



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211536701 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201922150676.X

(22)申请日 2019.12.04

(73)专利权人 河北东风养殖有限公司

地址 062350 河北省沧州市肃宁县梁村镇

(72)发明人 徐琳琳 徐海涛 卢连水

(74)专利代理机构 北京中南长风知识产权代理

事务所(普通合伙) 11674

代理人 周倩

(51)Int.Cl.

B01D 29/01(2006.01)

B01D 29/64(2006.01)

B01D 29/84(2006.01)

B01D 29/94(2006.01)

C02F 1/00(2006.01)

C02F 103/22(2006.01)

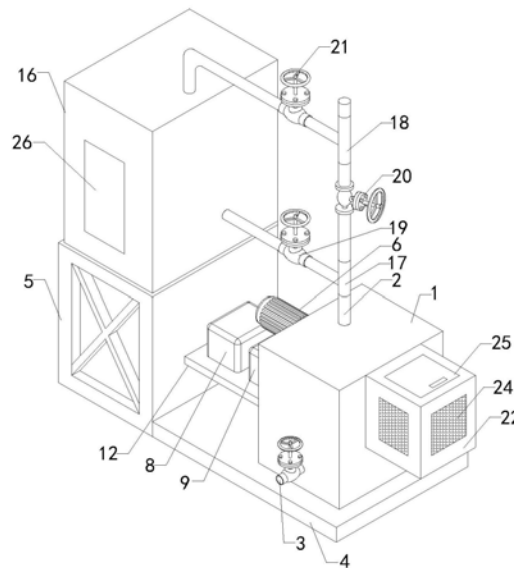
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种家禽屠宰厂废水初步处理设备

(57)摘要

本实用新型涉及废水处理的技术领域,特别是涉及一种家禽屠宰厂废水初步处理设备;其可通过机械将羽毛等杂物进行清除,更为方便快捷,省时省力;包括箱体,箱体内设置有空腔,箱体的顶端设置有进水管,进水管与空腔相通,箱体的前端底部设置有出水管,出水管上设置有出水阀;还包括放置板、支撑架、电动机、转轴、鼓风机、加热箱和连通管,空腔内上部固定设置有过滤网,支撑架的右端与箱体的左端之间固定设置有安装板,加热箱内设置有加热腔,加热腔内设置有多组碳纤维加热棒,箱体的左端和右端壁上分别固定设置有第一滚珠轴承和第二滚珠轴承,转轴上设置有多组均布的搅拌叶,箱体的右端上部设置有出料口。



1. 一种家禽屠宰厂废水初步处理设备,其特征在於,包括箱体(1),箱体(1)内设置有空腔,箱体(1)的顶端设置有进水管(2),进水管(2)与空腔相通,箱体(1)的前端底部设置有出水管(3),出水管(3)上设置有出水阀;还包括放置板(4)、支撑架(5)、电动机(6)、转轴(7)、鼓风机(8)、加热箱(9)和连通管(10),所述箱体(1)的底端与放置板(4)的顶端固定连接,所述空腔内上部固定设置有过滤网(11),所述放置板(4)的左端与支撑架(5)的右端底部固定连接,所述支撑架(5)的右端与箱体(1)的左端之间固定设置有安装板(12),所述鼓风机(8)和加热箱(9)的底端均与安装板(12)的顶端固定连接,所述加热箱(9)内设置有加热腔,所述加热腔内设置有多组碳纤维加热棒(13),所述鼓风机(8)的输出端自加热箱(9)的左端穿过加热箱(9)的左端壁并伸入至加热箱(9)内,所述连通管(10)的输入端自加热箱(9)的右端穿过加热箱(9)的右端壁并伸入至加热腔内,所述连通管(10)的输出端自箱体(1)的左端上部穿过箱体(1)的左端壁并伸入至空腔内,所述电动机(6)固定设置于箱体(1)的左端上部,所述电动机(6)的输出端与转轴(7)的左端传动连接,所述箱体(1)的左端和右端壁上分别固定设置有第一滚珠轴承和第二滚珠轴承,所述转轴(7)的右端自箱体(1)的左端穿过第一滚珠轴承内部并插入至第二滚珠轴承内,所述转轴(7)与第一滚珠轴承和第二滚珠轴承过盈配合,所述转轴(7)上设置有多组均布的搅拌叶(14),所述转轴(7)和搅拌叶(14)位于过滤网(11)的正上方,所述箱体(1)的右端上部设置有出料口(15),所述出料口(15)与所述空腔相通。

2. 根据权利要求1所述的一种家禽屠宰厂废水初步处理设备,其特征在於,还包括缓存箱(16)、第一三通管(17)、第二三通管(18)、第一开关阀(19)、第二开关阀(20)和第三开关阀(21),所述缓存箱(16)内设置有缓存腔,所述缓存箱(16)的底端与支撑架(5)的顶端固定连接,所述第一三通管(17)的底端输出端与进水管(2)的输入端连通,所述第一三通管(17)的左端输入端与第一开关阀(19)的右端输出端连通,所述第一开关阀(19)的左端输出端自缓存箱(16)的右端底部伸入至缓存腔内,所述第一三通管(17)的顶端输入端与第二开关阀(20)的底端输出端连通,所述第二开关阀(20)的顶端输入端与第二三通管(18)的底端输出端连通,所述第二三通管(18)的左端输出端与第三开关阀(21)的右端输入端连通,所述第三开关阀(21)的左端输出端自缓存箱(16)的顶端穿过缓存箱(16)的顶端壁并伸入至缓存腔内。

3. 根据权利要求2所述的一种家禽屠宰厂废水初步处理设备,其特征在於,还包括收集箱(22),所述收集箱(22)内设置有收集腔,所述收集箱(22)的左端与箱体(1)的右端顶部固定连接,所述收集箱(22)的左端上部设置有进料口(23),所述进料口(23)与收集腔相通,所述出料口(15)与进料口(23)相通,所述收集箱(22)的前端、后端和右端均设置有开口,所述开口与收集腔相通,所述开口上设置有拦网(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种家禽屠宰厂废水初步处理设备,其特征在於,所述收集箱(22)的顶端设置有清理口(25),所述清理口(25)上设置有挡门。

5. 根据权利要求4所述的一种家禽屠宰厂废水初步处理设备,其特征在於,所述缓存箱(16)的前端设置有观察口(26),所述观察口(26)与缓存腔相通,所述观察口(26)上设置有透明挡板。

6. 根据权利要求5所述的一种家禽屠宰厂废水初步处理设备,其特征在於,所述箱体(1)、缓存箱(16)、收集箱(22)、支撑架(5)和支撑板为一体撬装结构。

7. 根据权利要求6所述的一种家禽屠宰厂废水初步处理设备,其特征在于,所述缓存箱(16)的底端高于箱体(1)的顶端。

一种家禽屠宰厂废水初步处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理的技术领域,特别是涉及一种家禽屠宰厂废水初步处理设备。

背景技术

[0002] 众所周知,家禽屠宰厂废水初步处理设备是一种用于家禽屠宰时产生的废水等进行处理的初步处理的装置,其在废水处理的领域中得到了广泛的使用;现有的家禽屠宰厂废水初步处理设备包括箱体,箱体内设置有空腔,空腔内设置有过滤网,箱体的顶端设置有进水管,进水管与空腔相通,箱体的前端底部设置有出水管,出水管上设置有出水阀;现有的家禽屠宰厂废水初步处理设备使用时将废水通过进水口通入至箱体内,经过过滤网将羽毛等杂物进行过滤截留,废水通过出水管排入使下一道工序即可;现有的家禽屠宰厂废水初步处理设备使用中发现,羽毛等杂物在过滤网上聚集后进行清理时,需人工将其进行清除,人工清除劳动量大,费时费力,有一定的使用局限性。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种可通过机械将羽毛等杂物进行清除,更为方便快捷,省时省力的家禽屠宰厂废水初步处理设备。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括箱体,箱体内设置有空腔,箱体的顶端设置有进水管,进水管与空腔相通,箱体的前端底部设置有出水管,出水管上设置有出水阀;还包括放置板、支撑架、电动机、转轴、鼓风机、加热箱和连通管,所述箱体的底端与放置板的顶端固定连接,所述空腔内上部固定设置有过滤网,所述放置板的左端与支撑架的右端底部固定连接,所述支撑架的右端与箱体的左端之间固定设置有安装板,所述鼓风机和加热箱的底端均与安装板的顶端固定连接,所述加热箱内设置有加热腔,所述加热腔内设置有多组碳纤维加热棒,所述鼓风机的输出端自加热箱的左端穿过加热箱的左端壁并伸入至加热腔内,所述连通管的输入端自加热箱的右端穿过加热箱的右端壁并伸入至加热腔内,所述连通管的输出端自箱体的左端上部穿过箱体的左端壁并伸入至空腔内,所述电动机固定设置于箱体的左端上部,所述电动机的输出端与转轴的左端传动连接,所述箱体的左端和右端壁上分别固定设置有第一滚珠轴承和第二滚珠轴承,所述转轴的右端自箱体的左端穿过第一滚珠轴承内部并插入至第二滚珠轴承内,所述转轴与第一滚珠轴承和第二滚珠轴承过盈配合,所述转轴上设置有多组均布的搅拌叶,所述转轴和搅拌叶位于过滤网的正上方,所述箱体的右端上部设置有出料口,所述出料口与所述空腔相通。

[0007] 优选的,还包括缓存箱、第一三通管、第二三通管、第一开关阀、第二开关阀和第三开关阀,所述缓存箱内设置有缓存腔,所述缓存箱的底端与支撑架的顶端固定连接,所述第一三通管的底端输出端与进水管的输入端连通,所述第一三通管的左端输入端与第一开关

阀的右端输出端连通,所述第一开关阀的左端输出端自缓存箱的右端底部伸入至缓存腔内,所述第一三通管的顶端输入端与第二开关阀的底端输出端连通,所述第二开关阀的顶端输入端与第二三通管的底端输出端连通,所述第二三通管的左端输出端与第三开关阀的右端输入端连通,所述第三开关阀的左端输出端自缓存箱的顶端穿过缓存箱的顶端壁并伸入至缓存腔内。

[0008] 优选的,还包括收集箱,所述收集箱内设置有收集腔,所述收集箱的左端与箱体的右端顶部固定连接,所述收集箱的左端上部设置有进料口,所述进料口与收集腔相通,所述出料口与进料口相通,所述收集箱的前端、后端和右端均设置有开口,所述开口与收集腔相通,所述开口上设置有拦网。

[0009] 优选的,所述收集箱的顶端设置有清理口,所述清理口上设置有挡门。

[0010] 优选的,所述缓存箱的前端设置有观察口,所述观察口与缓存腔相通,所述观察口上设置有透明挡板。

[0011] 优选的,所述箱体、缓存箱、收集箱、支撑架和支撑板为一体撬装结构。

[0012] 优选的,所述缓存箱的底端高于箱体的顶端。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种家禽屠宰厂废水初步处理设备,具备以下有益效果:该家禽屠宰厂废水初步处理设备,进行清理时,停止箱体的受水,将碳纤维加热棒通电并启动,使碳纤维加热棒对加热腔内空腔进行加热,此时启动电动机和鼓风机,鼓风机将热空气鼓入至空腔内,而电动机带动转轴转动,转轴带动搅拌叶转动,从而将羽毛等杂物进行搅动,而热空气将搅动起的羽毛等杂物上的水分蒸干,使羽毛通过出料口被吹出,用机械代替人工,更为省时省力方便快捷。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的内部前视结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的箱体内过滤网和转轴位置结构示意图;

[0018] 附图中标记:1、箱体;2、进水管;3、出水管;4、放置板;5、支撑架;6、电动机;7、转轴;8、鼓风机;9、加热箱;10、连通管;11、过滤网;12、安装板;13、碳纤维加热棒;14、搅拌叶;15、出料口;16、缓存箱;17、第一三通管;18、第二三通管;19、第一开关阀;20、第二开关阀;21、第三开关阀;22、收集箱;23、进料口;24、拦网;25、清理口;26、观察口。

具体实施方式

[0019] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型的一种家禽屠宰厂废水初步处理设备,包括箱体1,箱体1内设置有空腔,箱体1的顶端设置有进水管2,进水管2与空腔相通,箱体1的前端底部设置有出水管3,出水管3上设置有出水阀;还包括放置板4、支撑架5、电动机6、转轴7、鼓风机

8、加热箱9和连通管10,箱体1的底端与放置板4的顶端固定连接,空腔内上部固定设置有过滤网11,放置板4的左端与支撑架5的右端底部固定连接,支撑架5的右端与箱体1的左端之间固定设置有安装板12,鼓风机8和加热箱9的底端均与安装板12的顶端固定连接,加热箱9内设置有加热腔,加热腔内设置有多组碳纤维加热棒13,鼓风机8的输出端自加热箱9的左端穿过加热箱9的左端壁并伸入至加热箱9内,连通管10的输入端自加热箱9的右端穿过加热箱9的右端壁并伸入至加热腔内,连通管10的输出端自箱体1的左端上部穿过箱体1的左端壁并伸入至空腔内,电动机6固定设置于箱体1的左端上部,电动机6的输出端与转轴7的左端传动连接,箱体1的左端和右端壁上分别固定设置有第一滚珠轴承和第二滚珠轴承,转轴7的右端自箱体1的左端穿过第一滚珠轴承内部并插入至第二滚珠轴承内,转轴7与第一滚珠轴承和第二滚珠轴承过盈配合,转轴7上设置有多组均布的搅拌叶14,转轴7和搅拌叶14位于过滤网11的正上方,箱体1的右端上部设置有出料口15,出料口15与空腔相通;进行清理时,停止箱体1的受水,将碳纤维加热棒13通电并启动,使碳纤维加热棒13对加热腔内空腔进行加热,此时启动电动机6和鼓风机8,鼓风机8将热空气鼓入至空腔内,而电动机6带动转轴7转动,转轴7带动搅拌叶14转动,从而将羽毛等杂物进行搅动,而热空气将搅动起的羽毛等杂物上的水分蒸干,使羽毛通过出料口15被吹出,用机械代替人工,更为省时省力方便快捷。

[0021] 本实用新型的一种家禽屠宰厂废水初步处理设备,还包括缓存箱16、第一三通管17、第二三通管18、第一开关阀19、第二开关阀20和第三开关阀21,缓存箱16内设置有缓存腔,缓存箱16的底端与支撑架5的顶端固定连接,第一三通管17的底端输出端与进水管2的输入端连通,第一三通管17的左端输入端与第一开关阀19的右端输出端连通,第一开关阀19的左端输出端自缓存箱16的右端底部伸入至缓存腔内,第一三通管17的顶端输入端与第二开关阀20的底端输出端连通,第二开关阀20的顶端输入端与第二三通管18的底端输出端连通,第二三通管18的左端输出端与第三开关阀21的右端输入端连通,第三开关阀21的左端输出端自缓存箱16的顶端穿过缓存箱16的顶端壁并伸入至缓存腔内;当箱体1内需进行清理时,关闭第一开关阀19,关闭第二开关阀20,开启第三开关阀21,使废水进入至缓存箱16内,当箱体1呃逆清理完毕时,可将第一开关阀19打开,开启第二开关阀20,关闭第三开关阀21,从而使缓存箱16内废水再流入至箱体1内,不会因进行清理而停止废水的受水作业,从而不会对上游生产造成影响。

[0022] 本实用新型的一种家禽屠宰厂废水初步处理设备,还包括收集箱22,收集箱22内设置有收集腔,收集箱22的左端与箱体1的右端顶部固定连接,收集箱22的左端上部设置有进料口23,进料口23与收集腔相通,出料口15与进料口23相通,收集箱22的前端、后端和右端均设置有开口,开口与收集腔相通,开口上设置有拦网24;通过收集箱22可将干燥后的羽毛进行集中收集。

[0023] 本实用新型的一种家禽屠宰厂废水初步处理设备,收集箱22的顶端设置有清理口25,清理口25上设置有挡门;通过清理口25可将收集的羽毛等取出,更为方便快捷。

[0024] 本实用新型的一种家禽屠宰厂废水初步处理设备,缓存箱16的前端设置有观察口26,观察口26与缓存腔相通,观察口26上设置有透明挡板;通过观察口26可更为直观清楚的了解缓存箱16内液位,当缓存箱16内液位较高时可及时发现并进行处理。

[0025] 本实用新型的一种家禽屠宰厂废水初步处理设备,箱体1、缓存箱16、收集箱22、支

撑架5和支撑板为一体撬装结构;一体撬装结构安装和移动更为方便快捷。

[0026] 本实用新型的一种家禽屠宰厂废水初步处理设备,缓存箱16的底端高于箱体1的顶端;缓存箱16的底端高于箱体1的顶端,可使缓存箱16内废水靠重力直接流入至箱体1内。

[0027] 在使用时,进行清理时,停止箱体1的受水,将碳纤维加热棒13通电并启动,使碳纤维加热棒13对加热腔内空腔进行加热,此时启动电动机6和鼓风机8,鼓风机8将热空气鼓入至空腔内,而电动机6带动转轴7转动,转轴7带动搅拌叶14转动,从而将羽毛等杂物进行搅动,而热空气将搅动起的羽毛等杂物上的水分蒸干,使羽毛通过出料口15被吹出,用机械代替人工,更为省时省力方便快捷;当箱体1内需进行清理时,关闭第一开关阀19,关闭第二开关阀20,开启第三开关阀21,使废水进入至缓存箱16内,当箱体1呃逆清理完毕时,可将第一开关阀19打开,开启第二开关阀20,关闭第三开关阀21,从而使缓存箱16内废水再流入至箱体1内,不会因进行清理而停止废水的受水作业,从而不会对上游生产造成影响;通过收集箱22可将干燥后的羽毛进行集中收集;通过清理口25可将收集的羽毛等取出,更为方便快捷;通过观察口26可更为直观清楚的了解缓存箱16内液位,当缓存箱16内液位较高时可及时发现并进行处理;一体撬装结构安装和移动更为方便快捷;缓存箱16的底端高于箱体1的顶端,可使缓存箱16内废水靠重力直接流入至箱体1内。

[0028] 本实用新型的一种家禽屠宰厂废水初步处理设备,电动机、鼓风机和碳纤维加热棒均是购买来的,并且电动机、鼓风机和碳纤维加热棒均通过一同购买来的使用说明书进行电连接。

[0029] 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。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

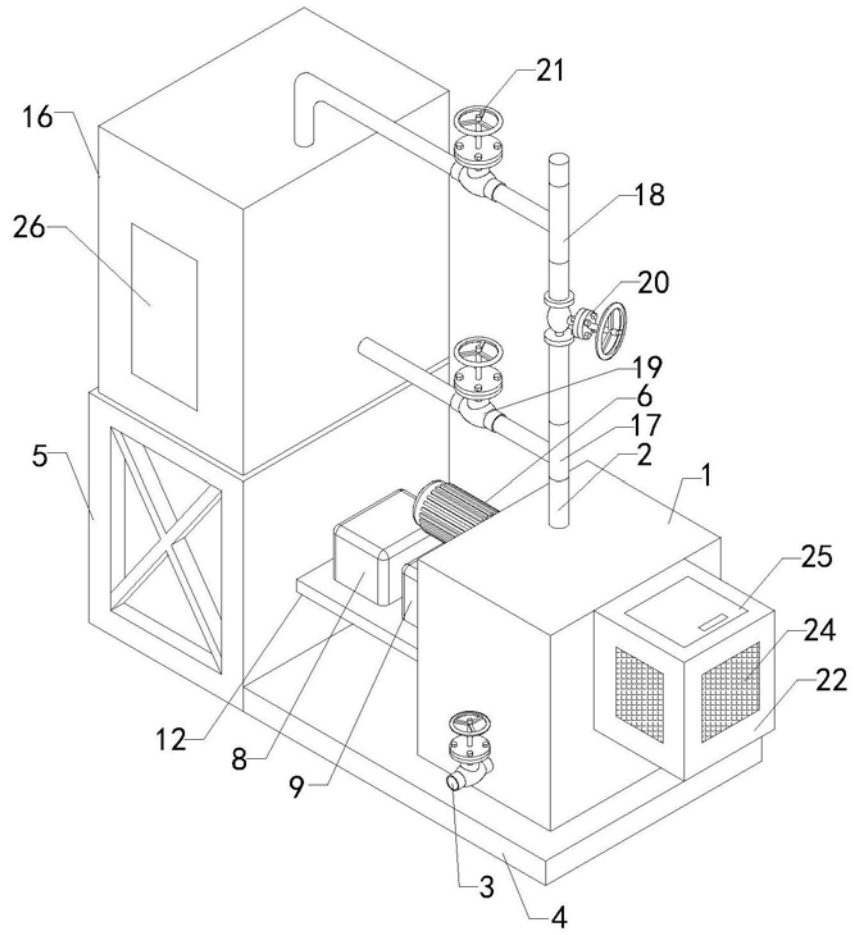


图1

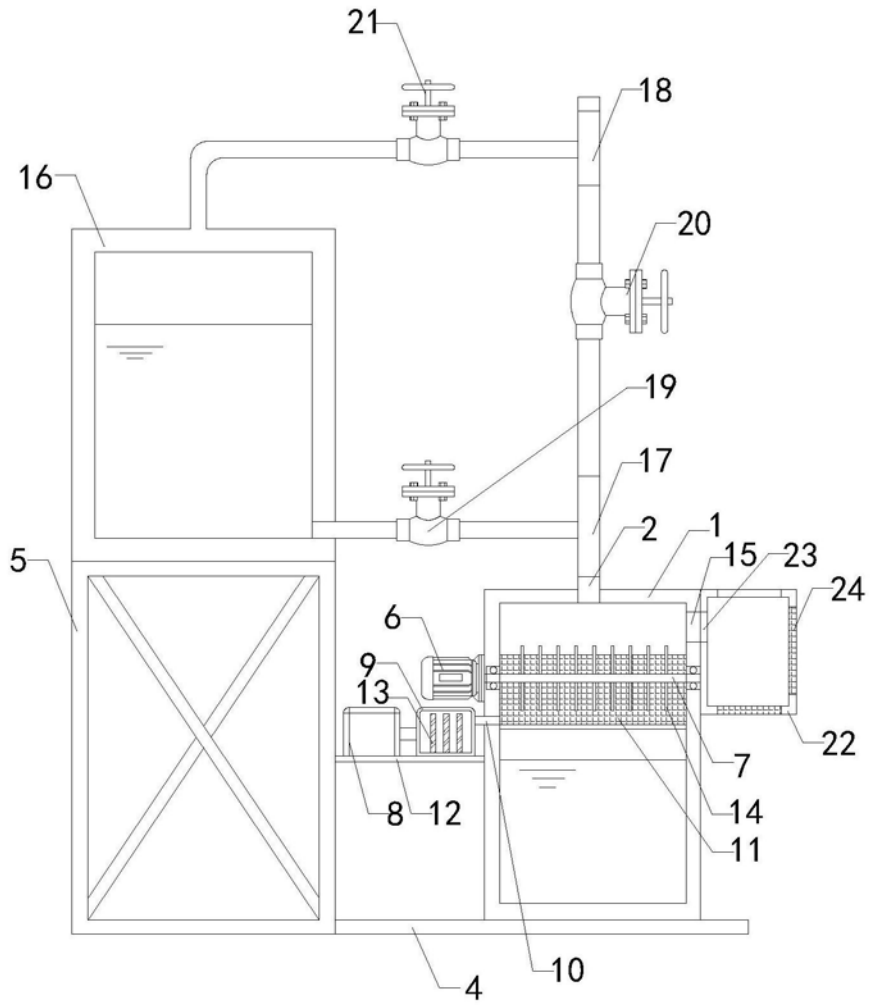


图2

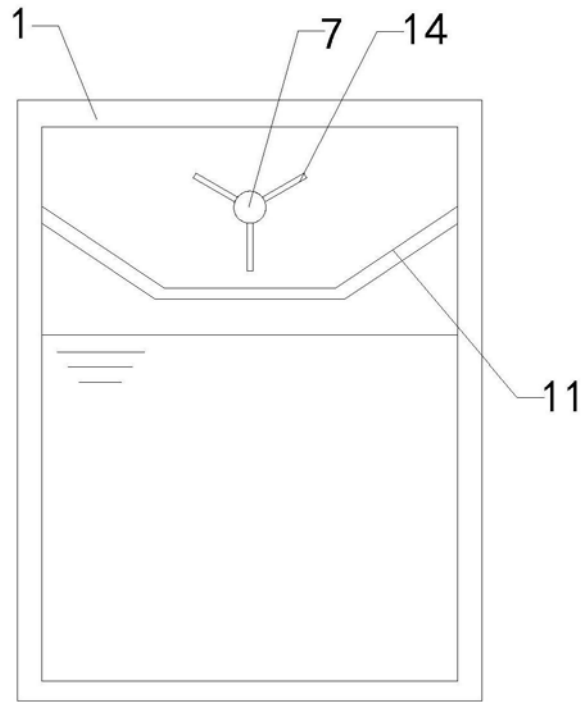


图3