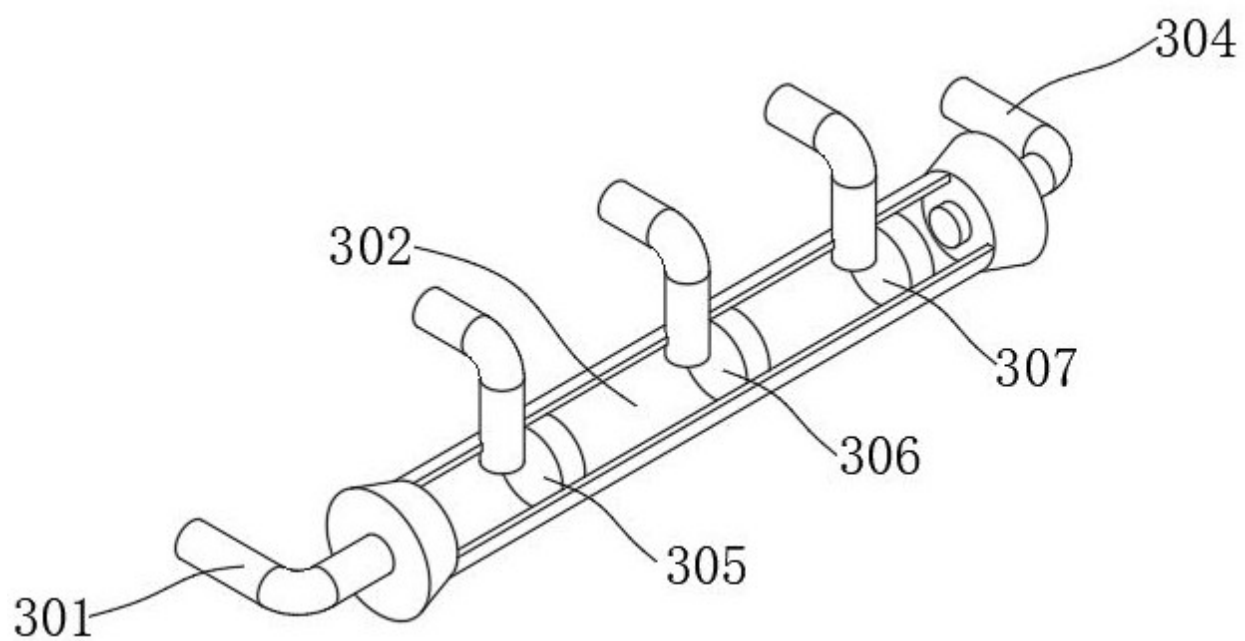


图 4