



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106007036 A

(43)申请公布日 2016.10.12

(21)申请号 201610556278.6

(22)申请日 2016.07.12

(71)申请人 浙江省海洋水产养殖研究所
地址 325000 浙江省温州市河通桥6-1号

(72)发明人 闫茂仓 柴雪良 於俊琦 张翔
冀德伟 张炯明

(74)专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司
33211

代理人 程安

(51) Int. Cl.

C02F 9/02(2006.01)

A01K 61/00(2006.01)

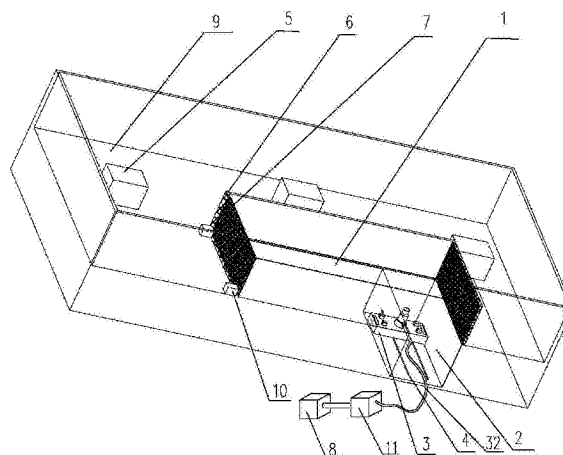
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

南美白对虾养殖池塘污染物的处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种南美白对虾养殖池塘污染物的处理装置,包括集污通道和养殖池塘,所述集污通道设置于养殖池塘内部,所述养殖池塘内设有若干引导水流进入集污通道的水流导向泵,所述集污通道设置有进水口与排水口,所述集污通道进水口设有定向导流的鼓气设备,所述集污通道进水口与排水口设置有活性炭,所述集污通道末端设置有沉降室,所述沉降室设置在排水口处,所述沉降室底面较集污通道前端底面更低,所述沉降室内设置有吸污机构,这种南美白对虾养殖池塘内污染物的净化处理装置,有效解决养殖池塘内南美白对虾排泄物或其他杂质堆积的问题。



1. 一种南美白对虾养殖池塘污染物的处理装置,包括集污通道和养殖池塘,所述集污通道设置于养殖池塘内部,所述养殖池塘内设有若干引导水流进入集污通道的水流导向泵,所述集污通道设置有进水口与排水口,其特征在于:所述集污通道进水口设有定向导流的鼓气设备,所述集污通道进水口与排水口设置有活性炭,所述集污通道末端设置有沉降室,所述沉降室设置在排水口处,所述沉降室底面较集污通道前端底面更低,所述沉降室内设置有吸污机构。

2. 根据权利要求1所述的南美白对虾养殖池塘污染物的处理装置,其特征在于:所述吸污机构包括承载机身和排水泵,所述承载机身上设有若干吸污管件、滑轮和用于连接泵体的安装口,所述吸污管件贯穿承载机身与安装口相连通,所述吸污管件进污口朝向池底并贴近沉降室底面设置。

3. 根据权利要求1或2所述的南美白对虾养殖池塘废水的处理装置,其特征在于:所述承载机身滚轮上设有环槽,所述沉降室在集污通道宽度方向上设置有与滚轮环槽相适配的导向轨,所述导向轨与滚轮构成滑动配合,所述承载机身内还设有驱动滚轮沿导向轨滚动的动力源。

4. 根据权利要求2所述的南美白对虾养殖池塘污染物的处理装置,其特征在于:所述排水泵一端与承载机身安装口连接,所述排水泵另一端还安装有与地面连接的排污管。

5. 根据权利要求4所述的南美白对虾养殖池塘污染物的处理装置,其特征在于:所述吸污机构还包括有沉淀池,所述排污管与沉淀室相通,所述沉淀池设置有滤水口。

6. 根据权利要求5所述的池塘养殖废水的处理装置,其特征在于:所述吸污机构还包括有污水净化装置,所述沉淀池滤水口与污水净化装置入水口相连。

7. 根据权利要求6所述的池塘养殖废水的处理装置,其特征在于:所述污水净化装置还依次包括栅格滤网、第一滤料和第二滤料,所述第一滤料为细粒塑料泡沫,所述第二滤料为化学滤料。

8. 根据权利要求7所述的池塘养殖废水的处理装置,其特征在于:所述污水净化装置底部设有出水口。

9. 根据权利要求1所述的南美白对虾养殖池塘污染物的处理装置,其特征在于:所述养殖池塘进水口和排水口均设置有内闸槽和外闸槽,所述外闸槽安装有60目锥型袖网,所述内闸槽安装有网目1厘米的平板网。

南美白对虾养殖池塘污染物的处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及南美白对虾养殖池塘污染物的净化处理装置,属于水产养殖技术领域。

背景技术

[0002] 南美白对虾(学名为凡纳滨对虾),是全球性养殖品种。上世纪80年代末成功引进我国,因其环境适应性强、养殖产量高、周期短、市场需求量大、价格稳定,深受养殖从业者的青睐,2000年后南美白对虾产业得到迅猛发展,逐步成为全国水产养殖支柱产业。南美白对虾的池塘养殖是整个产业的主要养殖方式,然而,在产业快速发展的同时,养殖容量定位盲目、养殖环境调控乏力等问题日益凸显,特别是养殖池塘污染物的处理没有可广泛推广的技术方法,导致养殖成功率逐年下降。在南美白对虾池塘养殖过程中,大部分池塘无法排换水,残饵和粪便等污染物大量囤积,无法及时转移,导致水体氨氮、亚硝酸盐等有害环境因子升高,弧菌等条件性致病菌大量滋生,有害藻类繁殖,致使出现规模性病害的爆发。然而,传统的南美白对虾养殖池塘对含养殖污染物的废水一般不做特别处理,任由其在整体水体积累,严重危害着南美白对虾的养殖。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供一种南美白对虾养殖池塘污染物的处理装置,有效解决南美白对虾养殖池塘残料和排泄物积累,直接导致水质恶化的问题。

[0004] 本发明提供一种南美白对虾养殖池塘污染物的处理装置,包括集污通道和养殖池塘,所述集污通道设置于养殖池塘内部,所述养殖池塘内设有若干引导水流进入集污通道的水流导向泵,所述集污通道设置有进水口与排水口,所述集污通道进水口与排水口设置有活性炭,所述集污通道末端设置有沉降室,所述沉降室设置在排水口处,所述沉降室底面较集污通道前端底面更低,所述沉降室内设置有吸污机构。

[0005] 这样设置的有益效果是:采用上述方案,随着水流导向泵的作用,可以有效并且及时对南美白对虾养殖过程中产生的污物在集污通道末端沉降室进行收集,并通过水下吸污机将污物吸走并排放出去,保证了养殖池塘的水体清新,避免了养殖物排泄物的积累,有效预防了氨氮、亚硝酸盐等有害环境因子的变化,防止有害藻类的繁殖,从而从根本上预防疾病的发生,有效提高养殖成功率,从而降低了养殖成本,提高了经济效益,并且活性炭的使用有效对杂质进行吸附沉积,进一步净化了水质。

[0006] 本发明进一步设置为所述吸污机构包括承载机身和排水泵,所述承载机身上设有若干吸污管件、滑轮和用于连接泵体的安装口,所述吸污管件贯穿承载机身与安装口相连通,所述吸污管件进污口朝向池底并贴近沉降室底面设置。

[0007] 这样设置的有益效果是:采用上述方案,这种水下吸污机还可以在安装口加载其他设备,可以适应多种环境需求,并且整体结构简单,便于维修清洁,吸污口贴近沉降室底面吸污效率更高,清洁更为方便。

[0008] 本发明进一步设置为所述承载机身滚轮上设有环槽,所述沉降室在养殖池宽度方向上设置有与滚轮环槽相适配的导向轨,所述导向轨与滚轮构成滑动配合,所述承载机身内还设有驱动滚轮沿导向轨滚动的动力源。

[0009] 这样设置的有益效果是:采用上述方案,水下吸污机可以在沉降室中沿导向轨滑动吸污,吸污面积更大,清洁更加彻底,滚轮设有环槽有效避免了吸污机工作室脱离滑轨,并且运行更加稳定。

[0010] 本发明进一步设置为所述排水泵一端与承载机身安装口连接,所述排水泵另一端还安装有与地面连接的排污管。

[0011] 这样设置的有益效果是:采用上述方案,排污顺畅,排污效率更高。

[0012] 本发明进一步设置为所述吸污机构还包括有沉淀池,所述排污管与沉淀室相通,所述沉淀池设置有滤水口。

[0013] 这样设置的有益效果是可以通过沉淀池收集养殖池中的残饵和虾体排泄物并用于附近农田中,作为天然肥料,合理运用了对于南美白背虾的污染物,变废为宝,进一步提高了该机构的经济效益。

[0014] 本发明进一步设置为所述吸污机构还包括有污水净化装置,所述沉淀池滤水口与污水净化装置入水口相连。

[0015] 这样设置的有益效果是:设置污水净化装置进一步对污水进行净化,不对水资源进行浪费。

[0016] 本发明进一步设置为所述污水净化装置还依次包括栅格滤网、第一滤料和第二滤料,所述第一滤料为细粒塑料泡沫,所述第二滤料为化学滤料。

[0017] 这样设置的有益效果是:这种污水净化装置结构简单,便于制造和使用,占地面积较小,污水经过多重全方面的净化,可有效提高污水净化效率,以便再次使用。

[0018] 本发明进一步设置为所述污水净化装置底部设有出水口。

[0019] 这样设置的有益效果是:对净化处理后的污水进行收集,以便再次循环应用。

[0020] 本发明进一步设置为所述养殖池塘进水口和排水口分别设置有内闸槽和外闸槽,所述外闸槽安装有网目1厘米的平板网,所述内闸槽安装有60目锥型袖网。

[0021] 这样设置的有益效果是:采用上述方案,有效防止水体携带虾体进入集污通道,有效避免了虾体意外被吸污机构伤害,造成不必要的损失,提高虾体的成活率以及生长速率,有效提高了产量。

附图说明

[0022] 图1为本发明实施例的结构示意图

图2为本发明实施例中水下吸污机的主视图

图3为本发明实施例中水下吸污机的下视图

图4为本发明实施例中污水净化装置的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 本发明公开了一种南美白对虾养殖池塘污染物的处理装置,包括集污通道1和养殖池塘9,所述集污通道1设置于养殖池塘9内部,所述养殖池塘9内设有若干引导水流进入

集污通道1的水流导向泵5,所述集污通道1设置有进水口与排水口,所述集污通道1进水口设有定向导流的鼓气设备10,所述集污通道1进水口与排水口设置有活性炭,所述集污通道1末端设置有沉降室2,所述沉降室2设置在排水口处,所述沉降室2底面较集污通道1前端底面更低,所述沉降室2内设置有吸污机构3。

[0024] 本实施例中采用的所述吸污机构包括承载机身31和排水泵33,所述承载机身上设有6个吸污管件、滑轮34和用于连接排水泵33的安装口,所述吸污管件贯穿承载机身31与安装口相连通,所述吸污管件进污口朝向池底并贴近沉降室2底面设置,所述承载机身滚轮34上设有环槽,所述沉降室2内设置有与滚轮34环槽相适配的导向轨4,所述导向轨4与滚轮34构成滑动配合,所述承载机身31内还设有驱动滚轮34沿导向轨4滚动的动力源36,所述排水泵33一端与承载机身31安装口连接,所述排水泵33另一端还安装有与地面连接的排污管32。

[0025] 本实施例中进一步设置为吸污机构还包括有沉淀池11和污水净化装置8,所述排污管32与沉淀室11相通,所述沉淀池11设置有滤水口,所述沉淀池滤水口与污水净化装置8入水口85相连,所述污水净化装置8还依次包括栅格滤网82、第一滤料83和第二滤料84,所述第一滤料83为细粒塑料泡沫,所述第二滤料84为化学滤料。所述污水净化装置8底部设有出水口81。

[0026] 所述集污通道进水口和排水口均设置有内闸槽和外闸槽,所述外闸槽安装有60目锥型袖网7,所述内闸槽安装有网目1厘米的平板网6。

[0027] 上述的实施例仅为本发明的优选实施例,不能以此来限定本发明的权利范围,因此,依本发明申请专利范围所作的等同变化,比如采用类似工艺、类似结构的等效产品仍属本发明所涵盖的范围。

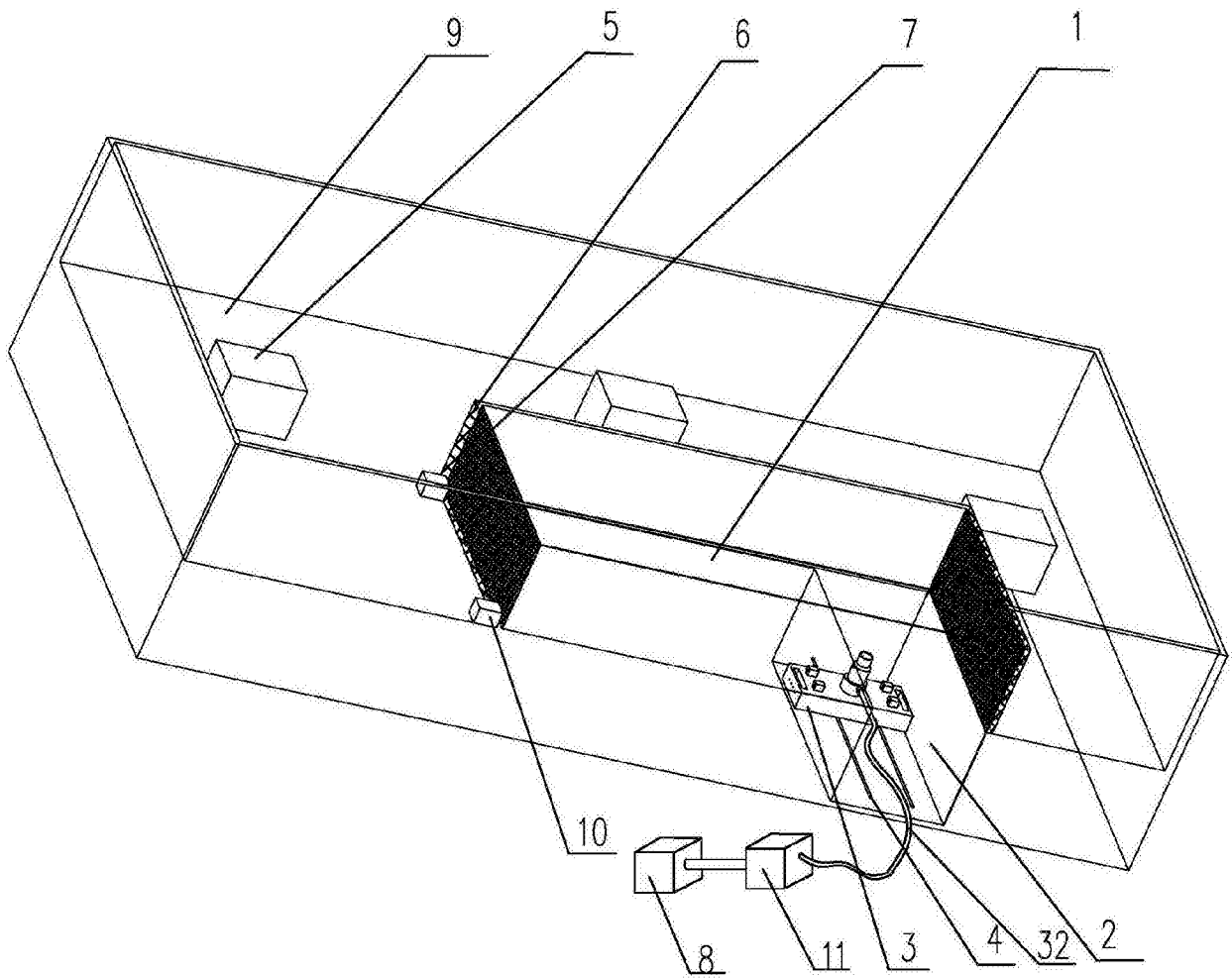


图1

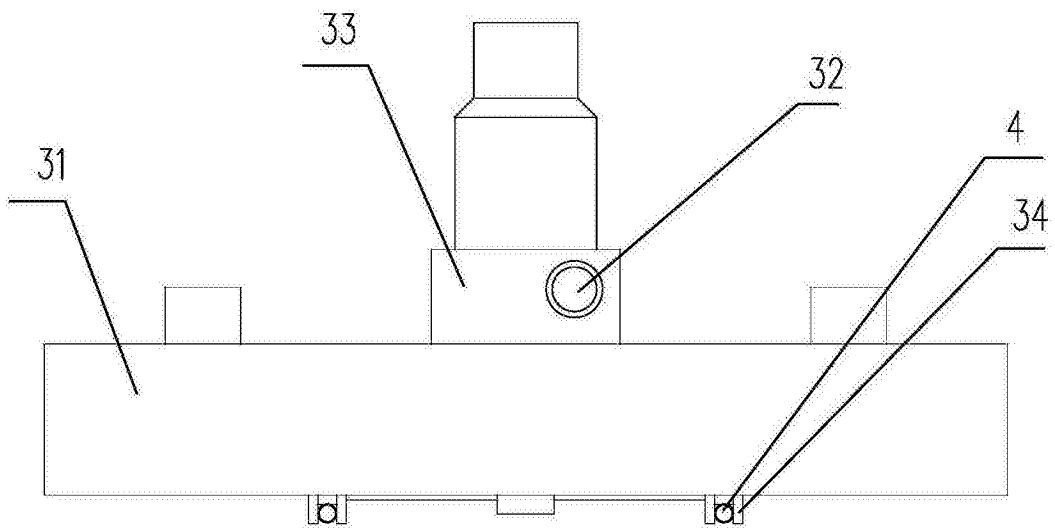


图2

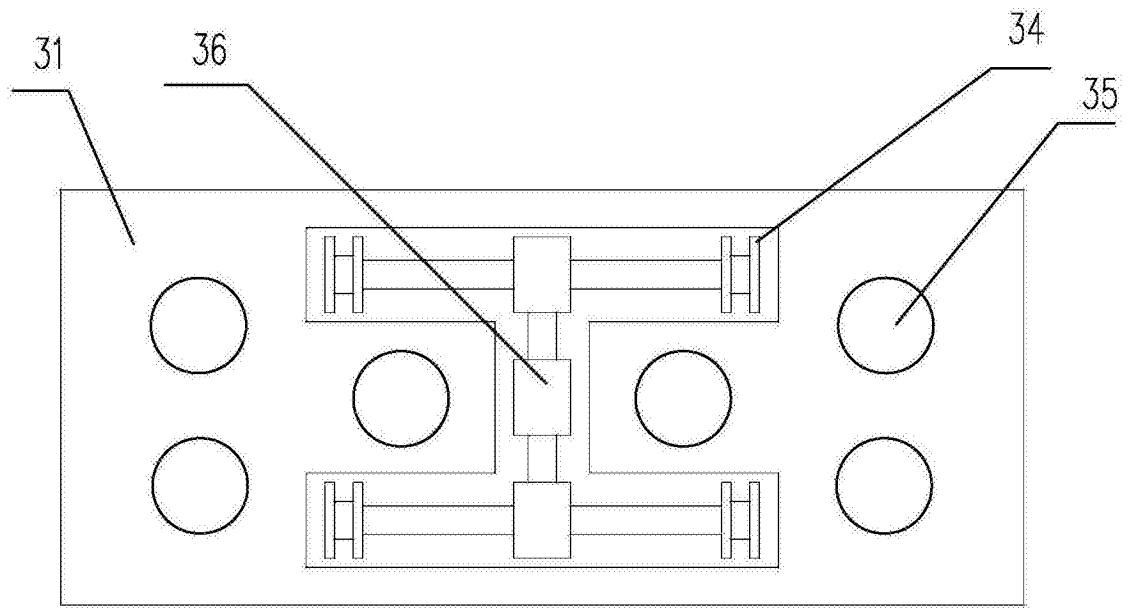


图3

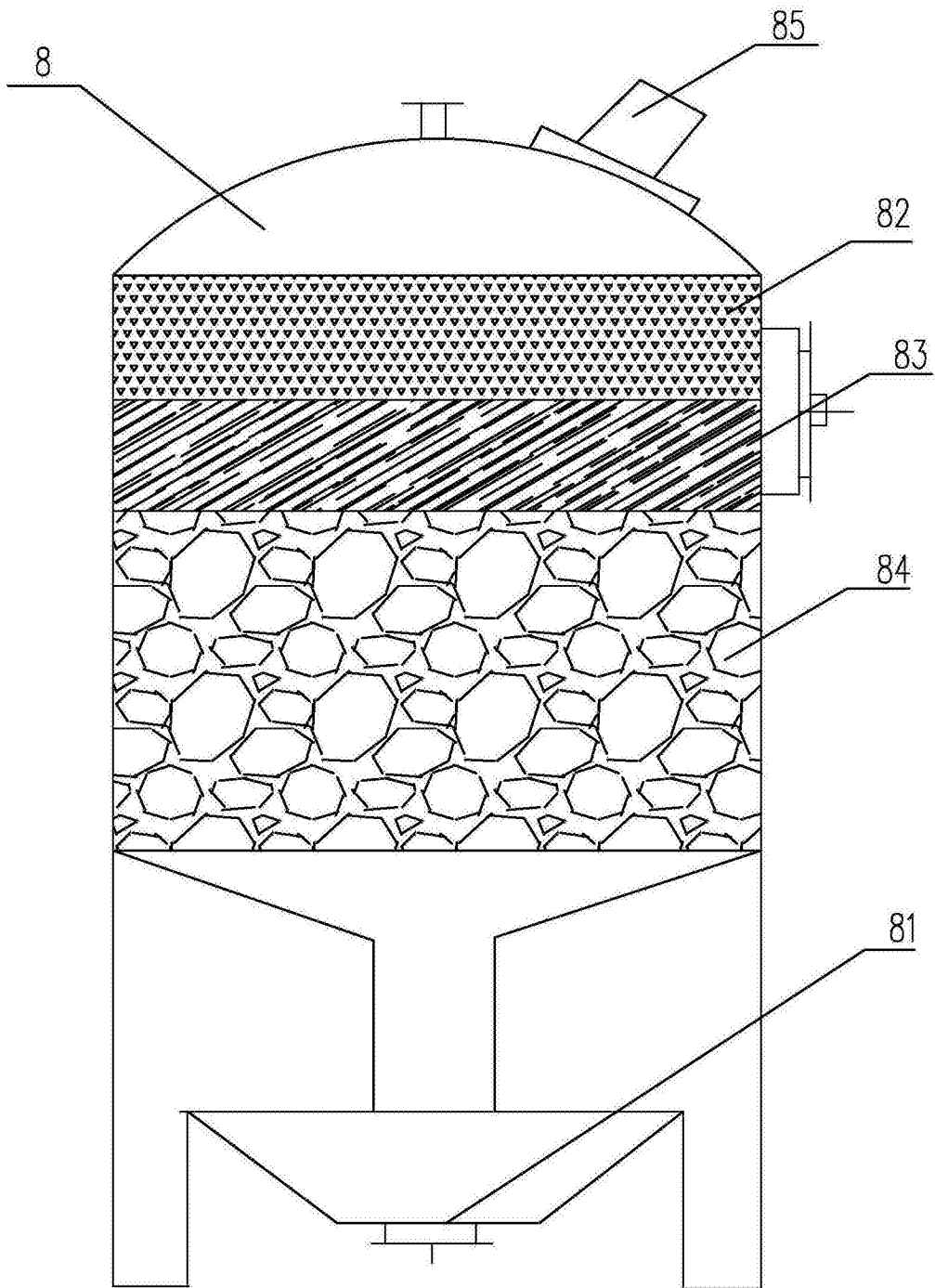


图4