



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118005160 A

(43) 申请公布日 2024. 05. 10

(21) 申请号 202410348216.0

(22) 申请日 2024.03.26

(71) 申请人 中电建生态环境集团有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区新安街
道海滨社区宝兴路6号海纳百川总部
大厦A座11层

(72) 发明人 甘申东 蔡华卫 麦超鸿 陆鸿滔
杨宗海 申建超

(74) 专利代理机构 深圳国维冀深知识产权代理
有限公司 44597

专利代理师 张玺 祁静

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2023.01)

B01D 21/02 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

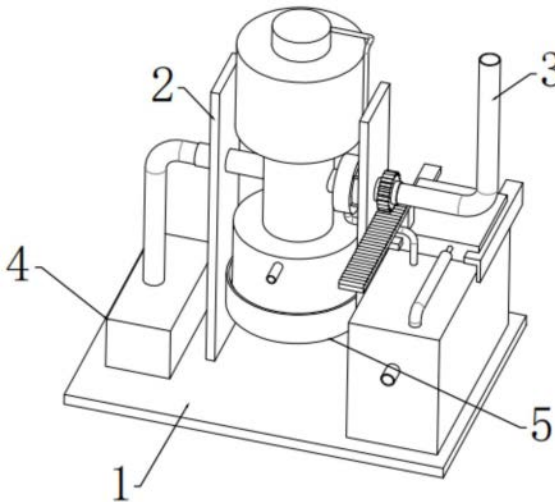
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

污水处理用絮凝净化装置

(57) 摘要

本发明提供了一种污水处理用絮凝净化装置,包括底座、絮凝机构、进水管以及药剂输送组件。其中,底座顶部水平间隔设有两个支撑架。絮凝机构包括沉淀组件、控制组件、驱动组件以及转向组件。沉淀组件位于两个支撑架之间,且与两个支撑架转动连接,沉淀组件中具有搅拌组件。控制组件设置在支撑架的外部,且固设在底座上。驱动组件配合控制组件带动搅拌组件。转向组件能够带动沉淀组件绕着支撑架俯仰转动。进水管能够将污水送入至混合腔中。药剂输送组件能够将絮凝剂输送至混合腔中。本发明提供的污水处理用絮凝净化装置可加快污水中絮凝物的沉降速率,保证污水的絮凝效果,提升设备的加工效率。



1. 污水处理用絮凝净化装置,其特征在于,包括:

底座,顶部水平间隔设有两个支撑架;

絮凝机构,包括沉淀组件、控制组件、驱动组件以及转向组件;所述沉淀组件位于两个所述支撑架之间,且与两个所述支撑架转动连接,所述沉淀组件的转动轴线沿水平设置,所述沉淀组件具有混合腔,且在所述混合腔中具有搅拌组件;所述控制组件设置在所述支撑架的外部,且固设在所述底座上;所述驱动组件分别与所述控制组件和所述沉淀组件相连,用于配合所述控制组件带动所述搅拌组件;所述转向组件分别与所述控制组件和所述沉淀组件相连,用于带动所述沉淀组件绕着所述支撑架俯仰转动;

进水管,与所述沉淀组件相连,用于将污水送入至所述混合腔中;

药剂输送组件,固设在所述底座上,且与所述絮凝机构相连,用于将絮凝剂输送至所述混合腔中。

2. 如权利要求1所述的污水处理用絮凝净化装置,其特征在于,所述沉淀组件包括:

中间筒,设置在两个所述支撑架之间;

转接管,设有两个,两个所述转接管分别转动设置在两个所述支撑架上,且转动轴线水平设置,两个所述转接管分别与所述中间筒的侧壁相连,其中一个所述转接管与所述进水管连通,另一个所述转接管与所述药剂输送组件连通;

连接筒,设有两个,两个所述连接筒分别固设在所述中间筒的两端,所述连接筒与所述中间筒组合形成所述混合腔;

齿轮,固定套设在其中一个所述转接管上,用于配合所述转向组件,以使所述中间筒和所述连接筒的组合体翻转;

出料盖,与另一个所述连接筒可拆卸连接;

第一伸缩件,设置在所述连接筒上,且与所述出料盖连接,用于带动所述出料盖动作,以使所述连接筒上的排料口打开或者封闭;

其中,所述搅拌组件设置在所述混合腔中,且一端伸出其中一个所述连接筒。

3. 如权利要求2所述的污水处理用絮凝净化装置,其特征在于,所述搅拌组件包括:

传动箱,固设在所述连接筒的外壁上,所述传动箱的与所述驱动组件相连,且所述传动箱上设有出气孔;

支撑杆,与所述转接管垂直设置,所述支撑杆的一端与所述传动箱转动连接,另一端伸入至所述混合腔中;

扇叶,位于所述传动箱中,且与所述支撑杆同轴连接;

搅拌杆,设有多个,各所述搅拌杆均布在所述支撑杆上,用于随着所述支撑杆转动,以对所述混合腔内的污水进行搅拌。

4. 如权利要求3所述的污水处理用絮凝净化装置,其特征在于,所述控制组件包括:

控制箱,与所述底座固定连接;

升降板,滑动设置在所述控制箱中,且通过第二伸缩件与所述控制箱相连;

驱动件,与所述升降板固定连接,且输出端与驱动杆固定连接;

导气箱,设置在所述控制箱内部,且与控制箱固定连接,所述导气箱与所述驱动组件相连,所述导气箱还连接有进气管;

传动杆,转动设置在所述导气箱上,所述传动杆的一端穿过所述导气箱的侧壁后,套设

在所述驱动杆上,且通过限位件与所述驱动杆滑动连接;

风扇,设置在所述导气箱中,且与所述传动杆同轴连接,用于向所述驱动组件中提供气流;

滤框,设置在所述风扇与所述进气管之间,与所述导气箱可拆卸连接,用于实现对气流的除尘;

连接箱,固设在所述控制箱中,且与所述转向组件相连,用于盛放液压油;

控制管,设有多个,各所述控制管均固设在所述连接箱底端,且与所述连接箱连通设置,每个所述控制管中均滑动连接设置有与所述升降板相连的第二活塞件,用于配合所述升降板的移动实现对转向组件的驱动。

5.如权利要求4所述的污水处理用絮凝净化装置,其特征在于,所述驱动组件包括:

支撑盘,固定连接设置在所述转接管外侧,且通过吹气管与所述传动箱相连;

连通箱,转动连接设置在所述支撑盘外侧,所述连通箱与所述支撑盘连接处的箱壁上设置有环形开口;

通气管,设置在所述环形开口内侧,与所述支撑盘固定连接,用于连通所述连通箱和所述支撑盘;

输气管,一端与所述导气箱固定连接,另一端与连通箱固定连接。

6.如权利要求4所述的污水处理用絮凝净化装置,其特征在于,所述转向组件包括:

滑板,位于所述控制箱外部,且与固设在所述控制箱上的限位板滑动连接;

活塞管,设置在所述滑板外侧,具有与滑板滑动方向同向的直线段,所述活塞管的一端与所述连接箱连通;

第一活塞件,滑动设置在所述第一活塞管中,且与所述滑板相连,用于配合所述控制组件实现滑板的往复移动;

齿条,与所述滑板固定连接,且与所述齿轮啮合,用于随着所述滑板的移动,带动齿轮转动。

7.如权利要求2所述的污水处理用絮凝净化装置,其特征在于,所述药剂输送组件包括:

药剂箱,设置在所述支撑架外侧,且与所述底座固定连接,用于存储絮凝剂;

药剂泵,所述药剂泵固定连接设置在所述药剂箱中;

输药管,一端与所述药剂泵输出端相连,另一端与所述转接管转动连接,用于配合药剂泵输送絮凝剂进入所述混合腔中。

污水处理用絮凝净化装置

技术领域

[0001] 本发明属于污水处理设备技术领域,具体涉及一种污水处理用絮凝净化装置。

背景技术

[0002] 污水的絮凝处理通常采用絮凝净化装置,该装置通常是通过对污水中添加絮凝剂,将污水中的固体杂质进行凝结沉降的过程,在污水中投加絮凝剂后,其中悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮凝物,且絮凝物在沉降过程中互相碰撞凝聚,其尺寸和质量不断变大,沉降速度不断增加,达到固液分离的目的。

[0003] 现有技术中,为了使絮凝剂和沉降凝结的杂质进行充分接触,以提高絮凝效果,所采用的方式通常为简单的搅拌,而搅拌的方式对促进污水与絮凝剂的混合效率不高,导致絮凝效果差,实用性差。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种污水处理用絮凝净化装置,旨在能够解决现有的絮凝净化装置实用性差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:提供一种污水处理用絮凝净化装置,包括:

[0006] 底座,顶部水平间隔设有两个支撑架;

[0007] 絮凝机构,包括沉淀组件、控制组件、驱动组件以及转向组件;所述沉淀组件位于两个所述支撑架之间,且与两个所述支撑架转动连接,所述沉淀组件的转动轴线沿水平设置,所述沉淀组件具有混合腔,且在所述混合腔中具有搅拌组件;所述控制组件设置在所述支撑架的外部,且固设在所述底座上;所述驱动组件分别与 said 控制组件和所述沉淀组件相连,用于配合所述控制组件带动所述搅拌组件;所述转向组件分别与 said 控制组件和所述沉淀组件相连,用于带动所述沉淀组件绕着所述支撑架俯仰转动;

[0008] 进水管,与所述沉淀组件相连,用于将污水送入至所述混合腔中;

[0009] 药剂输送组件,固设在所述底座上,且与所述絮凝机构相连,用于将絮凝剂输送至所述混合腔中。

[0010] 在一种可能的实现方式中,所述沉淀组件包括:

[0011] 中间筒,设置在两个所述支撑架之间;

[0012] 转接管,设有两个,两个所述转接管分别转动设置在两个所述支撑架上,且转动轴线水平设置,两个所述转接管分别与 said 中间筒的侧壁相连,其中一个所述转接管与所述进水管连通,另一个所述转接管与所述药剂输送组件连通;

[0013] 连接筒,设有两个,两个所述连接筒分别固设在所述中间筒的两端,所述连接筒与所述中间筒组合形成所述混合腔;

[0014] 齿轮,固定套设在其中一个所述转接管上,用于配合所述转向组件,以使所述中间筒和所述连接筒的组合物翻转;

- [0015] 出料盖,与另一个所述连接筒可拆卸连接;
- [0016] 第一伸缩件,设置在所述连接筒上,且与所述出料盖连接,用于带动所述出料盖动作,以使所述连接筒上的排料口打开或者封闭;
- [0017] 其中,所述搅拌组件设置在所述混合腔中,且一端伸出其中一个所述连接筒。
- [0018] 在一种可能的实现方式中,所述搅拌组件包括:
- [0019] 传动箱,固设在所述连接筒的外壁上,所述传动箱的与所述驱动组件相连,且所述传动箱上设有出气孔;
- [0020] 支撑杆,与所述转接管垂直设置,所述支撑杆的一端与所述传动箱转动连接,另一端伸入至所述混合腔中;
- [0021] 扇叶,位于所述传动箱中,且与所述支撑杆同轴连接;
- [0022] 搅拌杆,设有多个,各所述搅拌杆均布在所述支撑杆上,用于随着所述支撑杆转动,以对所述混合腔内的污水进行搅拌。
- [0023] 在一种可能的实现方式中,所述控制组件包括:
- [0024] 控制箱,与所述底座固定连接;
- [0025] 升降板,滑动设置在所述控制箱中,且通过第二伸缩件与所述控制箱相连;
- [0026] 驱动件,与所述升降板固定连接,且输出端与驱动杆固定连接;
- [0027] 导气箱,设置在所述控制箱内部,且与控制箱固定连接,所述导气箱与所述驱动组件相连,所述导气箱还连接有进气管;
- [0028] 传动杆,转动设置在所述导气箱上,所述传动杆的一端穿过所述导气箱的侧壁后,套设在所述驱动杆上,且通过限位件与所述驱动杆滑动连接;
- [0029] 风扇,设置在所述导气箱中,且与所述传动杆同轴连接,用于向所述驱动组件中提供气流;
- [0030] 滤框,设置在所述风扇与所述进气管之间,与所述导气箱可拆卸连接,用于实现对气流的除尘;
- [0031] 连接箱,固设在所述控制箱中,且与所述转向组件相连,用于盛放液压油;
- [0032] 控制管,设有多个,各所述控制管均固设在所述连接箱底端,且与所述连接箱连通设置,每个所述控制管中均滑动连接设置有与所述升降板相连的第二活塞件,用于配合所述升降板的移动实现对转向组件的驱动。
- [0033] 在一种可能的实现方式中,所述驱动组件包括:
- [0034] 支撑盘,固定连接设置在所述转接管外侧,且通过吹气管与所述传动箱相连;
- [0035] 连通箱,转动连接设置在所述支撑盘外侧,所述连通箱与所述支撑盘连接处的箱壁上设置有环形开口;
- [0036] 通气管,设置在所述环形开口内侧,与所述支撑盘固定连接,用于连通所述连通箱和所述支撑盘;
- [0037] 输气管,一端与所述导气箱固定连接,另一端与连通箱固定连接。
- [0038] 在一种可能的实现方式中,所述转向组件包括:
- [0039] 滑板,位于所述控制箱外部,且与固设在所述控制箱上的限位板滑动连接;
- [0040] 活塞管,设置在所述滑板外侧,具有与滑板滑动方向同向的直线段,所述活塞管的一端与所述连接箱连通;

[0041] 第一活塞件,滑动设置在所述第一活塞管中,且与所述滑板相连,用于配合所述控制组件实现滑板的往复移动;

[0042] 齿条,与所述滑板固定连接,且与所述齿轮啮合,用于随着所述滑板的移动,带动齿轮转动。

[0043] 在一种可能的实现方式中,所述药剂输送组件包括:

[0044] 药剂箱,设置在所述支撑架外侧,且与所述底座固定连接,用于存储絮凝剂;

[0045] 药剂泵,所述药剂泵固定连接设置在所述药剂箱中;

[0046] 输药管,一端与所述药剂泵输出端相连,另一端与所述转接管转动连接,用于配合药剂泵输送絮凝剂进入所述混合腔中。

[0047] 本实现方式中,污水沿进水管进入沉淀组件中的混合腔,絮凝剂在药剂输送组件的驱动下进入沉淀组件中的混合腔,实现污水与絮凝剂的初步混合,控制组件通过驱动组件驱动搅拌组件实现对污水的搅拌,使得污水与絮凝剂混合,控制组件还能驱动所述转向组件实现沉淀组件的翻转,进一步使得污水与絮凝剂之间能得到充分的混合。本实现方式提供的污水处理用絮凝净化装置通过设置絮凝机构,驱动组件和转向组件配合控制组件对沉淀组件进行驱动,使得絮凝剂与污水之间能进行多次混合,从而加快污水中絮凝物的沉降速率,保证污水的絮凝效果,利于提升了设备的加工效率。

附图说明

[0048] 图1为本发明实施例提供的污水处理用絮凝净化装置的结构示意图;

[0049] 图2为本发明实施例提供的污水处理用絮凝净化装置的剖视结构示意图;

[0050] 图3为本发明实施例提供的污水处理用絮凝净化装置的沉淀组件的结构示意图;

[0051] 图4为本发明实施例提供的污水处理用絮凝净化装置的控制组件的结构示意图;

[0052] 图5为本发明实施例提供的污水处理用絮凝净化装置的驱动组件的结构示意图;

[0053] 图6为本发明实施例提供的污水处理用絮凝净化装置的转向组件的结构示意图;

[0054] 附图标记说明:

[0055] 1、底座;2、支撑架;3、进水管;4、药剂输送组件;5、絮凝机构;6、药剂箱;7、药剂泵;8、输药管;9、沉淀组件;10、控制组件;11、驱动组件;12、转向组件;13、连接筒;14、中间筒;15、齿条;16、出料盖;17、第一伸缩件;18、支撑杆;19、转接管;20、齿轮;21、搅拌杆;22、传动箱;23、扇叶;24、出气孔;25、控制箱;26、升降板;27、第二伸缩件;28、驱动件;29、驱动杆;30、传动杆;31、导气箱;32、风扇;33、进气管;34、滤框;35、连接箱;36、控制管;37、连通箱;38、输气管;39、第一活塞件;40、支撑盘;41、通气管;42、吹气管;43、滑板;44、限位板;45、活塞管。

具体实施方式

[0056] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0057] 请一并参阅图1及图2,现对本发明提供的污水处理用絮凝净化装置进行说明。所述污水处理用絮凝净化装置,包括底座1、絮凝机构5、进水管3以及药剂输送组件4。其中,底

座1顶部水平间隔设有两个支撑架2。絮凝机构5包括沉淀组件9、控制组件10、驱动组件11以及转向组件12。沉淀组件9位于两个支撑架2之间,且与两个支撑架2转动连接,沉淀组件9的转动轴线沿水平设置,沉淀组件9具有混合腔,且在混合腔中具有搅拌组件。控制组件10设置在支撑架2的外部,且固设在底座1上。驱动组件11分别与控制组件10和沉淀组件9相连,能够配合控制组件10带动搅拌组件。转向组件12分别与控制组件10和沉淀组件9相连,能够带动沉淀组件9绕着支撑架2俯仰转动。进水管3与沉淀组件9相连,能够将污水送入至混合腔中。药剂输送组件4固设在底座1上,且与絮凝机构5相连,能够将絮凝剂输送至混合腔中。

[0058] 本实施例提供的污水处理用絮凝净化装置,与现有技术相比,污水沿进水管3进入沉淀组件9中的混合腔,絮凝剂在药剂输送组件4的驱动下进入沉淀组件9中的混合腔,实现污水与絮凝剂的初步混合,控制组件10通过驱动组件11驱动搅拌组件实现对污水的搅拌,使得污水与絮凝剂混合,控制组件10还能驱动转向组件12实现沉淀组件9的翻转,进一步使得污水与絮凝剂之间能得到充分的混合。本实施例提供的污水处理用絮凝净化装置通过设置絮凝机构5,驱动组件11和转向组件12配合控制组件10对沉淀组件9进行驱动,使得絮凝剂与污水之间能进行多次混合,从而加快污水中絮凝物的沉降速率,保证污水的絮凝效果,利于提升了设备的加工效率。

[0059] 在一些实施例中,上述沉淀组件9可以采用如图3所示结构。参见图3,沉淀组件9包括中间筒14、转接管19、连接筒13、齿轮20、出料盖16以及第一伸缩件17。中间筒14设置在两个支撑架2之间。转接管19设有两个,两个转接管19分别转动设置在两个支撑架2上,且转动轴线水平设置,两个转接管19分别与中间筒14的侧壁相连,其中一个转接管19与进水管3连通,另一个转接管19与药剂输送组件4连通。连接筒13设有两个,两个连接筒13分别固设在中间筒14的两端,连接筒13与中间筒14组合形成混合腔。齿轮20固定套设在其中一个转接管19上,能够配合转向组件12,以使中间筒14和连接筒13的组合体翻转。出料盖16与另一个连接筒13可拆卸连接。第一伸缩件17设置在连接筒13上,且与出料盖16连接,能够带动出料盖16动作,以使连接筒13上的排料口打开或者封闭。

[0060] 其中,搅拌组件设置在混合腔中,且一端伸出其中一个连接筒13。

[0061] 中间筒14左右两侧均固定连接设置有转接管19,两侧转接管19分别与两侧支撑架2转动连接,中间筒14上下两端均固定连接设置有连接筒13,其中,一侧连接筒13远离中间筒14一侧呈开口设置,开口外侧设置有出料盖16,出料盖16内壁上固定连接设置有若干第一伸缩件17,第一伸缩件17可为电动伸缩杆,污水沿进水管3和一侧转接管19进入中间筒14,絮凝剂沿药剂输送组件4和另一侧转接管19进入中间筒14,实现污水与絮凝剂的初步混合,驱动组件11配合控制组件10驱动搅拌组件实现污水与絮凝剂的混合,当污水与絮凝剂充分混合后,污水中絮凝物沉淀在出料盖16内侧,另外的,与出料盖16相连的连接筒13上固定连接设置有排水管,利用转向组件12驱动中间筒14旋转,使得沉淀后的污水能从排水管排出,而可拆卸的出料盖16方便人们对絮凝物进行处理,通过设置沉淀组件9,能配合驱动组件11和转向组件12实现污水与絮凝剂之间的多重混合,大大提升了混合效果,增强污水的絮凝效果,同时减少污水的絮凝时间,提高污水的絮凝效率。

[0062] 另外的,连接筒13的直径可大于中间筒14的直径,使得转向组件12驱动中间筒14进行翻转时,污水从连接筒13进入中间筒14时,污水流速会加快,利于提升污水与絮凝剂的混合效果,而从中间筒14进入另一侧连接筒13时,污水的流速会减缓,从而加强絮凝物的絮

凝反应,保障了污水的絮凝效果。

[0063] 在一些实施例中,上述搅拌组件可以采用如图3所示结构。参见图3,搅拌组件包括传动箱22、支撑杆18、扇叶23以及搅拌杆21。传动箱22固设在连接筒13的外壁上,传动箱22的与驱动组件11相连,且传动箱22上设有出气孔24。支撑杆18与转接管19垂直设置,支撑杆18的一端与传动箱22转动连接,另一端伸入至混合腔中。扇叶23位于传动箱22中,且与支撑杆18同轴连接。搅拌杆21设有多个,各搅拌杆21均布在支撑杆18上,能够随着支撑杆18转动,以对混合腔内的污水进行搅拌。

[0064] 支撑杆18位于连接筒13和中间筒14内侧的杆壁上均固定连接设置有若干搅拌杆21,空气沿驱动组件11进入传动箱22后,从出气孔24排出,空气配合扇叶23实现支撑杆18的旋转,支撑杆18带动搅拌杆21旋转实现对污水的搅拌,通过设置搅拌组件,能对污水进行搅拌,实现污水与絮凝剂之间的混合,利于减少污水的絮凝时间,提高污水的絮凝效率。

[0065] 在一些实施例中,上述控制组件10可以采用如图4所示结构。参见图4,控制组件10包括控制箱25、升降板26、驱动件28、导气箱31、传动杆30、风扇32、滤框34、连接箱35以及控制管36。控制箱25与底座1固定连接。升降板26滑动设置在控制箱25中,且通过第二伸缩件27与控制箱25相连。驱动件28与升降板26固定连接,且输出端与驱动杆29固定连接。导气箱31设置在控制箱25内部,且与控制箱25固定连接,导气箱31与驱动组件11相连,导气箱31还连接有进气管33。传动杆30转动设置在导气箱31上,传动杆30的一端穿过导气箱31的侧壁后,套设在驱动杆29上,且通过限位件与驱动杆29滑动连接。风扇32设置在导气箱31中,且与传动杆30同轴连接,能够相驱动组件11中提供气流。滤框34设置在风扇32与进气管33之间,与导气箱31可拆卸连接,能够实现对气流的除尘。连接箱35固设在控制箱25中,且与转向组件12相连,能够盛放液压油。控制管36设有多个,各控制管36均固设在连接箱35底端,且与连接箱35连通设置,每个控制管36中均滑动连接设置有与升降板26相连的第二活塞件,能够配合升降板26的移动实现对转向组件12的驱动。

[0066] 升降板26底端与控制箱25内壁之间固定连接设置有若干第二伸缩件27,第二伸缩件27可为电动伸缩杆,升降板26顶端外侧固定连接设置有驱动件28,驱动件28可为驱动电机,驱动件28输出端与驱动杆29固定连接,限位件包括固定连接设置在驱动杆29外侧的限位块,限位块与设置在传动杆30内壁上的限位槽滑动连接,可为花键连接。导气箱31底端与进气管33固定连接,进气管33另一端与控制箱25固定连接,滤框34卡接设置在导气箱31内侧,另外的,第二活塞件包括滑动连接设置在控制管36内侧的第二活塞,第二活塞与升降板26之间固定连接设置有第二推杆,通过设置控制组件10,第二伸缩件27实现升降板26的升降,升降板26配合第二推杆实现第二活塞在控制管36内侧的移动,实现连接箱35内侧的空气流动,并完成对转向组件12的驱动,实现沉淀组件9的翻转,同时,驱动件28通过驱动杆29带动传动杆30旋转,传动杆30带动风扇32旋转,外界空气沿进气管33进入导气箱31内侧,滤框34对空气进行除尘,经过除尘后的空气沿驱动组件11进入传动箱22内侧,实现支撑杆18的旋转,完成对污水的搅拌。

[0067] 由于连接筒13会进行翻转,当设备运行时,无法对驱动装置第一时间进行控制,且电路的连接也更加麻烦,该种驱动组件11的设置,更方便人们对设备进行操作,且更便于人们进行维护,同时,驱动装置设置在一起,方便对设备进行散热,利于提升设备的使用寿命,另外的,驱动装置独立存在,其运行过程中受到的外界影响越低,装置运行的更加稳定。

[0068] 在一些实施例中,上述驱动组件11可以采用如图6所示结构。参见图6,驱动组件11包括支撑盘40、连通箱37以及通气管41。支撑盘40固定连接设置在转接管19外侧,且通过吹气管42与传动箱22相连。连通箱37转动连接设置在支撑盘40外侧,连通箱37与支撑盘40连接处的箱壁上设置有环形开口。通气管41设置在环形开口内侧,与支撑盘40固定连接,能够连通连通箱37和支撑盘40。输气管38的一端与导气箱31固定连接,另一端与连通箱37固定连接。

[0069] 支撑盘40环绕设置在转接管19外侧,其中,支撑盘40与连通箱37连接处的壳壁上可设置有密封圈,控制组件10排出的空气沿输气管38进入连通箱37内侧,并沿通气管41进入支撑盘40内侧,空气沿吹气管42进入连通箱37内侧,配合扇叶23实现支撑杆18的旋转,通过设置驱动组件11,能配合控制组件10实现搅拌杆21对污水的搅拌,使得污水能与絮凝剂充分混合,大大提升了设备的絮凝效率。

[0070] 在一些实施例中,上述转向组件12可以采用如图2所示结构。参见图2,转向组件12包括滑板43、活塞管45、第一活塞件39以及齿条15。滑板43位于控制箱25外部,且与固设在控制箱25上的限位板44滑动连接。活塞管45设置在滑板43外侧,具有与滑板43滑动方向同向的直线段,活塞管45的一端与连接箱35连通。第一活塞件39滑动设置在第一活塞管45中,且与滑板43相连,能够配合控制组件10实现滑板43的往复移动。齿条15与滑板43固定连接,且与齿轮20啮合,能够随着滑板43的移动,带动齿轮20转动。

[0071] 限位板44对称设置在控制箱25两侧,滑板43设置在两侧限位板44之间,与限位板44固定连接,活塞管45固定连接设置在连接箱35顶端外侧,活塞管45另一端通至控制箱25外侧,第一活塞件39包括滑动连接设置在活塞管45内侧的第一活塞,第一活塞与滑板43之间固定连接设置有第一推杆,通过设置转向组件12,随着第二活塞在控制管36内侧移动,实现第一活塞在活塞管45内侧的移动,第一活塞通过第一推杆实现滑板43的移动,滑板43带动齿条15移动,配合齿轮20实现转接管19的旋转,进而实现沉淀组件9的翻转,翻转过程中,污水会在两侧连接筒13与中间筒14之间往复流动,使得污水能与絮凝剂充分混合。

[0072] 需要进行说明的是,关于连接箱35内盛有液压油,对应的,在活塞管45上可设置第一进出油口,同时在控制管36中也设有第二进出油口,且分别与第一进出油口连通,以保证第二活塞件对第一活塞件39的灵活推动,该技术为现有技术,在此不再赘述。通过该种方式可保证第二伸缩件27仅需要移动很小的行程即可实现齿条15移动较大的行程,进而可对应减小第二伸缩件27的尺寸,同时能够降低控制箱25的尺寸,实用性强。

[0073] 在一些实施例中,上述药剂输送组件4可以采用如图2所示结构。参见图2,药剂输送组件4包括药剂箱6、药剂泵7以及输药管8。药剂箱6设置在支撑架2外侧,且与底座1固定连接,能够存储絮凝剂。药剂泵7固定连接设置在药剂箱6中。输药管8的一端与药剂泵7输出端相连,另一端与转接管19转动连接,能够配合药剂泵7输送絮凝剂进入混合腔中。

[0074] 药剂泵7将药剂箱6内的絮凝剂通过输药管8导入至混合腔中,该种结构可保证絮凝剂的投入,进而保证絮凝效果。

[0075] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

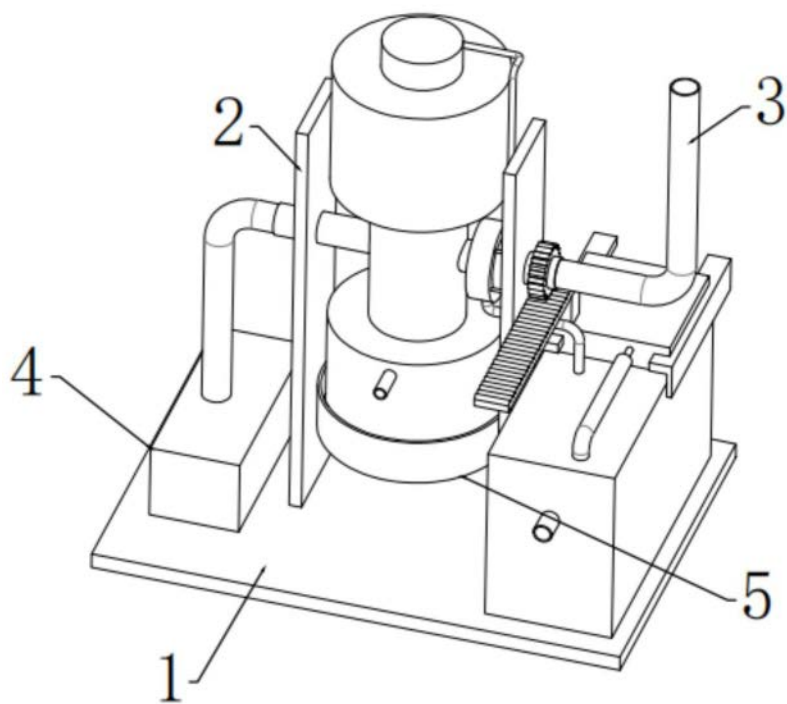


图1

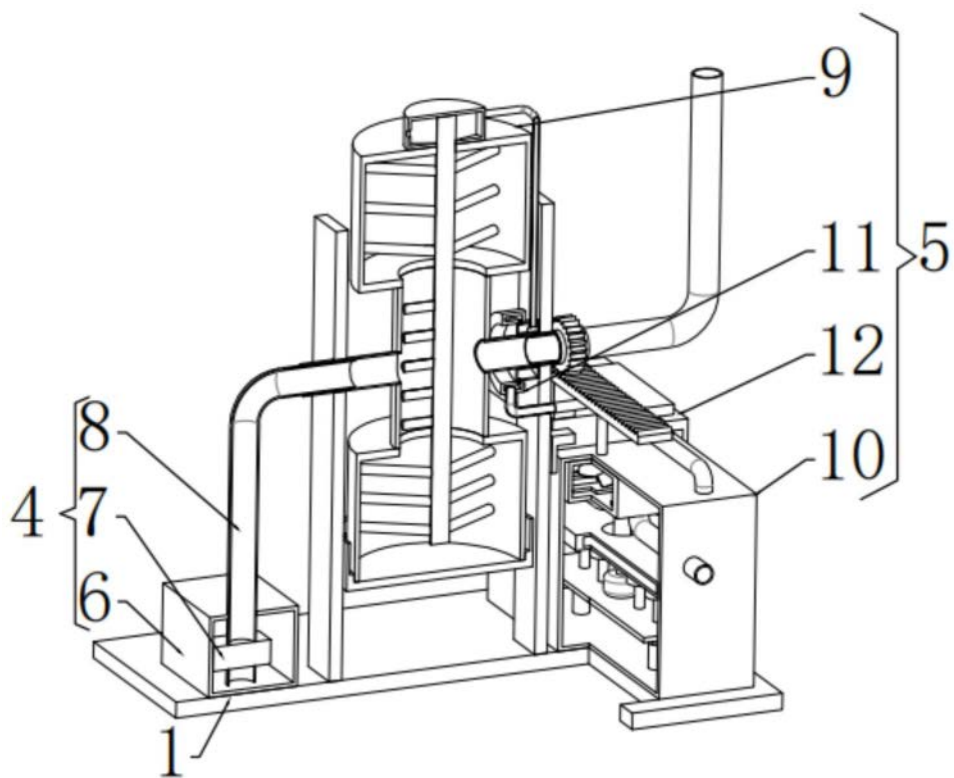


图2

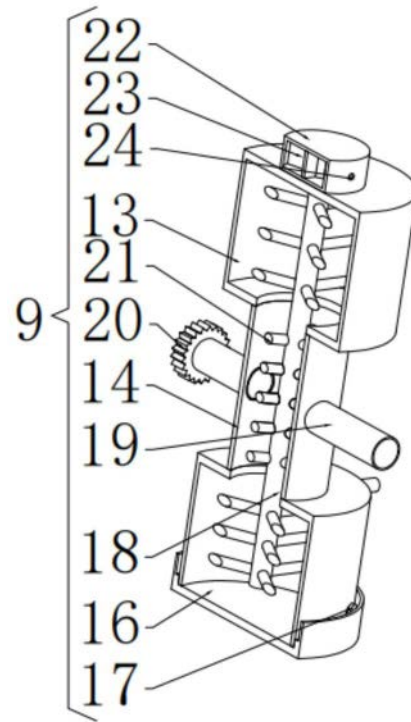


图3

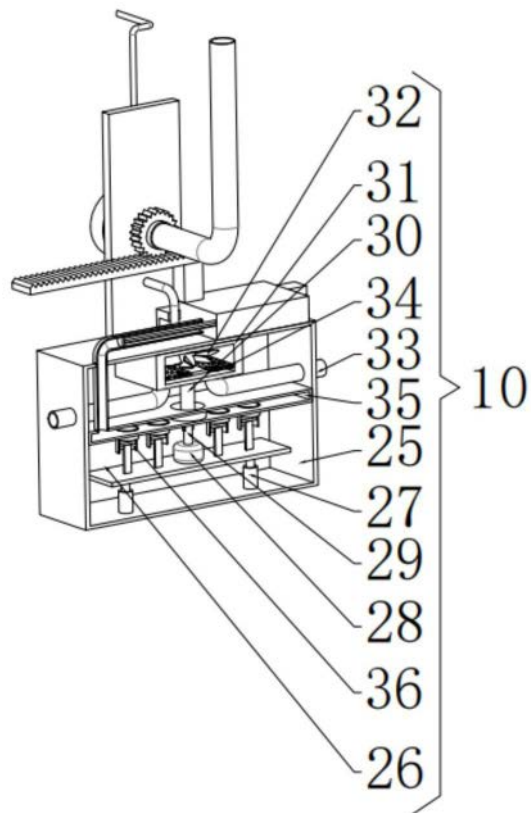


图4

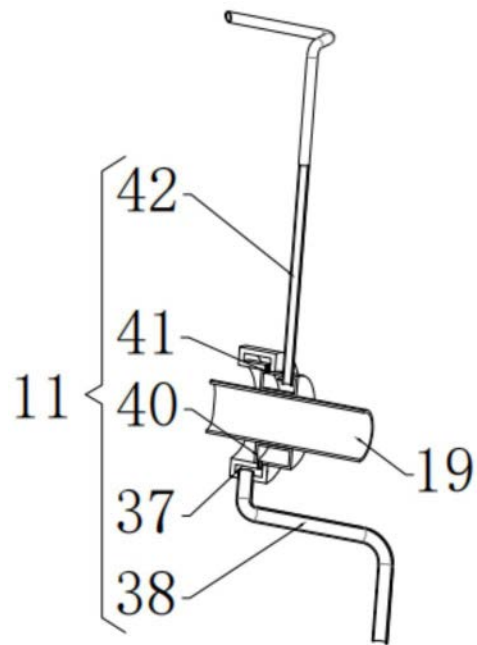


图5

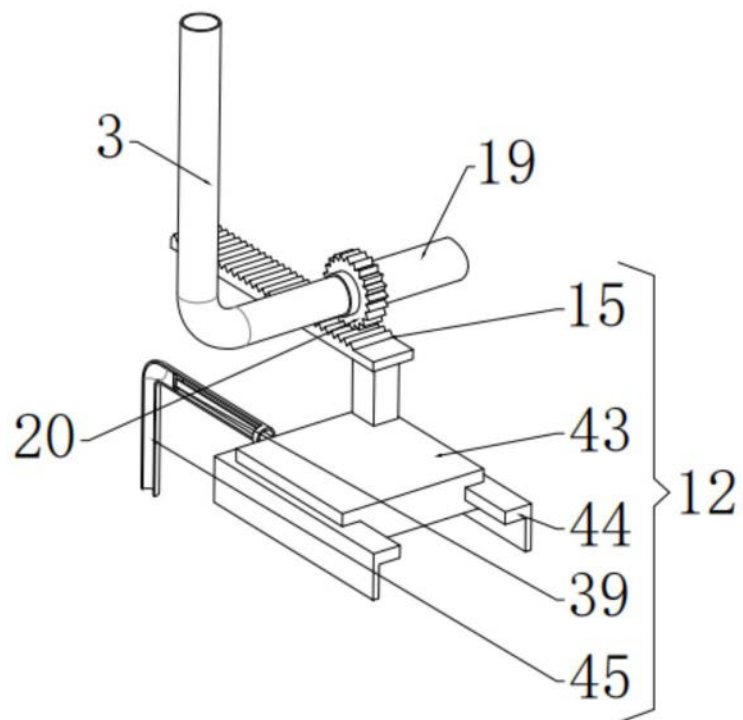


图6