



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208097481 U

(45)授权公告日 2018. 11. 16

(21)申请号 201820291529.7

(22)申请日 2018.03.01

(73)专利权人 福建省融海环境科技有限公司

地址 350300 福建省福州市福清市清荣大道300号融旗大厦

专利权人 福建省融旗建设工程有限公司

(72)发明人 谢永锦 马世斌 梁相飞 施信玄
李栋 李名良 吴伯云 张华

(74)专利代理机构 福州市博深专利事务所(普通合伙) 35214

代理人 林志峥

(51)Int.Cl.

B01D 21/02(2006.01)

C02F 1/52(2006.01)

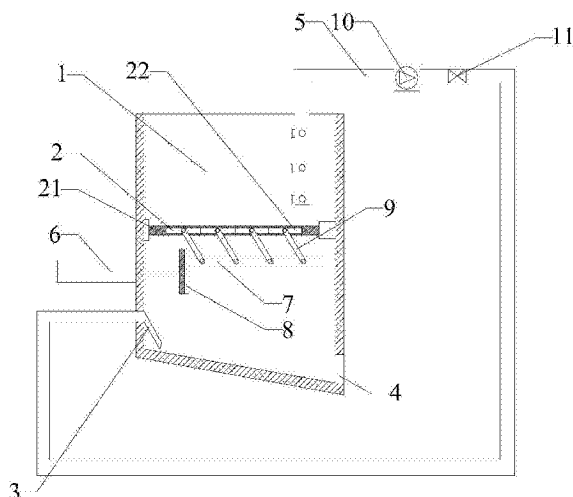
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种污水处理设备的沉淀池

(57)摘要

本实用新型涉及水处理设备领域,特别涉及一种污水处理设备的沉淀池;包括池体和杂质清理装置;所述杂质清理装置包括百叶挡板、喷水头、排污口和水管;所述百叶挡板包括框架和安装在框架内的多个叶片;所述框架与池体内壁密封连接,所述叶片的边缘设有密封胶条;所述水管的始端连接于池体内,末端连接于喷水头,所述喷水头设置在池体底部的一侧,所述排污口设置在池体底部的另一侧;通过在池体内设置百叶挡板,当沉淀池底需要清理时,利用百叶挡板将沉淀池下部和上部隔离,避免冲刷过程中杂质扩散至沉淀池上部,从而有效保证了沉淀效率,节约了人工成本和工时。



1. 一种污水处理设备的沉淀池,其特征在于,包括池体和杂质清理装置;
所述杂质清理装置包括百叶挡板、喷水头、排污口和水管;
所述百叶挡板包括框架和安装在框架内的多个叶片;
所述框架与池体内壁密封连接,所述叶片的边缘设有密封胶条;
所述水管的始端连接于池体内,末端连接于喷水头,所述喷水头设置在池体底部的一侧,所述排污口设置在池体底部的另一侧。

2. 根据权利要求1所述的污水处理设备的沉淀池,其特征在于,所述杂质清理装置还包括气缸、连杆、导轨和多个曲柄;

所述叶片中部设有转轴,所述叶片通过转轴铰接于框架;所述连杆上均匀设置有多
个铰接部,所述转轴连接于曲柄的一端,所述曲柄的一端铰接于连杆的铰接部,所述气缸的活
塞杆的末端焊接有竖直方向的导轨,所述连杆的一端与导轨滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的污水处理设备的沉淀池,其特征在于,所述气缸的缸体设置在
池体的外部,所述池体的侧壁设有与气缸活塞杆相适配的通孔所述气缸的活塞杆与通孔滑
动连接,所述通孔与气缸活塞杆的连接处设有密封圈。

4. 根据权利要求1所述的污水处理设备的沉淀池,其特征在于,所述水管上设有水泵,
所述水管上设有气动阀。

5. 根据权利要求1所述的污水处理设备的沉淀池,其特征在于,所述杂质清理装置还包
括气缸、连杆、导轨和多个曲柄;

所述叶片中部设有转轴,所述叶片通过转轴铰接于框架;所述连杆上均匀设置有多
个铰接部,所述转轴连接于曲柄的一端,所述曲柄的一端铰接于连杆的铰接部,所述气缸的活
塞杆的末端焊接有竖直方向的导轨,所述连杆的一端与导轨滑动连接;

所述气缸的缸体设置在池体的外部,所述池体的侧壁设有与气缸活塞杆相适配的通孔
所述气缸的活塞杆与通孔滑动连接,所述通孔与气缸活塞杆的连接处设有密封圈;

所述水管上设有水泵,所述水管上设有气动阀;

所述沉淀池还包括控制箱,所述控制箱分别与气缸、水泵和启动阀电连接。

一种污水处理设备的沉淀池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理设备领域,特别涉及一种污水处理设备的沉淀池。

背景技术

[0002] 污水处理一体化设备广泛应用于农业、工业、医疗、餐饮以及日常生活用水领域;无论是何领域的污水处理设备,都需要对污水进行预处理及沉淀,去除杂质后,再经过过滤、生物处理等净化工序后排出。

[0003] 其中沉淀工序通常采用沉淀池,经过预处理的污水在沉淀池中沉淀去淤泥、颗粒等杂质,在将经过沉淀的污水引入过滤单元以及生物处理单元进一步净化。

[0004] 沉淀池在长时间使用后,池底会富集大量淤泥、颗粒等杂质,为了保证污水处理的质量,通常需要对沉淀池进行定期清理,现有的清理方式通常需要将沉淀池内的水排空,通过人工铲除池底的杂质;且清理过程中污水处理一体化装置需要停止工作;上述沉淀池清理方式操作复杂,耗费大量工时和人工成本,且影响污水处理的效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种污水处理设备的沉淀池,解决现有沉淀池中杂质难以清理的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:提供一种污水处理设备的沉淀池,包括池体和杂质清理装置;

[0007] 所述杂质清理装置包括百叶挡板、喷水头、排污口和水管;

[0008] 所述百叶挡板包括框架和安装在框架内的多个叶片;

[0009] 所述框架与池体内壁密封连接,所述叶片的边缘设有密封胶条;

[0010] 所述水管的始端连接于池体内,末端连接于喷水头,所述喷水头设置在池体底部的一侧,所述排污口设置在池体底部的另一侧。

[0011] 进一步的,所述杂质清理装置还包括气缸、连杆、导轨和多个曲柄;

[0012] 所述叶片中部设有转轴,所述叶片通过转轴铰接于框架;所述连杆上均匀设置有多个铰接部,所述转轴连接于曲柄的一端,所述曲柄的一端铰接于连杆的铰接部,所述活塞杆的末端焊接有竖直方向的导轨,所述连杆的一端与导轨滑动连接。

[0013] 进一步的,所述气缸的缸体设置在池体的外部,所述池体的侧壁设有与气缸活塞杆相适配的通孔所述气缸的活塞杆与通孔滑动连接,所述通孔与气缸活塞杆的连接处设有密封圈。

[0014] 进一步的,所述水管上设有水泵,所述水管上设有气动阀。

[0015] 进一步的,所述杂质清理装置还包括气缸、连杆、导轨和多个曲柄;

[0016] 所述叶片中部设有转轴,所述叶片通过转轴铰接于框架;所述连杆上均匀设置有多个铰接部,所述转轴连接于曲柄的一端,所述曲柄的一端铰接于连杆的铰接部,所述活塞杆的末端焊接有竖直方向的导轨,所述连杆的一端与导轨滑动连接;

[0017] 所述气缸的缸体设置在池体的外部,所述池体的侧壁设有与气缸活塞杆相适配的通孔所述气缸的活塞杆与通孔滑动连接,所述通孔与气缸活塞杆的连接处设有密封圈;

[0018] 所述水管上设有水泵,所述水管上设有气动阀;

[0019] 所述沉淀池还包括控制箱,所述控制箱分别与气缸、水泵和启动阀电连接。

[0020] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型涉及的污水处理设备的沉淀池结构中,通过在池体内设置百叶挡板,当沉淀池底需要清理时,不需要排空沉淀池内的水,只需要关闭百叶挡板,同时打开排污口,直接将沉淀池上部的水用于冲刷沉淀池底部,利用百叶挡板将沉淀池下部和上部隔离,避免冲刷过程中杂质扩散至沉淀池上部,从而有效保证了沉淀效率,节约了人工成本和工时。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型具体实施方式的一种污水处理设备的沉淀池的结构示意图;

[0022] 标号说明:

[0023] 1、池体;2、百叶挡板;21、框架;22、叶片;3、喷水头;4、排污口;

[0024] 5、水管;6、气缸;7、连杆;8、导轨;9、曲柄;10、水泵;11、气动阀。

具体实施方式

[0025] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0026] 本实用新型最关键的构思在于:利用百叶挡板将沉淀池下部和上部隔离,避免冲刷过程中杂质扩散至沉淀池上部,从而有效保证了沉淀效率。

[0027] 请参照图1,本实用新型提供一种污水处理设备的沉淀池,包括池体1和杂质清理装置;

[0028] 所述杂质清理装置包括百叶挡板2、喷水头3、排污口4和水管5;

[0029] 所述百叶挡板2包括框架21和安装在框架21内的多个叶片22;

[0030] 所述框架21与池体1内壁密封连接,所述叶片22的边缘设有密封胶条;

[0031] 所述水管5的始端连接于池体1内,末端连接于喷水头3,所述喷水头3设置在池体1底部的一侧,所述排污口4设置在池体1底部的另一侧。

[0032] 上水污水处理设备的沉淀池的工作原理说明:当沉淀池处于正常沉淀状态时,百叶挡板2上的叶片22打开,通过预处理的污水引入沉淀池的池体1内,使污水中悬浮的杂质沉淀至池底;当池底沉淀大量杂质需要清理时,百叶挡板2上的叶片22关闭,使池体1上部和下部分隔成两个封闭的空间,此时通过水管5将池体1上部的水通过喷水头3喷向池底,并打开排污口4,使沉积在池底的杂质通过排污口4排出,从而达到池底清理的目的。

[0033] 上述污水处理设备的沉淀池的有益效果在于:本实用新型涉及的污水处理设备的沉淀池结构中,通过在池体1内设置百叶挡板2,当沉淀池底需要清理时,不需要排空沉淀池内的水,只需要关闭百叶挡板2,同时打开排污口4,直接将沉淀池上部的水用于冲刷沉淀池底部,利用百叶挡板2将沉淀池下部和上部隔离,避免冲刷过程中杂质扩散至沉淀池上部,从而有效保证了沉淀效率,节约了人工成本和工时。

[0034] 进一步的,上述污水处理设备的沉淀池结构中,所述杂质清理装置还包括气缸6、

连杆7、导轨8和多个曲柄9；

[0035] 所述叶片22中部设有转轴，所述叶片22通过转轴铰接于框架21；所述连杆7上均匀设置多个铰接部，所述转轴连接于曲柄9的一端，所述曲柄9的一端铰接于连杆7的铰接部，所述活塞杆的末端焊接有竖直方向的导轨8，所述连杆7的一端与导轨8滑动连接。

[0036] 通过气缸6带动曲柄9连杆7结构，带动叶片22旋转，从而控制百叶挡板2的开闭，仅需要控制气缸6的行程即可实现池体1上下部分隔或连通。

[0037] 进一步的，上述污水处理设备的沉淀池结构中，所述气缸6的缸体设置在池体1的外部，所述池体1的侧壁设有与气缸6活塞杆相适配的通孔，所述气缸6的活塞杆与通孔滑动连接，所述通孔与气缸6活塞杆的连接处设有密封圈。

[0038] 进一步的，上述污水处理设备的沉淀池结构中，所述水管5上设有水泵10，所述水管5上设有气动阀11。

[0039] 进一步的，上述污水处理设备的沉淀池结构中，所述杂质清理装置还包括气缸6、连杆7、导轨8和多个曲柄9；

[0040] 所述叶片22中部设有转轴，所述叶片22通过转轴铰接于框架21；所述连杆7上均匀设置多个铰接部，所述转轴连接于曲柄9的一端，所述曲柄9的一端铰接于连杆7的铰接部，所述活塞杆的末端焊接有竖直方向的导轨8，所述连杆7的一端与导轨8滑动连接；

[0041] 所述气缸6的缸体设置在池体1的外部，所述池体1的侧壁设有与气缸6活塞杆相适配的通孔，所述气缸6的活塞杆与通孔滑动连接，所述通孔与气缸6活塞杆的连接处设有密封圈；

[0042] 所述水管5上设有水泵10，所述水管5上设有气动阀11；

[0043] 所述沉淀池还包括控制箱，所述控制箱分别与气缸6、水泵10和启动阀电连接。

[0044] 实施例1

[0045] 一种污水处理设备的沉淀池，其特点在于，包括池体1和杂质清理装置；所述杂质清理装置包括百叶挡板2、喷水头3、排污口4和水管5；所述百叶挡板2包括框架21和安装在框架21内的多个叶片22；所述框架21与池体1内壁密封连接，所述叶片22的边缘设有密封胶条；所述水管5的始端连接于池体1内，末端连接于喷水头3，所述喷水头3设置在池体1底部的一侧，所述排污口4设置在池体1底部的另一侧；

[0046] 所述杂质清理装置还包括气缸6、连杆7、导轨8和多个曲柄9；所述叶片22中部设有转轴，所述叶片22通过转轴铰接于框架21；所述连杆7上均匀设置多个铰接部，所述转轴连接于曲柄9的一端，所述曲柄9的一端铰接于连杆7的铰接部，所述活塞杆的末端焊接有竖直方向的导轨8，所述连杆7的一端与导轨8滑动连接；所述气缸6的缸体设置在池体1的外部，所述池体1的侧壁设有与气缸6活塞杆相适配的通孔，所述气缸6的活塞杆与通孔滑动连接，所述通孔与气缸6活塞杆的连接处设有密封圈；所述水管5上设有水泵10，所述水管5上设有气动阀11；所述沉淀池还包括控制箱，所述控制箱分别与气缸6、水泵10和启动阀电连接。

[0047] 综上所述，本实用新型涉及的污水处理设备的沉淀池结构中，通过在池体内设置百叶挡板，当沉淀池底需要清理时，不需要排空沉淀池内的水，只需要关闭百叶挡板，同时打开排污口，直接将沉淀池上部的水用于冲刷沉淀池底部，利用百叶挡板将沉淀池下部和上部隔离，避免冲刷过程中杂质扩散至沉淀池上部，从而有效保证了沉淀效率，节约了人工

成本和工时。

[0048] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

