(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219117251 U
(45)授权公告日 2023.06.02

(21)申请号 202223192201.5

(22)申请日 2022.11.30

(73)专利权人 江苏博大环保股份有限公司
地址 214205 江苏省无锡市宜兴市环科园永安路江苏博大环保股份有限公司

(72)发明人 陈跃燕 王敏 刘关平 马帅

(74)专利代理机构 无锡市天宇知识产权代理事务所(普通合伙) 32208
专利代理师 蒋飞

(51)Int.Cl.
C02F 3/00(2006.01)
C02F 7/00(2006.01)

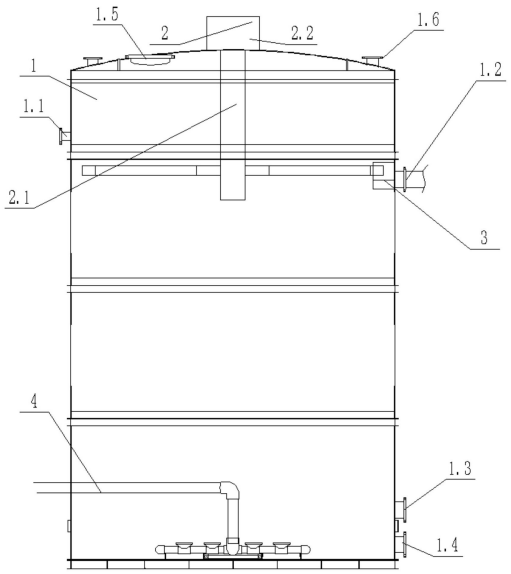
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

一种撇渣效果好的微生物反应器

(57)摘要

本实用新型公开了一种撇渣效果好的微生物反应器，包括圆形的筒体，筒体的底板上内设有曝气组件，筒体侧壁上从上至下布置有进水口、排渣口、出水口、排泥口，筒体顶部设有排气口；筒体内布置有排渣装置，排渣装置包括布置在筒体轴心的转轴以及布置在筒体顶部的驱动电机，驱动电机与转轴固定连接，转轴上环绕布置有若干刮渣板，刮渣板自由端贴近筒体内侧壁，刮渣板上与转轴连接的一端设有滑块，转轴上布置有连接块，连接块上设有竖直的滑槽，滑块位于滑槽内；筒体内布置有顶部开口的排渣槽，排渣槽位于排渣口处，排渣槽开口处设有一引导刮渣板自由端上移的导向板。本实用新型中加入排渣装置将浮渣引入排渣槽内，从排渣口取出，排渣效果好。



CN 219117251 U

1.一种撇渣效果好的微生物反应器，包括圆形的筒体，筒体的底板上内设有曝气组件，筒体侧壁上从上至下布置有进水口、排渣口、出水口、排泥口，筒体顶部设有排气口；其特征在于，筒体内布置有排渣装置，排渣装置包括布置在筒体轴心的转轴以及布置在筒体顶部的驱动电机，驱动电机与转轴固定连接，转轴上环绕布置有若干刮渣板，刮渣板自由端贴近筒体内侧壁，刮渣板上与转轴连接的一端设有滑块，转轴上布置有连接块，连接块上设有竖直的滑槽，滑块位于滑槽内；筒体内布置有顶部开口的排渣槽，排渣槽位于排渣口处，排渣槽开口处设有一引导刮渣板自由端上移的导向板。

2.根据权利要求1所述的撇渣效果好的微生物反应器，其特征在于，刮渣板包括两边的平直段和中部的倾斜段，倾斜段倾斜方向与转轴转动旋向一致，倾斜段与筒体半径之间的倾斜角为30°。

3.根据权利要求1所述的撇渣效果好的微生物反应器，其特征在于，所述曝气组件包括呈六边形布置的微孔膜式曝气器与微孔膜式曝气器连通的曝气主管，曝气主管连通界外。

4.根据权利要求1所述的撇渣效果好的微生物反应器，其特征在于，刮渣板自由端处设有与筒体内侧壁贴上的毛刷。

5.根据权利要求1所述的撇渣效果好的微生物反应器，其特征在于，筒体上设有观察口。

6.根据权利要求1所述的撇渣效果好的微生物反应器，其特征在于，所述刮渣板为可浮于水面上的中空板。

一种撇渣效果好的微生物反应器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物反应器领域，尤其涉及一种撇渣效果好的微生物反应器。

背景技术

[0002] 一般微生物反应装置采用长方形池体形式，根据处理需求，分为一级、二级、三级等组合形式，当生化反应形式为长方体时，会带来生化池存在死角的情况，一方面会导致曝气不均匀，另一方面，产生的生化污泥沉积在池底死角，导致无法完全排泥，底部长期积泥在一定程度上影响出水水质。所以现在采用圆筒型容器，容器底部不易存在死角，但是清理浮渣时，直接在排渣口抽吸，浮渣中的含水量较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种撇渣效果好的微生物反应器。

[0004] 本实用新型的创新点在于加入排渣装置将浮渣引入排渣槽内，从排渣口取出，排渣效果好。

[0005] 为实现上述实用新型目的，本实用新型的技术方案是：

[0006] 一种撇渣效果好的微生物反应器，包括圆形的筒体，筒体的底板上内设有曝气组件，筒体侧壁上从上至下布置有进水口、排渣口、出水口、排泥口，筒体顶部设有排气口；筒体内布置有排渣装置，排渣装置包括布置在筒体轴心的转轴以及布置在筒体顶部的驱动电机，驱动电机与转轴固定连接，转轴上环绕布置有若干刮渣板，刮渣板自由端贴近筒体内侧壁，刮渣板上与转轴连接的一端设有滑块，转轴上布置有连接块，连接块上设有竖直的滑槽，滑块位于滑槽内；筒体内布置有顶部开口的排渣槽，排渣槽位于排渣口处，排渣槽开口处设有一引导刮渣板自由端上移的导向板。

[0007] 转轴带动刮渣板转动，刮渣板转动至排渣槽处时，刮渣板在导向板的带动下沿着滑槽上升，浮渣被刮到导向板上，然后刮入排渣槽内，清理浮渣效果好，浮渣中含水量少。

[0008] 作为优选，刮渣板包括两边的平直段和中部的倾斜段，倾斜段倾斜方向与转轴转动旋向一致，倾斜段与筒体半径之间的倾斜角为30°。转轴带动刮渣板转动时，刮渣板倾斜布置可以将浮渣向筒体外圆方向推动，使浮渣集中在筒体内侧壁处，刮渣板自由端处的平直段，平直段将浮渣全部推入排渣槽，刮渣效果更好。

[0009] 作为优选，所述曝气组件包括呈六边形布置的微孔膜式曝气器与微孔膜式曝气器连通的曝气主管，曝气主管连通界外。微孔膜式曝气器曝气范围大，曝气没有死角。

[0010] 作为优选，刮渣板自由端处设有与筒体内侧壁贴上的毛刷。通过毛刷与筒体内侧壁接触，避免刮渣板磨损。

[0011] 作为优选，筒体上设有观察口。观察口观察筒体内运行的情况。

[0012] 作为优选，所述刮渣板为可浮于水面上的中空板。刮渣板可以根据筒体内液位自动调整。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型中加入排渣装置将浮渣引入排渣槽内，从排渣口取出，排渣效果好。

[0015] 2、本实用新型中转轴带动刮渣板转动时，刮渣板倾斜布置可以将浮渣向筒体外圆方向推动，使浮渣集中在筒体内侧壁处，刮渣板自由端处的平直段，平直段将浮渣全部推入排渣槽，刮渣效果更好。

[0016] 3、本实用新型中刮渣板浮在水面上可以根据筒体内液位自动调整。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正视图。

[0018] 图2为排渣装置的俯视图。

[0019] 图3为图2中A处放大图。

[0020] 图4为排渣槽的结构示意图。

[0021] 图5为曝气组件的结构示意图。

实施方式

[0022] 下面将结合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。

[0023] 实施例1:如图1~5所示，一种撇渣效果好的微生物反应器，包括圆形的筒体1，筒体1的底板上内设有曝气组件4，曝气组件4包括呈六边形布置的微孔膜式曝气器4.1与微孔膜式曝气器4.1连通的曝气主管4.2，曝气主管4.2连通界外，筒体1侧壁上从上至下布置有进水口1.1、排渣口1.2、出水口1.3、排泥口1.4，筒体1上设有观察口1.5，筒体1顶部设有排气口1.6；筒体1内布置有排渣装置2，排渣装置2包括布置在筒体1轴心的转轴2.1以及布置在筒体顶部的驱动电机2.2，驱动电机2.2与转轴2.1固定连接，转轴2.1上环绕布置有若干刮渣板2.3，刮渣板2.3为可浮于水面上的中空板，刮渣板2.3自由端贴近筒体1内侧壁，刮渣板2.3自由端处设有与筒体1内侧壁贴上的毛刷2.31，刮渣板2.3上与转轴2.1连接的一端设有滑块2.32，转轴2.1上布置有连接块2.11，连接块2.11上设有竖直的滑槽2.111，滑块2.32位于滑槽2.11内；筒体1内布置有顶部开口的排渣槽3，排渣槽3位于排渣口1.2处，排渣槽3开口处设有一引导刮渣板2.3自由端上移的导向板3.1，刮渣板2.3包括两边的平直段2.33和中部的倾斜段2.34，倾斜段2.34倾斜方向与转轴2.1转动旋向一致，倾斜段2.34与筒体1半径之间的倾斜角为30°。

[0024] 工作时，进水口1.1进污水，曝气组件4的微孔膜式曝气器4.1曝气，水面上形成浮渣，驱动电机2.2带动转轴2.1转动，刮渣板2.3被转轴2.1带动，进行低速旋转，刮渣板2.3将浮渣推动至自由端，然后刮渣板转动至导向板3.1时，随着导向板3.1的坡度，滑块2.32在滑槽2.111内渐渐上移，刮渣板将浮渣刮入排渣槽3内，然后刮渣板2.3随重力自由下落。

[0025] 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。

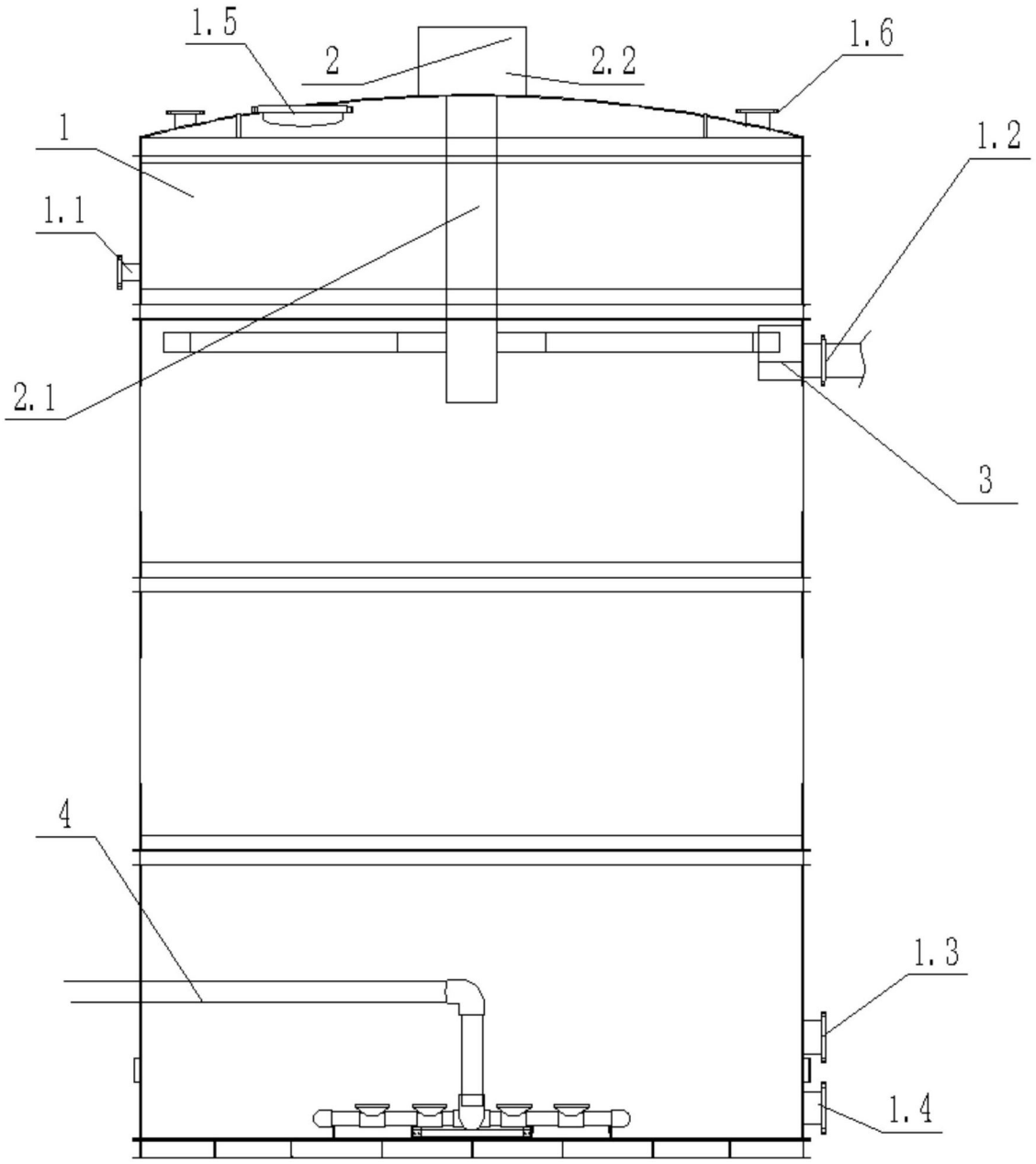


图1

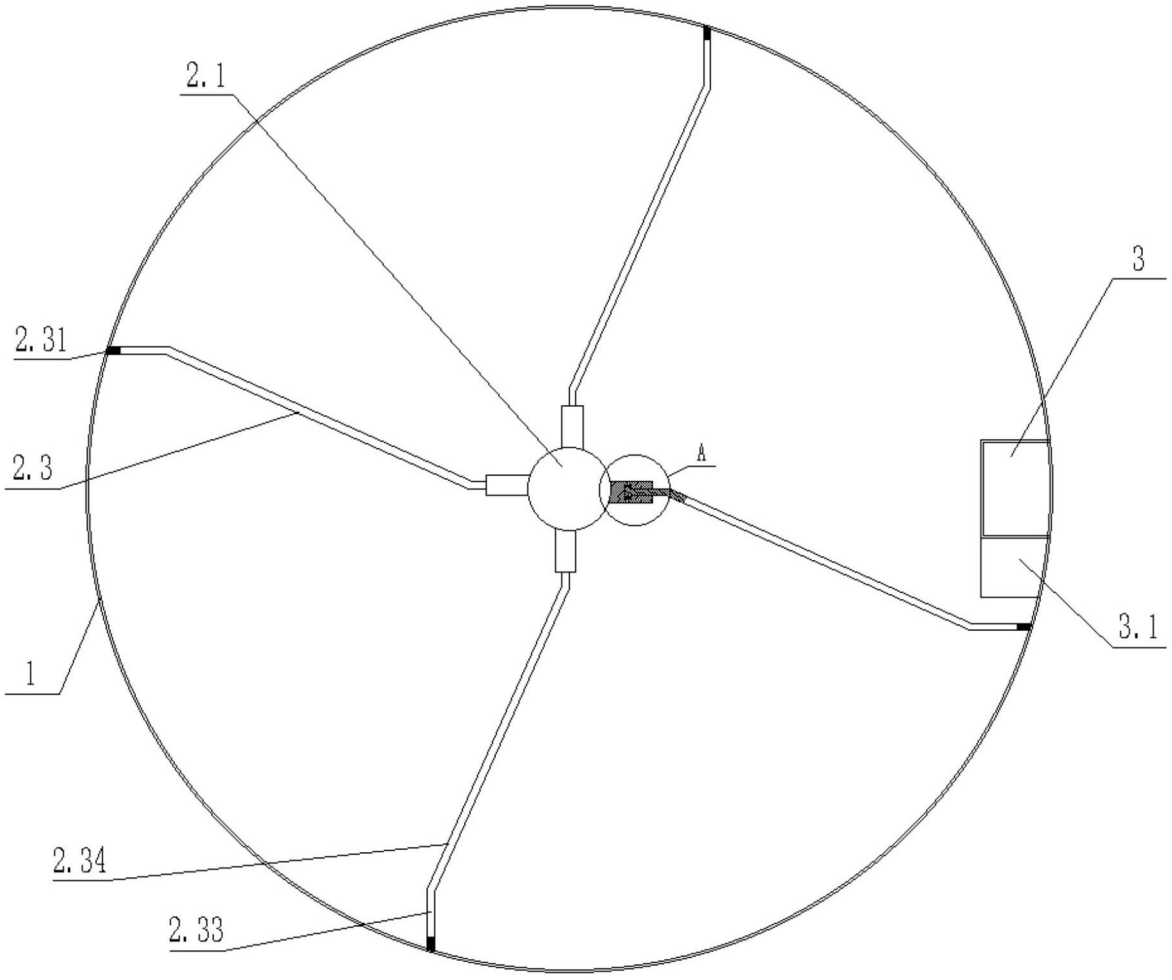


图2

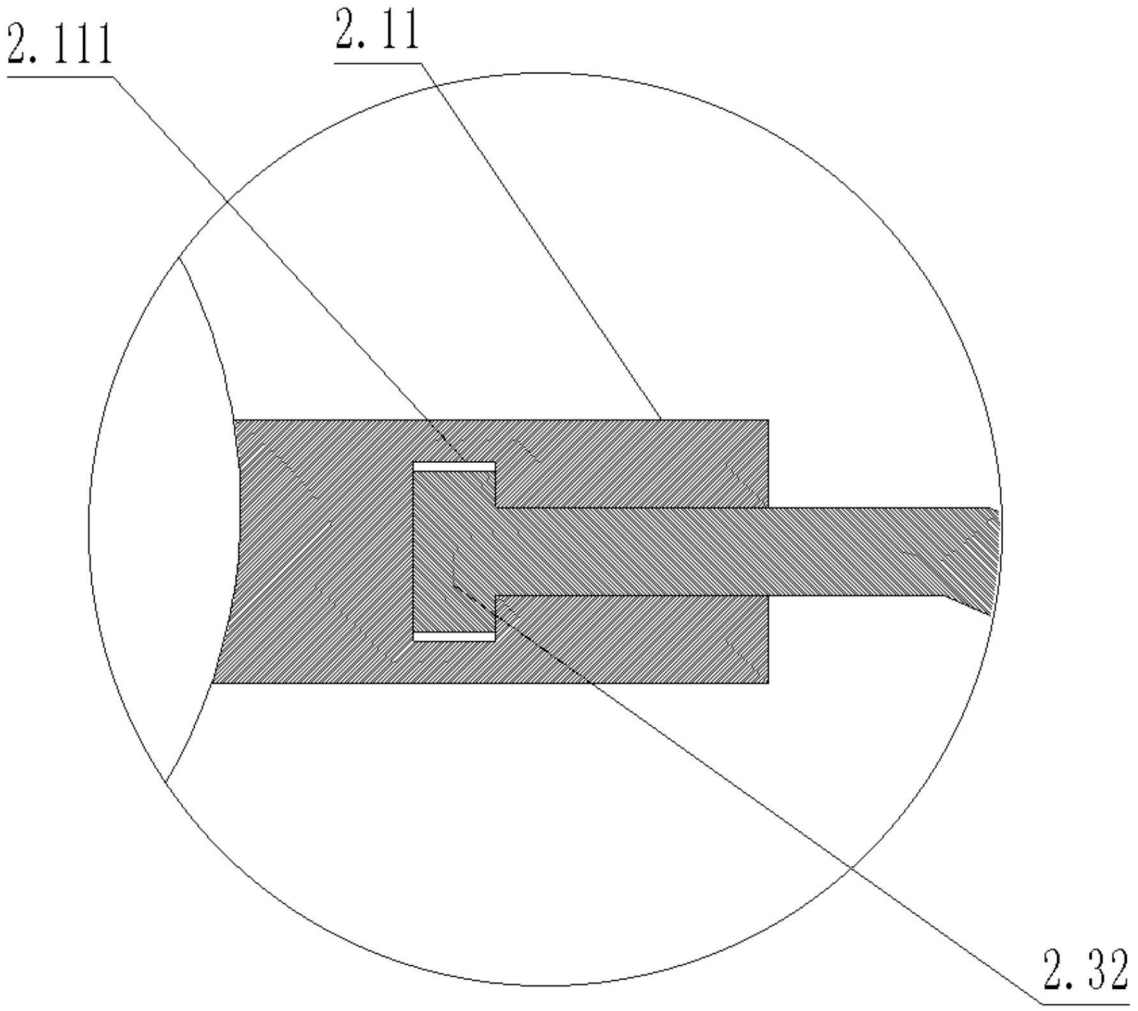


图3

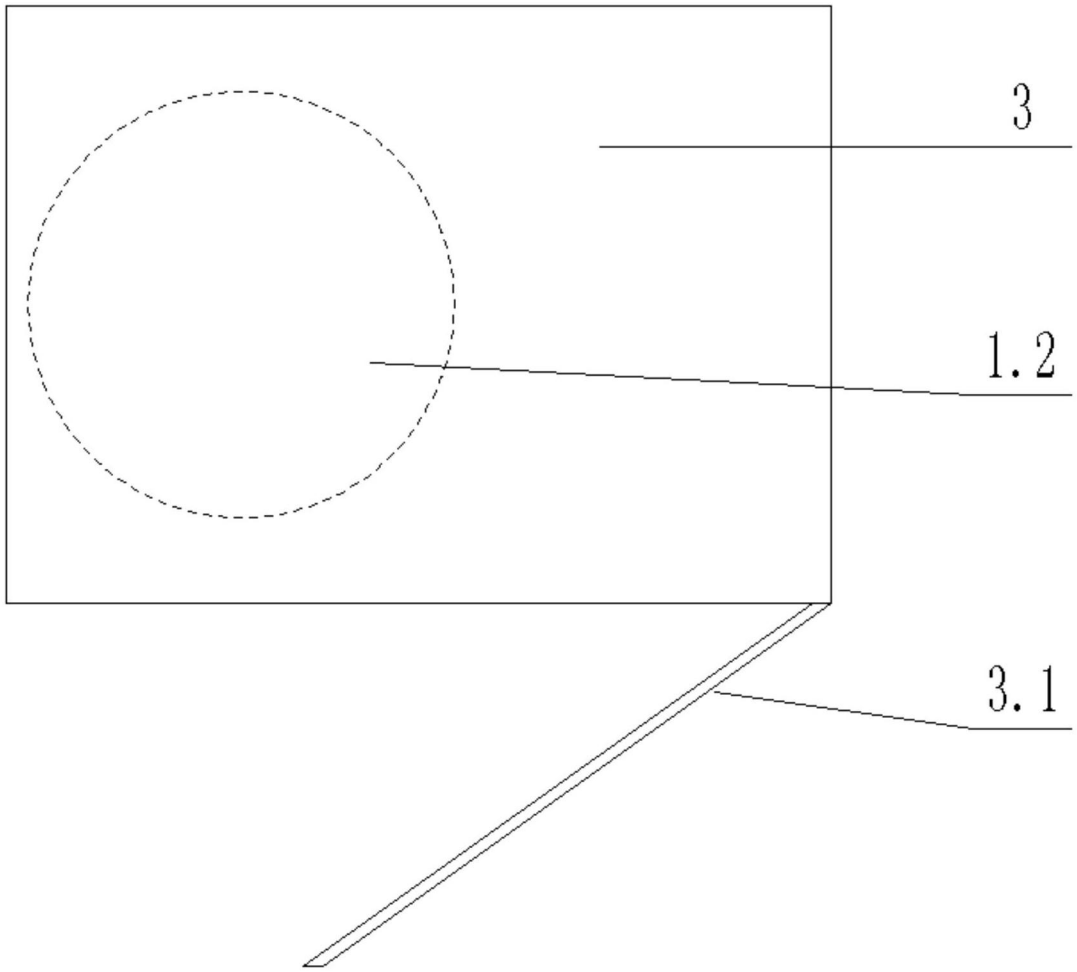


图4

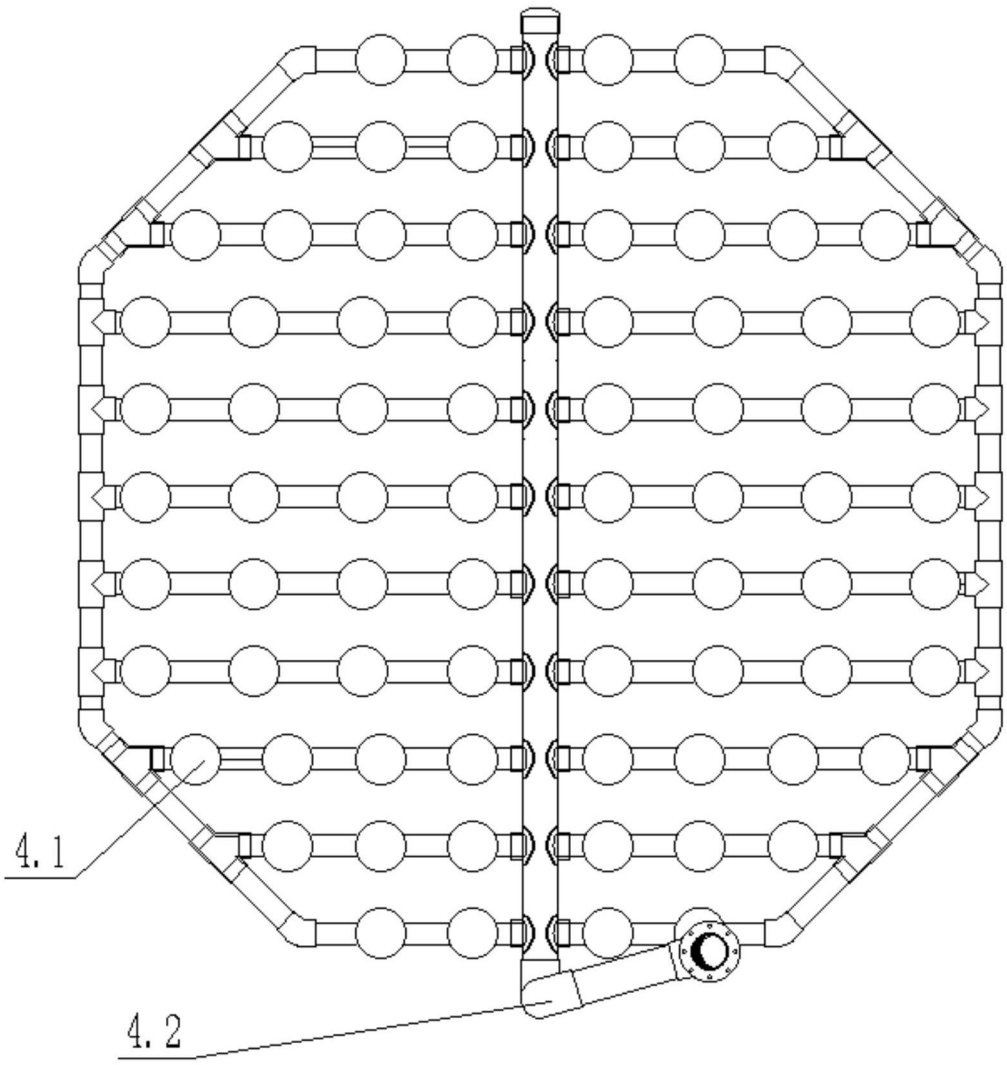


图5