



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115581951 A

(43) 申请公布日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202211253660.1

(22) 申请日 2022.10.13

(71) 申请人 河南星辰环保科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市二七区政通路
68号院8号楼11层1111号

(72) 发明人 郭占起 邵兵 巫美荣

(74) 专利代理机构 郑州智多谋知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 41170

专利代理师 王凤巧

(51) Int.Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 29/075 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

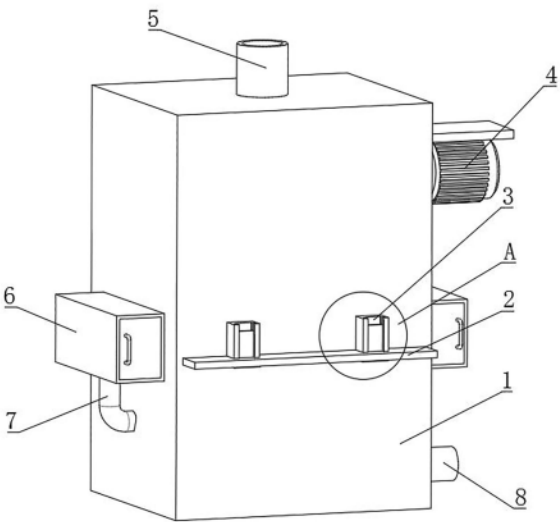
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种环保型污水处理设备

(57) 摘要

本发明公开了一种环保型污水处理设备,涉及污水处理技术领域,包括处理箱、进水管和出水管,所述处理箱的上端安装有进水管,所述处理箱的一侧下端安装有出水管;所述处理箱的内部两侧对称固定连接有支撑垫板,所述处理箱通过定位组件安装有过滤网;有益效果在于:通过刮板、驱动机构和收集箱的配合设计,可以使刮板进行左右移动,可以将过滤网上的杂质通过矩形口进入到收集箱内,进而可以对过滤的杂质及时的进行清理收集,防止杂质长时间位于过滤网上而堵塞过滤网孔,并通过开关门的设计,可以定期将收集箱内的杂质进行清理,通过设置流水管,可以将流进收集箱内的污水再流进处理箱内,提高设备的实用性。



1. 一种环保型污水处理设备,包括处理箱(1)、进水管(5)和出水管(8),所述处理箱(1)的上端安装有进水管(5),所述处理箱(1)的一侧下端安装有出水管(8);其特征在于:所述处理箱(1)的内部两侧对称固定连接支撑垫板(11),所述处理箱(1)通过定位组件(3)安装有过滤网(2),且所述过滤网(2)贯穿处理箱(1)延伸至内部与支撑垫板(11)滑动连接;

所述过滤网(2)的上端通过驱动机构(4)设有刮板(9),且所述刮板(9)的下端与过滤网(2)的上端接触,所述处理箱(1)的两侧对称贯通安装有收集箱(6),所述收集箱(6)的下端通过流水管(7)与处理箱(1)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理设备,其特征在于:所述定位组件(3)包括卡接板(301)、定位板(302)和支撑板(303),所述卡接板(301)和支撑板(303)均固定连接在处理箱(1)上,且卡接板(301)、过滤网(2)、支撑板(303)从上到下依次设置,所述卡接板(301)的前侧滑动连接有定位板(302),所述过滤网(2)上开设有供定位板(302)穿过的开口。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理设备,其特征在于:所述驱动机构(4)包括电机(401)、转动轴(402)、丝杠、滑动块(404)、主皮带轮(405)、传动皮带(406)和副皮带轮(407),所述电机(401)的输出轴通过联轴器连接有转动轴(402),所述转动轴(402)贯穿处理箱(1)延伸至内部;

所述转动轴(402)上安装有主皮带轮(405),所述主皮带轮(405)通过传动皮带(406)连接有副皮带轮(407),所述副皮带轮(407)安装有丝杠(403),所述丝杠(403)远离副皮带轮(407)的一端贯穿处理箱(1)与处理箱(1)的内壁转动连接,所述丝杠(403)上螺纹连接有滑动块(404),所述滑动块(404)的下端与刮板(9)的上端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种环保型污水处理设备,其特征在于:所述转动轴(402)位于处理箱(1)的部分固定安装有搅拌叶(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理设备,其特征在于:所述收集箱(6)的前侧密封安装有开关门(601)。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理设备,其特征在于:所述处理箱(1)的两侧开设有与处理箱(1)连通的矩形口(101)。

7. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理设备,其特征在于:所述过滤网(2)和处理箱(1)的接触处贴有密封条。

8. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理设备,其特征在于:所述流水管(7)的上端安装有透水滤网。

一种环保型污水处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,特别是涉及一种环保型污水处理设备。

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,按污水来源分类,污水处理一般分为生产污水处理和生活污水处理,生产污水包括工业污水、农业污水以及医疗污水等;

比如专利号为:CN201820764065.7,专利名称为:一种节能环保污水处理装置,该污水处理装置通过在电机下方设有污水处理仓,电机带动转动轴,转动轴上固定设有螺旋叶片,通过电机带动螺旋叶片旋转,通过离心力的作用,使污水会向外喷射,通过设有钢丝网,让污水内的大块物体保留在污水处理仓内,当大块物体处理完成之后,拉出挡板,让污水进入污水净化装置内,通过砂石过滤网和活性炭过滤网的双重过滤,达到了净化污水的效果,这样的装置结构简单,操作方便,双重过滤保证了污水处理的清洁度,但是该装置在对污水进行处理时,污水中的杂质会附着在砂石过滤网上,需要工作人员进行人工清理,增加了人工劳动,并且还不便对滤网进行更换,实用性较差。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中需要工作人员人工清理滤网上的杂质,增加劳动强度以及不便对滤网进行更换的问题,而提供了一种环保型污水处理设备。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种环保型污水处理设备,包括处理箱、进水管和出水管,所述处理箱的上端安装有进水管,所述处理箱的一侧下端安装有出水管;其特征在于:所述处理箱的内部两侧对称固定连接有支撑垫板,所述处理箱通过定位组件安装有过滤网,且所述过滤网贯穿处理箱延伸至内部与支撑垫板滑动连接;

所述过滤网的上端通过驱动机构设有刮板,且所述刮板的下端与过滤网的上端接触,所述处理箱的两侧对称贯通安装有收集箱,所述收集箱的下端通过流水管与处理箱连通。

[0005] 优选的,所述定位组件包括卡接板、定位板和支撑板,所述卡接板和支撑板均固定连接在处理箱上,且卡接板、过滤网、支撑板从上到下依次设置,所述卡接板的前侧滑动连接有定位板,所述过滤网上开设有供定位板穿过的开口。

[0006] 优选的,所述驱动机构包括电机、转动轴、丝杆、滑动块、主皮带轮、传动皮带和副皮带轮,所述电机的输出轴通过联轴器连接有转动轴,所述转动轴贯穿处理箱延伸至内部;

所述转动轴上安装有主皮带轮,所述主皮带轮通过传动皮带连接有副皮带轮,所述副皮带轮安装有丝杠,所述丝杠远离副皮带轮的一端贯穿处理箱与处理箱的内壁转动连接,所述丝杠上螺纹连接有滑动块,所述滑动块的下端与刮板的上端固定连接。

- [0007] 优选的,所述转动轴位于处理箱的部分固定安装有搅拌叶。
- [0008] 优选的,所述收集箱的前侧密封安装有开关门。
- [0009] 优选的,所述处理箱的两侧开设有与处理箱连通的矩形口。
- [0010] 优选的,所述过滤网和处理箱的接触处贴有密封条。
- [0011] 优选的,所述流水管的上端安装有透水滤网。
- [0012] 与现有技术相比,本发明提供了一种环保型污水处理设备,具备以下有益效果:

1、通过刮板、驱动机构和收集箱的配合设计,可以使刮板进行左右移动,可以将过滤网上的杂质通过矩形口进入到收集箱内,进而可以对过滤的杂质及时的进行清理收集,防止杂质长时间位于过滤网上而堵塞过滤网孔,并通过开关门的设计,可以定期将收集箱内的杂质进行清理,通过设置流水管,可以将流进收集箱内的污水再流进处理箱内,提高设备的实用性。

[0013] 2、通过定位组件和支撑垫板的设计,可以对过滤网进行拆卸安装,便于对过滤网进行定期清洗和更换。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明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是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0015] 图1是本发明的结构示意图;
图2是本发明的A处放大图;
图3是本发明的内部结构示意图;
图4是本发明的前侧结构示意图。

[0016] 附图标记说明如下:

1、处理箱;101、矩形口;2、过滤网;3、定位组件;301、卡接板;302、定位板;303、支撑板;4、驱动机构;401、电机;402、转动轴;403、丝杠;404、滑动块;405、主皮带轮;406、传动皮带;407、副皮带轮;5、进水管;6、收集箱;601、开关门;7、流水管;8、出水管;9、刮板;10、搅拌叶;11、支撑垫板。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 实施例一:参照图1-图4所示,一种环保型污水处理设备,包括处理箱1、进水管5和出水管8,处理箱1的上端安装有进水管5,处理箱1的一侧下端安装有出水管8;处理箱1的内部两侧对称固定连接支撑垫板11,支撑垫板11用于对过滤网2进行支撑,处理箱1通过定位组件3安装过滤网2,过滤网2用于对污水进行过滤,且过滤网2贯穿处理箱1延伸至内部与支撑垫板11滑动连接;

过滤网2的上端通过驱动机构4设有刮板9,且刮板9的下端与过滤网2的上端接触,便于对过滤网2上的杂质进行清理,防止时间过长杂质堵塞过滤网2,处理箱1的两侧对称贯

通安装有收集箱6,收集箱6开设有与矩形口101相通的方形口,便于将过滤网2上的杂质经刮板9推进收集箱6内,对杂质进行收集,收集箱6的下端通过流水管7与处理箱1连通,便于将收集箱6内的污水及时的流进处理箱1内;

定位组件3包括卡接板301、定位板302和支撑板303,卡接板301和支撑板303均固定连接在处理箱1上,且卡接板301、过滤网2、支撑板303从上到下依次设置,卡接板301的前侧滑动连接有定位板302,过滤网2上开设有供定位板302穿过的开口,当对过滤网2进行更换时,向上滑动定位板302,此时可将过滤网2进行抽出,方便快捷;

驱动机构4包括电机401、转动轴402、丝杠、滑动块404、主皮带轮405、传动皮带406和副皮带轮407,电机401的输出轴通过联轴器连接有转动轴402,转动轴402贯穿处理箱1延伸至内部;

转动轴402上安装有主皮带轮405,主皮带轮405通过传动皮带406连接有副皮带轮407,副皮带轮407安装有丝杠403,丝杠403远离副皮带轮407的一端贯穿处理箱1与处理箱1的内壁转动连接,丝杠403上螺纹连接有滑动块404,滑动块404的下端与刮板9的上端固定连接,通过控制电机401的正反转,可以控制丝杠403转动的方向,进而可以使刮板9进行左右移动,便于刮板9对过滤网2上的杂质进行清理;

转动轴402位于处理箱1的部分固定安装有搅拌叶10,搅拌叶10可以对污水进行搅拌,便于对污水进行处理;

本实施例中,为了对收集箱6内的杂质进行清理,在收集箱6的前侧密封安装有开关门601;

处理箱1的两侧开设有与处理箱1连通的矩形口101,可以使过滤网2上的杂质推进收集箱6内,进而对过滤网2上的杂质进行清理;

过滤网2和处理箱1的接触处贴有密封条,防止污水流出;

当需要对污水进行处理时,将污水通过进水管5进入到处理箱1内,经过过滤网2的过滤流入到处理箱1的下端,最后由出水管8流出;

当将污水处理一段时间后,启动电机401,电机401带动转动轴402进行转动,转动轴402带动搅拌叶10进行对污水进行搅拌,同时转动轴402带动主皮带轮405进行转动,通过主皮带轮405、传动皮带406和副皮带轮407的配合,可以带动丝杠403进行转动,丝杠403带动滑动块404进行转动,由于刮板9和过滤网2的限位,控制电机401的正反转,可以使滑动块404进行左右移动,进而使刮板9进行左右移动,使得将过滤网2上的杂质由刮板9推到矩形口101处,最后进入到收集箱6内,对杂质进行收集;

当需要更换过滤网2时,向上移动定位板302,直至使定位板302不再阻挡过滤网2,此时便可将过滤网2抽出,对过滤网2进行更换,方便快捷。

[0019] 实施例二:在实施例一的基础上,为了对流进流水管7内的污水进行过滤,在流水管7的上端安装有透水滤网,透水滤网可以对流进收集箱6内的污水进行过滤,进而可以很好的保证收集箱6内的污水的流通,以便可以使收集箱6收集更多的杂质,另外也可以防止污水中的杂质堵塞流水管7,提高设备的实用性。

[0020] 以上,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

[0021] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0022] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

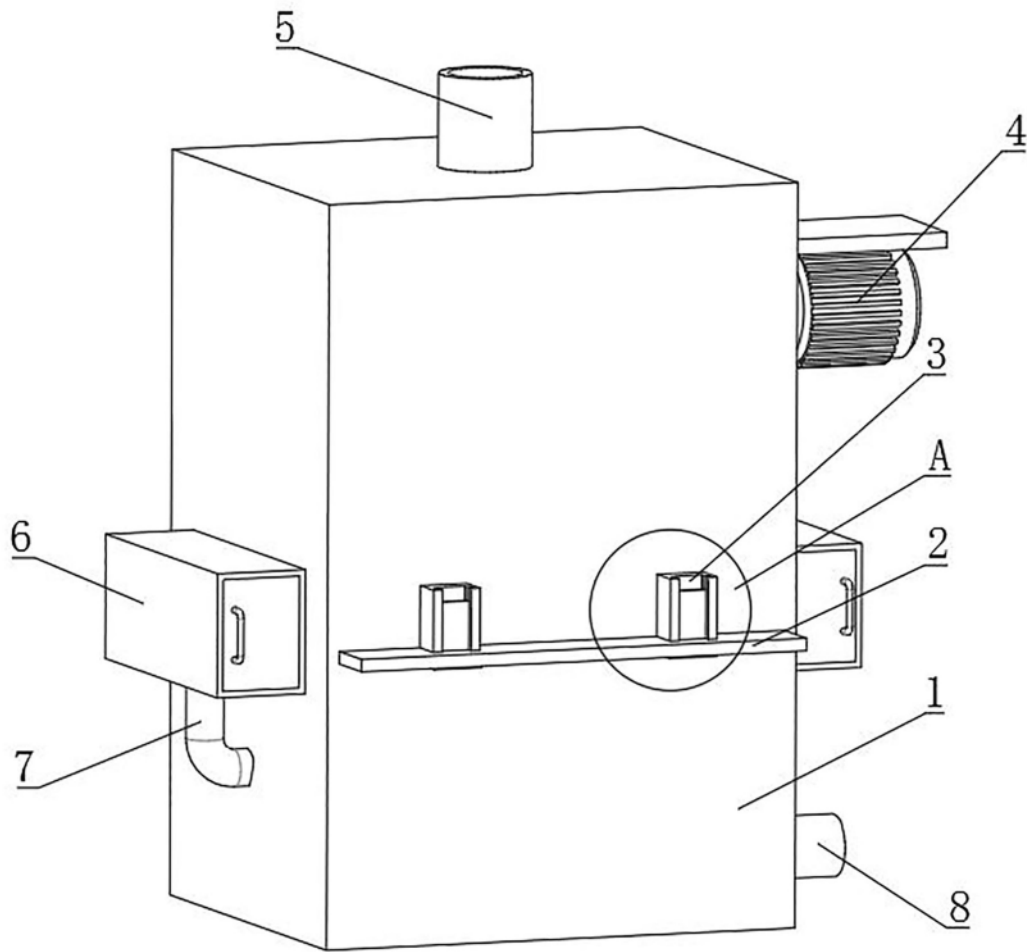


图1

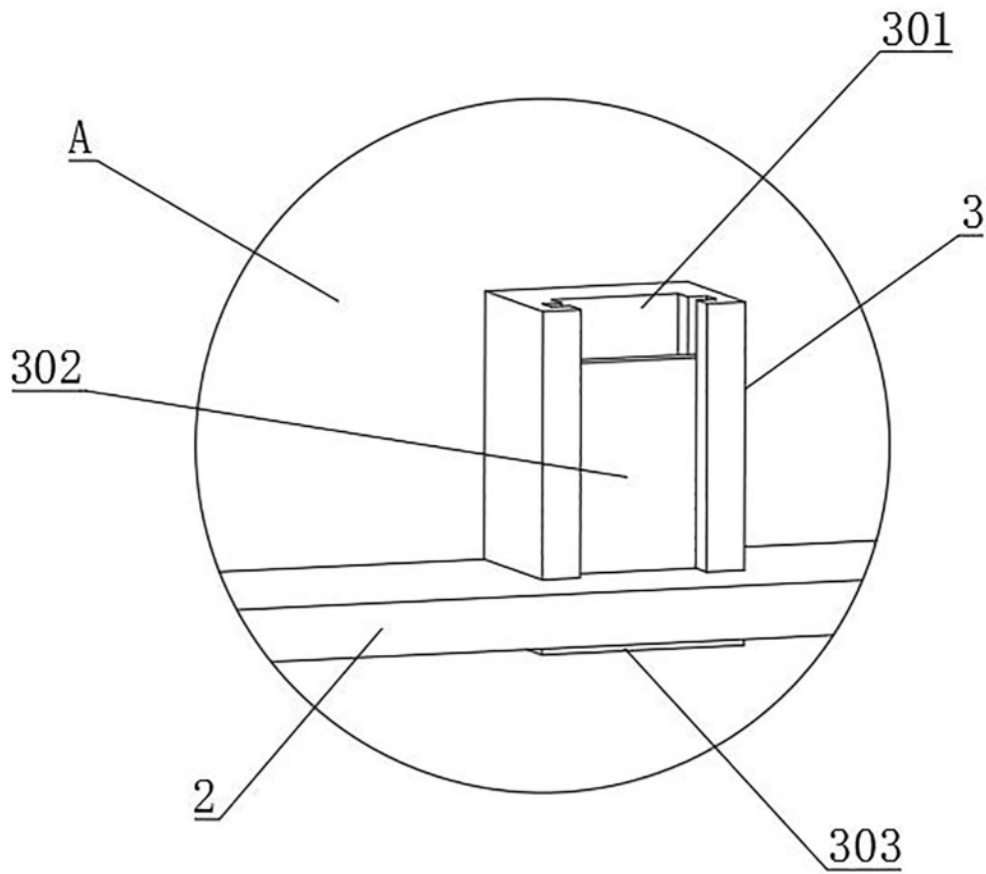


图2

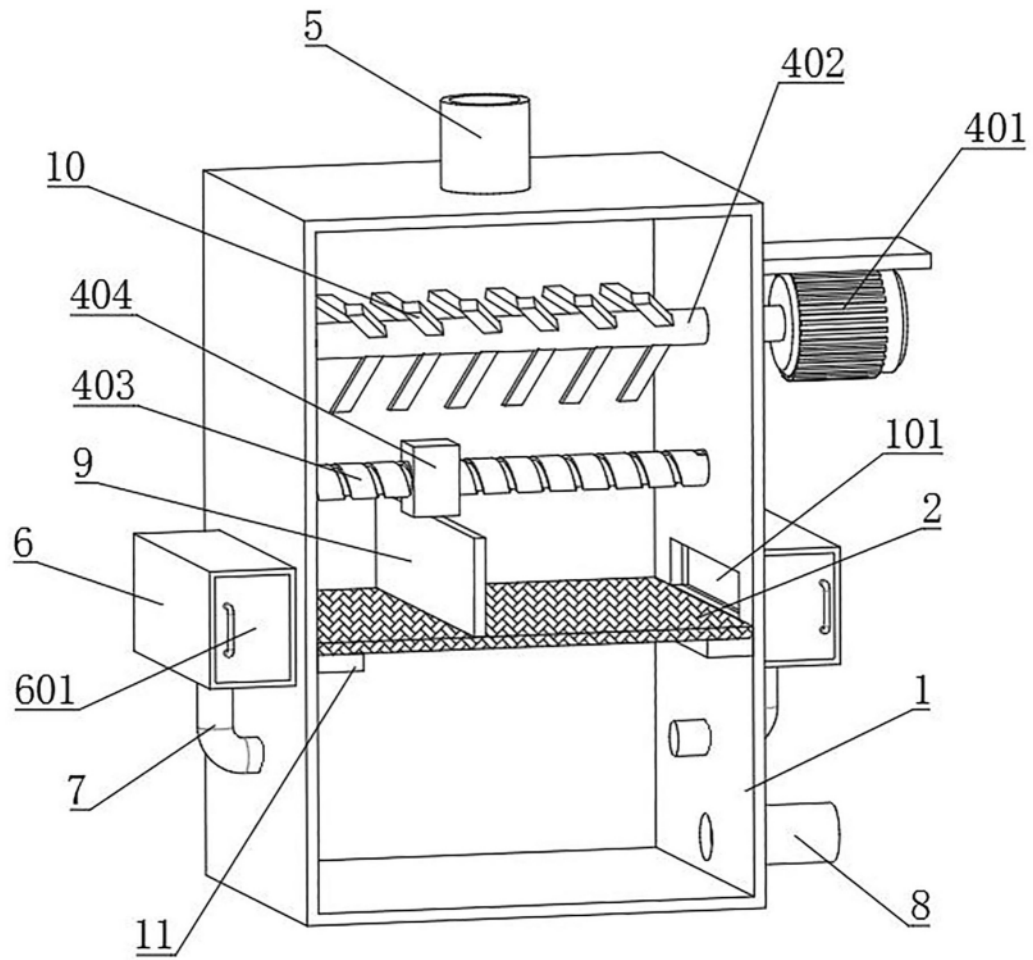


图3

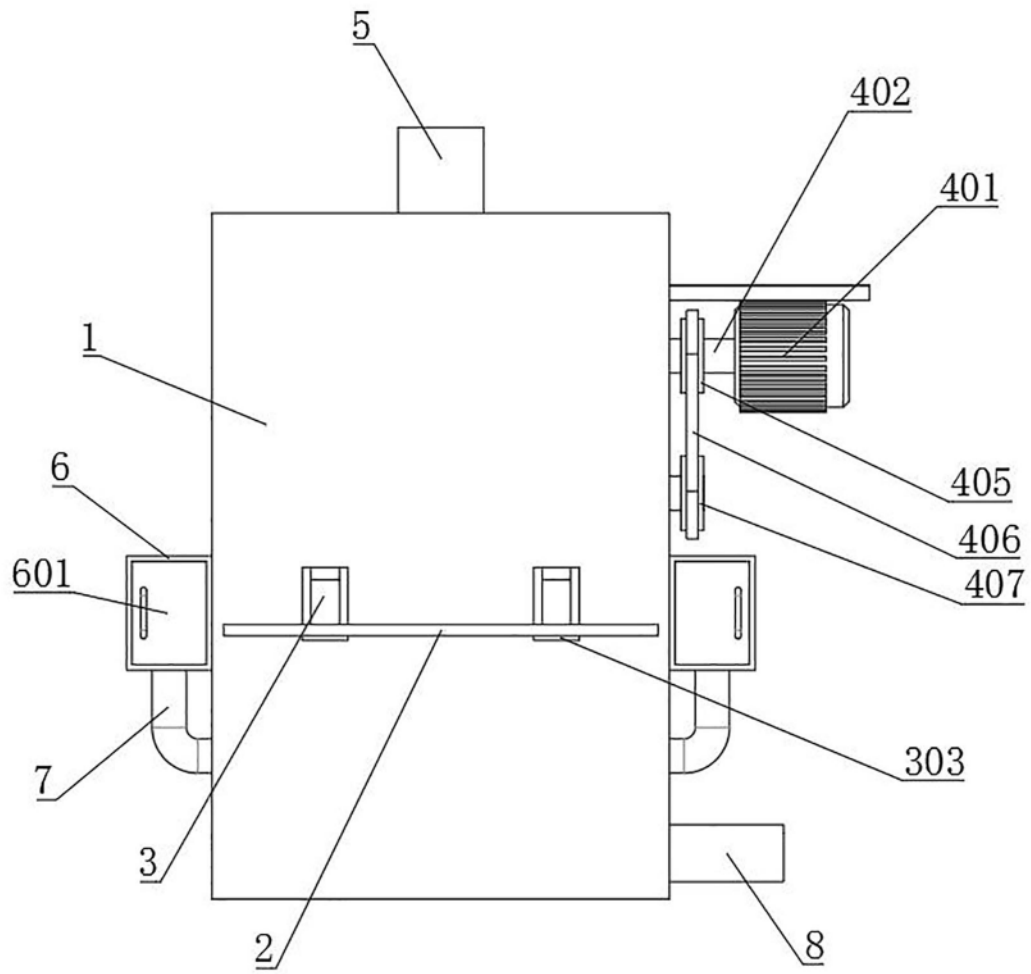


图4