(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 207699314 U
(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201721374661.6

(22)申请日 2017.10.24

(73)专利权人 康观金
地址 528000 广东省佛山市南海区大沥镇雅瑶村雅瑶岗西村新区五路4号(出租号0411)整栋一楼

(72)发明人 康观金

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)
B01F 7/18(2006.01)
B01D 24/10(2006.01)
B01D 24/40(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

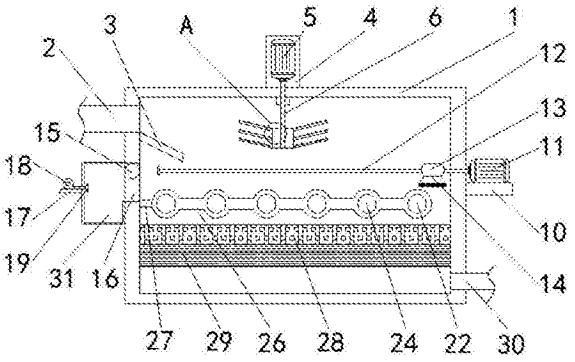
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有清理功能的污水处理设备

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域，且公开了一种具有清理功能的污水处理设备，包括壳体，所述壳体的左侧面固定连接有进水管，所述壳体的内壁左侧位于进水管的下方固定连接有引流板，所述壳体的顶部固定连接有固定板，所述固定板的正面固定安装有第一电机，所述第一电机的输出轴固定连接有转轴，所述转轴远离第一电机的一端贯穿壳体并延伸至壳体的内部，所述转轴远离第一电机的一端表面套接有转筒，所述转筒的表面固定连接有搅拌扇，所述搅拌扇靠近第一电机的一端固定连接有凸块。该具有清理功能的污水处理设备，使用方便，不仅可以有效的提高污水净化的效率，更加可以将净化完成后将净化的残留物进行清理，保证设备更好的运行。



CN 207699314 U

1.一种具有清理功能的污水处理设备，包括壳体(1)，其特征在于：所述壳体(1)的左侧面固定连接有进水管(2)，所述壳体(1)的内壁左侧位于进水管(2)的下方固定连接有引流板(3)，所述壳体(1)的顶部固定连接有固定板(4)，所述固定板(4)的正面固定安装有第一电机(5)，所述第一电机(5)的输出轴固定连接有转轴(6)，所述转轴(6)远离第一电机(5)的一端贯穿壳体(1)并延伸至壳体(1)的内部，所述转轴(6)远离第一电机(5)的一端表面套接有转筒(7)，所述转筒(7)的表面固定连接有搅拌扇(8)，所述搅拌扇(8)靠近第一电机(5)的一端固定连接有凸块(9)；

所述壳体(1)的右侧面固定连接有固定座(10)，所述固定座(10)的顶部固定安装有第二电机(11)，所述第二电机(11)的输出轴固定连接有丝杆(12)，所述丝杆(12)远离第二电机(11)的一端贯穿壳体(1)并延伸至壳体(1)的内部，所述丝杆(12)位于壳体(1)内部的表面螺纹连接有丝杆套(13)，所述丝杆套(13)位于搅拌扇(8)的下方，所述丝杆套(13)的底部固定连接有清理刷(14)，所述壳体(1)的左侧通过转动杆(15)活动连接有活动门(16)，所述壳体(1)的左侧对应活动门(16)处活动连接有收集箱(31)，所述收集箱(31)的左侧面固定连接有安装座(17)，所述安装座(17)的顶部固定安装有风机(18)；

所述壳体(1)的背面固定连接有固定支架(20)，所述固定支架(20)的内壁固定连接有第三电机(21)，所述第三电机(21)的输出轴固定连接有连接轴(22)，所述连接轴(22)远离第三电机(21)的一端贯穿壳体(1)并延伸至壳体(1)的内部，所述连接轴(22)位于壳体(1)外部的表面套接有转动齿轮(23)，所述转动齿轮(23)的外齿处啮合有连接齿轮(24)，所述连接齿轮(24)的内环处固定连接有转动柱(25)，所述连接轴(22)和转动柱(25)的表面套接有传动带(26)，所述壳体(1)的内壁左侧固定连接有连接板(27)，所述连接板(27)远离壳体(1)的一端与传动带(26)接触，所述传动带(26)的顶部与清理刷(14)远离丝杆套(13)的一端接触，所述壳体(1)的内壁固定连接有活性炭过滤层(28)，所述活性炭过滤层(28)位于传动带(26)的下方，所述壳体(1)内壁位于活性炭过滤层(28)的下方固定连接有微过滤层(29)，所述壳体(1)的右侧面固定连接有相连通的出水口(30)。

2.根据权利要求1所述的一种具有清理功能的污水处理设备，其特征在于：所述引流板(3)为倾斜设置，其倾斜角度为十五度。

3.根据权利要求1所述的一种具有清理功能的污水处理设备，其特征在于：所述搅拌扇(8)的数量为六个，六个搅拌扇(8)以转筒(7)的竖直中心线为中心三三对称设置。

4.根据权利要求1所述的一种具有清理功能的污水处理设备，其特征在于：所述转轴(6)的表面位于转筒(7)的上方套接有固定套，固定套的顶部与壳体(1)的内壁顶部固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种具有清理功能的污水处理设备，其特征在于：所述丝杆(12)远离第二电机(11)的一端固定连接有限位块，限位块的高度大于丝杆(12)的直径。

6.根据权利要求1所述的一种具有清理功能的污水处理设备，其特征在于：所述风机(18)的输风端通过连接管固定连接有吸风网(19)，连接管远离风机(18)的一端贯穿收集箱(31)并延伸至收集箱(31)的内部。

7.根据权利要求1所述的一种具有清理功能的污水处理设备，其特征在于：所述转动齿轮(23)的直径与连接齿轮(24)的直径相同，所述连接轴(22)的直径与转动柱(25)的直径相同。

8.根据权利要求1所述的一种具有清理功能的污水处理设备，其特征在于：所述转动柱(25)的数量为五个，五个转动柱(25)从左至右依次等距离排列，所述转动柱(25)位于壳体(1)外部的一端套接有固定环，固定环靠近壳体(1)的一端与壳体(1)固定连接。

9.根据权利要求1所述的一种具有清理功能的污水处理设备，其特征在于：所述传动带(26)为波浪状，所述传动带(26)的顶部与活动门(16)处相对应。

一种具有清理功能的污水处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域，具体为一种具有清理功能的污水处理设备。

背景技术

[0002] 污水处理：为使污水达到排水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，而生活污水就是日常生活产生的污水，是指各种形式的无机物和有机物的复杂混合物，包括：①漂浮和悬浮的大小固体颗粒；②胶状和凝胶状扩散物；③纯溶液。

[0003] 根据CN 104478099 B提出的一种可拆装式污水处理设备，此发明特别适合用于污水的深度处理或再处理，也适合分散式污水的定时、定点、高效率、低能耗的处理，且便于根据需要快速的拆卸组装，使用方便，但是对污水净化后的残留物的清理不够方便，而且残留物长期的存在很容易造成设备的损坏，影响正常的污水处理。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种具有清理功能的污水处理设备，具备清理功能和净化效果好等优点，解决了残留物清理不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述清理功能和净化效果好目的，本发明提供如下技术方案：一种具有清理功能的污水处理设备，包括壳体，所述壳体的左侧面固定连接有进水管，所述壳体的内壁左侧位于进水管的下方固定连接有引流板，所述壳体的顶部固定连接有固定板，所述固定板的正面固定安装有第一电机，所述第一电机的输出轴固定连接有转轴，所述转轴远离第一电机的一端贯穿壳体并延伸至壳体的内部，所述转轴远离第一电机的一端表面套接有转筒，所述转筒的表面固定连接有搅拌扇，所述搅拌扇靠近第一电机的一端固定连接有凸块。

[0008] 所述壳体的右侧面固定连接有固定座，所述固定座的顶部固定安装有第二电机，所述第二电机的输出轴固定连接有丝杆，所述丝杆远离第二电机的一端贯穿壳体并延伸至壳体的内部，所述丝杆位于壳体内部的表面螺纹连接有丝杆套，所述丝杆套位于搅拌扇的下方，所述丝杆套的底部固定连接有清理刷，所述壳体的左侧通过转动杆活动连接有活动门，所述壳体的左侧对应活动门处活动连接有收集箱，所述收集箱的左侧面固定连接有安装座，所述安装座的顶部固定安装有风机。

[0009] 所述壳体的背面固定连接有固定支架，所述固定支架的内壁固定连接有第三电机，所述第三电机的输出轴固定连接有连接轴，所述连接轴远离第三电机的一端贯穿壳体并延伸至壳体的内部，所述连接轴位于壳体外部的表面套接有转动齿轮，所述转动齿轮的外齿处啮合有连接齿轮，所述连接齿轮的内环处固定连接有转动柱，所述连接轴和转动柱

的表面套接有传动带，所述壳体的内壁左侧固定连接有连接板，所述连接板远离壳体的一端与传动带接触，所述传动带的顶部与清理刷远离丝杆套的一端接触，所述壳体的内壁固定连接有活性炭过滤层，所述活性炭过滤层位于传动带的下方，所述壳体内壁位于活性炭过滤层的下方固定连接有微过滤层，所述壳体的右侧面固定连接有相连通的出水口。

[0010] 优选的，所述引流板为倾斜设置，其倾斜角度为十五度。

[0011] 优选的，所述搅拌扇的数量为六个，六个搅拌扇以转筒的竖直中心线为中心三三对称设置。

[0012] 优选的，所述转轴的表面位于转筒的上方套接有固定套，固定套的顶部与壳体的内壁顶部固定连接。

[0013] 优选的，所述丝杆远离第二电机的一端固定连接有限位块，限位块的高度大于丝杆的直径。

[0014] 优选的，所述风机的输风端通过连接管固定连接有吸风网，连接管远离风机的一端贯穿收集箱并延伸至收集箱的内部。

[0015] 优选的，所述转动齿轮的直径与连接齿轮的直径相同，所述连接轴的直径与转动柱的直径相同。

[0016] 优选的，所述转动柱的数量为五个，五个转动柱从左至右依次等距离排列，所述转动柱位于壳体外部的一端套接有固定环，固定环靠近壳体的一端与壳体固定连接。

[0017] 优选的，所述传动带为波浪状，所述传动带的顶部与活动门处相对应。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比，本发明提供了一种具有清理功能的污水处理设备，具备以下有益效果：

[0020] 1、该具有清理功能的污水处理设备，使用方便，不仅可以有效的提高污水净化的效率，更加可以将净化完成后将净化的残留物进行清理，保证设备更好的运行。

[0021] 2、该具有清理功能的污水处理设备，通过壳体、进水管、引流板、固定板、第一电机、转轴、转筒、搅拌扇和凸块的配合可以将污水的进行搅拌，使净化的方便，通过固定支架、第三电机、连接轴、转动齿轮、连接齿轮、转动柱和传动带的配合可以将污水进行震动，使净化变得更加的高效，通过固定座、第二电机、丝杆、丝杆套、清理刷、转动杆、活动门、安装座、风机和洗风网的配合可以将污水过滤后的残留物进行清理，使设备的运行更加的方便。

附图说明

[0022] 图1为本发明提出的一种具有清理功能的污水处理设备结构示意图；

[0023] 图2为本发明提出的一种具有清理功能的污水处理设备图1中A处结构放大图；

[0024] 图3为本发明提出的一种具有清理功能的污水处理设备结构俯视剖面图。

[0025] 图中：1壳体、2进水管、3引流板、4固定板、5第一电机、6转轴、7转筒、8搅拌扇、9凸块、10固定座、11第二电机、12丝杆、13丝杆套、14清理刷、15转动杆、16活动门、17安装座、18风机、19洗风网、20固定支架、21第三电机、22连接轴、23转动齿轮、24连接齿轮、25转动柱、26传动带、27连接板、28活性炭过滤层、29微过滤层、30出水口、31收集箱。

具体实施方式

[0026] 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。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-3，一种具有清理功能的污水处理设备，包括壳体1，壳体1的左侧面固定连接有进水管2，壳体1的内壁左侧位于进水管2的下方固定连接有引流板3，引流板3为倾斜设置，其倾斜角度为十五度，可以更加方便污水的进入，减少污水进入的冲击力，防止设备的损坏，壳体1的顶部固定连接有固定板4，固定板4的正面固定安装有第一电机5，第一电机5的输出轴固定连接有转轴6，转轴6远离第一电机5的一端贯穿壳体1并延伸至壳体1的内部，转轴6远离第一电机5的一端表面套接有转筒7，转轴6的表面位于转筒7的上方套接有固定套，固定套的顶部与壳体1的内壁顶部固定连接，可以使转轴6的转动更加的顺畅的同时防止污水泄露，保证设备的良好运行，转筒7的表面固定连接有搅拌扇8，搅拌扇8的数量为六个，六个搅拌扇8以转筒7的竖直中心线为中心三三对称设置，可以使搅拌的效果更好，加速过滤的速度，使过滤更加的高效，搅拌扇8靠近第一电机5的一端固定连接有凸块9。

[0028] 壳体1的右侧面固定连接有固定座10，固定座10的顶部固定安装有第二电机11，第二电机11的输出轴固定连接有丝杆12，丝杆12远离第二电机11的一端固定连接有限位块，限位块的高度大于丝杆12的直径，保证丝杆套13的运动范围，防止其运动出丝杆12，导致清理的效果不够好，丝杆12远离第二电机11的一端贯穿壳体1并延伸至壳体1的内部，丝杆12位于壳体1内部的表面螺纹连接有丝杆套13，丝杆套13位于搅拌扇8的下方，丝杆套13的底部固定连接有清理刷14，壳体1的左侧通过转动杆15活动连接有活动门16，壳体1的左侧对应活动门16处活动连接有收集箱31，风机18的输风端通过连接管固定连接有吸风网19，连接管远离风机18的一端贯穿收集箱31并延伸至收集箱31的内部，可以辅助将残留物吸入收集箱31，使收集更加的方便，收集箱31的左侧面固定连接有安装座17，安装座17的顶部固定安装有风机18。

[0029] 壳体1的背面固定连接有固定支架20，固定支架20的内壁固定连接有第三电机21，第三电机21的输出轴固定连接有连接轴22，连接轴22远离第三电机21的一端贯穿壳体1并延伸至壳体1的内部，连接轴22位于壳体1外部的表面套接有转动齿轮23，转动齿轮23的外齿处啮合有连接齿轮24，连接齿轮24的内环处固定连接有转动柱25，转动齿轮23的直径与连接齿轮24的直径相同，连接轴22的直径与转动柱25的直径相同，保证转动的稳定性，转动柱25的数量为五个，五个转动柱25从左至右依次等距离排列，转动柱25位于壳体1外部的一端套接有固定环，固定环靠近壳体1的一端与壳体1固定连接，连接轴22和转动柱25的表面套接有传动带26，传动带26为波浪状，传动带26的顶部与活动门16处相对应，可以使污水进行一定的震动，防止残留物的堆积不方便过滤净化，壳体1的内壁左侧固定连接有连接板27，连接板27远离壳体1的一端与传动带26接触，传动带26的顶部与清理刷14远离丝杆套13的一端接触，壳体1的内壁固定连接有活性炭过滤层28，活性炭过滤层28位于传动带26的下方，壳体1内壁位于活性炭过滤层28的下方固定连接有微过滤层29，微过滤属于过滤技术中的一种，它与其他的分离方法及适用范围有所不同微过滤是指将颗粒从流体气体或液体中

分离出来的一种技术，这里所指的微过滤介质的孔径范围一般为0.1um－10um，介于常规过滤和超滤之间，壳体1的右侧面固定连接有相连通的出水口30。

[0030] 综上所述，该具有清理功能的污水处理设备，使用方便，不仅可以有效的提高污水净化的效率，更加可以将净化完成后将净化的残留物进行清理，保证设备更好的运行，该具有清理功能的污水处理设备，通过壳体1、进水管2、引流板3、固定板4、第一电机5、转轴6、转筒7、搅拌扇8和凸块9的配合可以将污水的进行搅拌，使净化的方便，通过固定支架20、第三电机21、连接轴22、转动齿轮23、连接齿轮24、转动柱25和传动带26的配合可以将污水进行震动，使净化变得更加的高效，通过固定座10、第二电机11、丝杆12、丝杆套13、清理刷14、转动杆15、活动门16、安装座17、风机18和洗风网19的配合可以将污水过滤后的残留物进行清理，使设备的运行更加的方便。

[0031] 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”或者其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。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

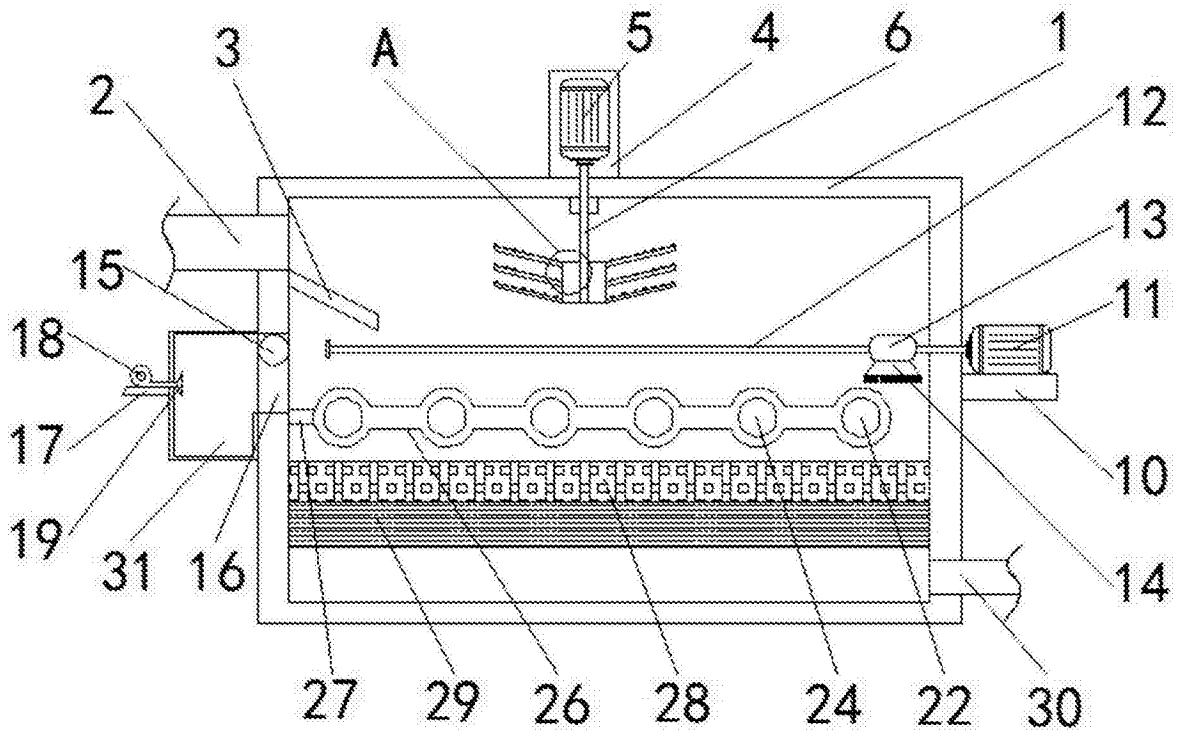


图1

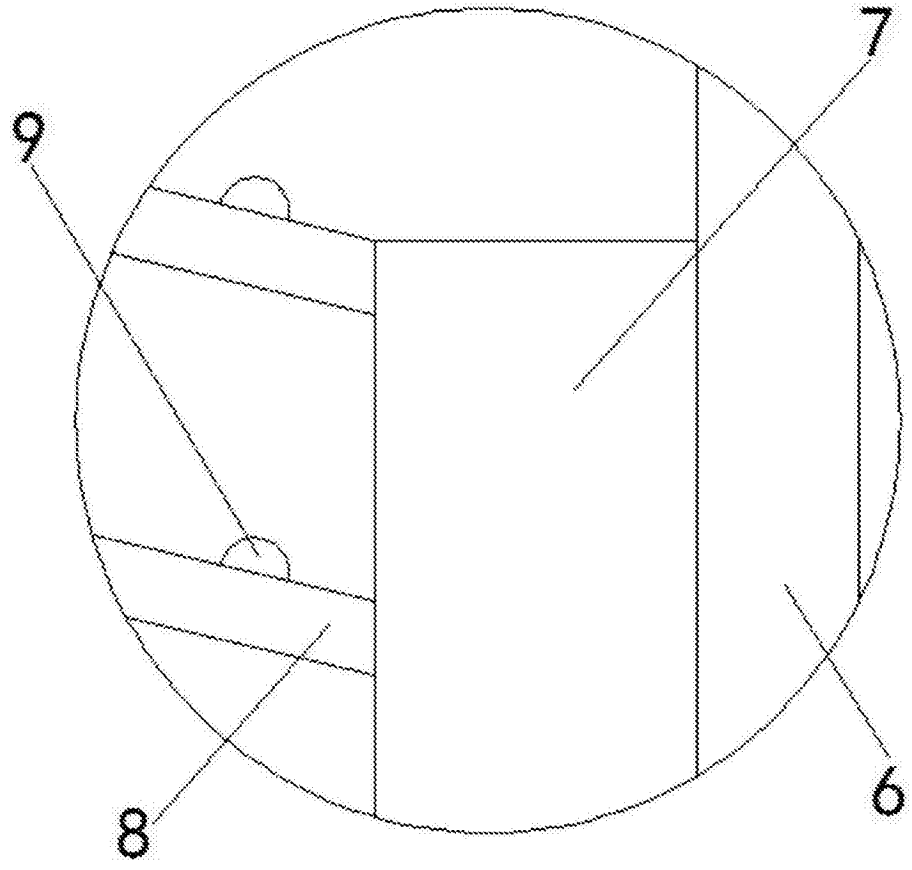


图2

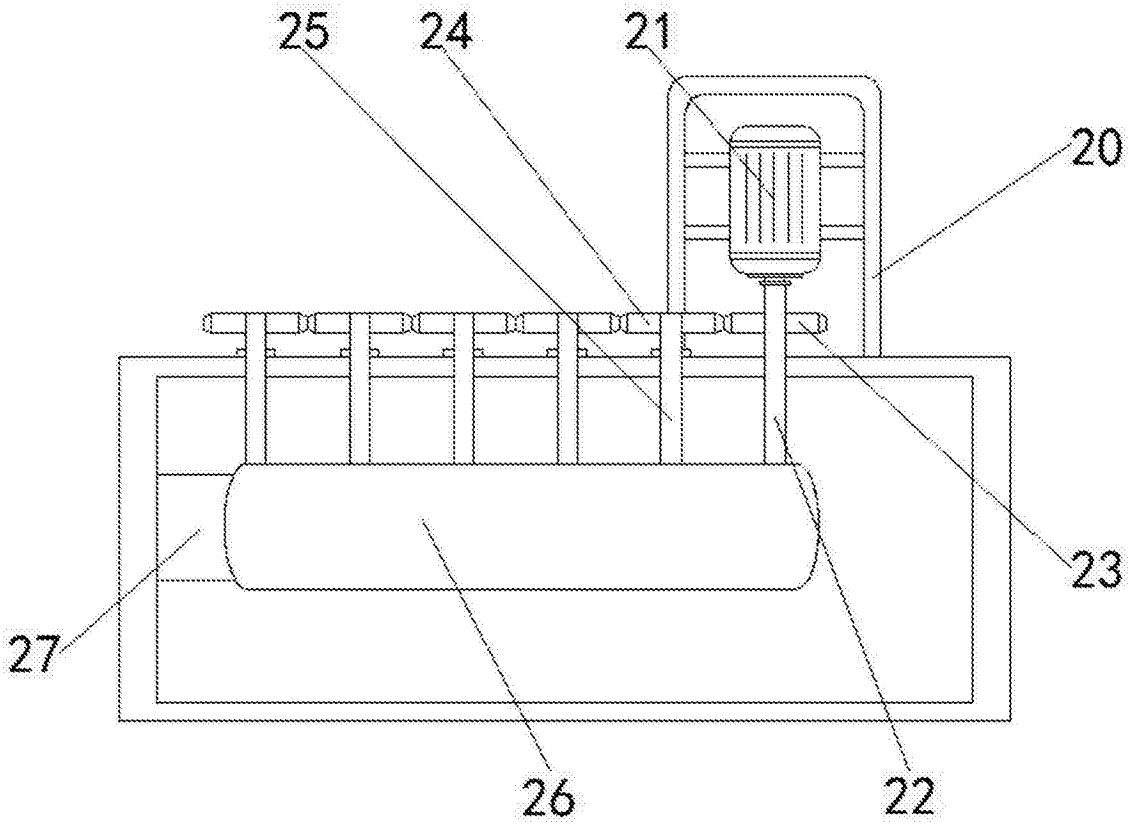


图3