



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210825788 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921595539.0

(22)申请日 2019.09.24

(73)专利权人 武汉联宇技术股份有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东西湖区东湖
开发区流芳园北路9号(东一产业园
内)

(72)发明人 桂子荣

(74)专利代理机构 武汉红观专利代理事务所
(普通合伙) 42247

代理人 张文俊

(51)Int.Cl.

C02F 9/08(2006.01)

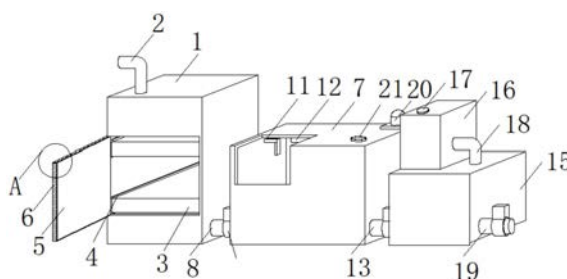
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种工业污水消毒再利用装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种工业污水消毒再利用装置,涉及污水处理技术领域,包括过滤箱,所述过滤箱的顶端设置有进水口,且的过滤箱的一侧连接有过滤出水口,所述过滤箱的内部设置有卡条,且过滤箱的一端设置有箱门,所述卡条的内侧设置有活性炭过滤网,所述箱门的外侧设置有密封条,所述过滤出水口的一侧连接有电磁阀,所述电磁阀远离过滤出水口的一侧设置有絮凝进水口。本实用新型通过设置活性炭过滤网、卡条、箱门、密封条,污水经过两个不同过滤尺寸的活性炭过滤网过滤,过滤后将较大的杂质留在活性炭过滤网上,打开箱门,将活性炭过滤网从卡条内侧抽出,进行清洗,便于活性炭过滤网的拆卸与更换。



1. 一种工业污水消毒再利用装置,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)的顶端设置有进水口(2),且的过滤箱(1)的一侧连接有过滤出水口(8),所述过滤箱(1)的内部设置有卡条(4),且过滤箱(1)的一端设置有箱门(5),所述卡条(4)的内侧设置有活性炭过滤网(3),所述箱门(5)的外侧设置有密封条(6),所述过滤出水口(8)的一侧连接有电磁阀(9),所述电磁阀(9)远离过滤出水口(8)的一侧设置有絮凝进水口(10),所述絮凝进水口(10)远离电磁阀(9)的一侧设置有絮凝沉淀箱(7),所述絮凝沉淀箱(7)的内部安装有水位传感器(11),且絮凝沉淀箱(7)的内部位于水位传感器(11)的一侧安装有紫外线灯(12),所述絮凝沉淀箱(7)的远离絮凝进水口(10)的一侧连接有絮凝出水口(13),且絮凝沉淀箱(7)的顶端安装有警报器(20),所述絮凝出水口(13)远离絮凝沉淀箱(7)的一侧设置有消毒进水口(14),所述消毒进水口(14)远离絮凝出水口(13)的一侧设置有消毒箱(15),所述消毒箱(15)的顶端安装有臭氧发生器(16),且消毒箱(15)远离消毒进水口(14)的一侧连接有消毒出水口(19),所述臭氧发生器(16)的顶端设置有进风口(17),且臭氧发生器(16)的一侧连接有出氧管(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业污水消毒再利用装置,其特征在于:所述活性炭过滤网(3)与卡条(4)活动连接,所述箱门(5)与过滤箱(1)通过合页转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种工业污水消毒再利用装置,其特征在于:所述过滤出水口(8)与絮凝进水口(10)、絮凝出水口(13)与消毒进水口(14)均通过电磁阀(9)连接,所述进水口(2)贯穿至过滤箱(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种工业污水消毒再利用装置,其特征在于:所述水位传感器(11)与警报器(20)通过PLC控制器电性连接,所述臭氧发生器(16)与消毒箱(15)通过出氧管(18)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种工业污水消毒再利用装置,其特征在于:所述活性炭过滤网(3)的数量为两个,两个所述活性炭过滤网(3)的过滤尺寸不同。

6. 根据权利要求1所述的一种工业污水消毒再利用装置,其特征在于:所述水位传感器(11)焊接在絮凝沉淀箱(7)的内壁,所述絮凝沉淀箱(7)的顶端位于警报器(20)的一端设置有投药口(21)。

一种工业污水消毒再利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种工业污水消毒再利用装置。

背景技术

[0002] 工业污水处理工艺要考虑到工业污水处理的特点,工业污水处理工艺技术成熟、经济合理的原则进行总体设计,力求节能降耗、工程投资低、运行成本低、操作管理方便、工艺技术先进成熟的废水处理工艺流程,工艺流程做到稳定、高效、抗冲击负荷能力强,运行灵活、设备布置合理结构紧凑,工业污水处理设备选型、匹配得当,运行稳定可靠,性价比高,维护保养简单,使用寿命长。

[0003] 目前市场上的工业污水处理装置,结构复杂,过滤后的过滤网拆卸麻烦,不便于清洗,且在污水到达一定水位后,需要投放絮凝剂,则需要有工作人员在一侧看管,增加工作人员的工作量,经过多次过滤的水体内部仍然含有一些有毒物质,需要进行更加精细的消毒。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决工业污水处理装置的过滤网拆卸、水位到达一定高度进行投药和精细消毒的问题,提供一种工业污水消毒再利用装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业污水消毒再利用装置,包括过滤箱,所述过滤箱的顶端设置有进水口,且的过滤箱的一侧连接有过滤出水口,所述过滤箱的内部设置有卡条,且过滤箱的一端设置有箱门,所述卡条的内侧设置有活性炭过滤网,所述箱门的外侧设置有密封条,所述过滤出水口的一侧连接有电磁阀,所述电磁阀远离过滤出水口的一侧设置有絮凝进水口,所述絮凝进水口远离电磁阀的一侧设置有絮凝沉淀箱,所述絮凝沉淀箱的内部安装有水位传感器,且絮凝沉淀箱的内部位于水位传感器的一侧安装有紫外线灯,所述絮凝沉淀箱的远离絮凝进水口的一侧连接有絮凝出水口,且絮凝沉淀箱的顶端安装有警报器,所述絮凝出水口远离絮凝沉淀箱的一侧设置有消毒进水口,所述消毒进水口远离絮凝出水口的一侧设置有消毒箱,所述消毒箱的顶端安装有臭氧发生器,且消毒箱远离消毒进水口的一侧连接有消毒出水口,所述臭氧发生器的顶端设置有进风口,且臭氧发生器的一侧连接有出氧管。

[0006] 优选地,所述活性炭过滤网与卡条活动连接,所述箱门与过滤箱通过合页转动连接。

[0007] 优选地,所述过滤出水口与絮凝进水口、絮凝出水口与消毒进水口均通过电磁阀连接,所述进水口贯穿至过滤箱的内部。

[0008] 优选地,所述水位传感器与警报器通过PLC控制器电性连接,所述臭氧发生器与消毒箱通过出氧管固定连接。

[0009] 优选地,所述活性炭过滤网的数量为两个,两个所述活性炭过滤网的过滤尺寸不同。

[0010] 优选地,所述水位传感器焊接在絮凝沉淀箱的内壁,所述絮凝沉淀箱的顶端位于警报器的一端设置有投药口。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置活性炭过滤网、卡条、箱门、密封条,污水经过两个不同过滤尺寸的活性炭过滤网过滤,过滤后将较大的杂质留在活性炭过滤网上,打开箱门,将活性炭过滤网从卡条内侧抽出,进行清洗,便于活性炭过滤网的拆卸与更换,通过设置水位传感器、紫外线灯,警报器、投药口,水位传感器对水位进行检测,将检测的水位信号转变为电信号传输给PLC控制器,PC控制器控制警报器运行,若水位达到标准,则警报器运行发出警报声,提醒工作人员,工作人员则将聚合氯化铝通过投药口投放到絮凝沉淀箱中,药物使污水中的杂质产生沉淀,便于将污水的杂质进行处理,通过设置臭氧发生器、进风口、出氧管,臭氧发生器通过进风口吸取空气,空气经过处理产生臭氧,臭氧从出氧管进入到消毒箱中,对污水进行精细消毒,导致了污水中的有害物质被处理干净,污水可以被循环利用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的剖面图;

[0014] 图3为本实用新型的A的放大示意图。

[0015] 图中:1、过滤箱;2、进水口;3、活性炭过滤网;4、卡条;5、箱门;6、密封条;7、絮凝沉淀箱;8、过滤出水口;9、电磁阀;10、絮凝进水口;11、水位传感器;12、紫外线灯;13、絮凝出水口;14、消毒进水口;15、消毒箱;16、臭氧发生器;17、进风口;18、出氧管;19、消毒出水口;20、警报器;21、投药口。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,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。

[0017] 本实用新型中提到的水位传感器(MIK-P260)、臭氧发生器(MCG3-20)均可在市场或者私人订购所得。

[0018] 请参阅图1-3,一种工业污水消毒再利用装置,包括过滤箱1,过滤箱1的顶端设置有进水口2,且过滤箱1的一侧连接有过滤出水口8,过滤箱1的内部设置有卡条4,且过滤箱1的一端设置有箱门5,卡条4的内侧设置有活性炭过滤网3,箱门5的外侧设置有密封条6,过滤出水口8的一侧连接有电磁阀9,电磁阀9远离过滤出水口8的一侧设置有絮凝进水口10,絮凝进水口10远离电磁阀9的一侧设置有絮凝沉淀箱7,絮凝沉淀箱7的内部安装有水位传感器11,且絮凝沉淀箱7的内部位于水位传感器11的一侧安装有紫外线灯12,絮凝沉淀箱7的远离絮凝进水口10的一侧连接有絮凝出水口13,且絮凝沉淀箱7的顶端安装有警报器20,絮凝出水口13远离絮凝沉淀箱7的一侧设置有消毒进水口14,消毒进水口14远离絮凝出水口13的一侧设置有消毒箱15,消毒箱15的顶端安装有臭氧发生器16,且消毒箱15远离消毒进水口14的一侧连接有消毒出水口19,臭氧发生器16的顶端设置有进风口17,且臭氧发

生器16的一侧连接有出氧管18。

[0019] 请着重参阅图1,活性炭过滤网3与卡条4活动连接,便于将活性炭过滤网3从卡条4中抽出,便于拆洗,箱门5与过滤箱1通过合页转动连接,便于打开过滤箱1,将活性炭过滤网3取出,活性炭过滤网3的数量为两个,两个活性炭过滤网3的过滤尺寸不同,两个不同过滤尺寸的活性炭过滤网3,对污水进行过滤,过滤出水中较大的物质。

[0020] 请着重参阅图2,过滤出水口8与絮凝进水口10、絮凝出水口13与消毒进水口14均通过电磁阀9连接,便于通过电磁阀9控制污水进出,进水口2贯穿至过滤箱1的内部,将需要处理的污水排进进水口2中,水位传感器11与警报器20通过PLC控制器电性连接,水位传感器11对水位进行检测,将检测的水位信号转变为电信号传输给PLC控制器,PLC控制器控制警报器20运行,臭氧发生器16与消毒箱15通过出氧管18固定连接,臭氧发生器16将制取的臭氧通过出氧管18传输给消毒箱15对水体进行消毒,水位传感器11焊接在絮凝沉淀箱7的内壁,便于对水位进行检测,絮凝沉淀箱7的顶端位于警报器20的一端设置有投药口21,在水位达到一定高度时,通过投药口21进行投放药物处理。

[0021] 工作原理:本实用新型使用时,将污水通过进水口2排入过滤箱中,污水经过过滤箱1中的两个不同过滤尺寸的活性炭过滤网3过滤,过滤后将较大的杂质留在活性炭过滤网3上,打开电磁阀9,污水继续通过过滤出水口8、电磁阀9与絮凝进水口10进入到絮凝沉淀箱7中,待污水涨到水位传感器11的位置处,水位传感器11对水位进行检测,将检测的水位信号转变为电信号传输给PLC控制器,PC控制器控制警报器20运行,若水位达到标准,则警报器20运行发出警报声,提醒工作人员,工作人员则将聚合氯化铝通过投药口21投放到絮凝沉淀箱7中,药物使污水中的杂质产生沉淀,同时,絮凝沉淀箱7内部紫外线灯12与电源连接,对污水进行初次杀菌,打开絮凝沉淀箱7右侧的电磁阀9,沉淀后的污水通过絮凝出水口13、电磁阀9和消毒进水口14进入到消毒箱15中,消毒箱15顶端的臭氧发生器16通过进风口17吸取空气,空气经过处理产生臭氧,臭氧从出氧管18进入到消毒箱15中,对污水进行精细消毒,直至污水变为可利用的水,从消毒出水口19处流出,对活性炭过滤网3清洗更换时,通过合页打开箱门5,将活性炭过滤网3从卡条4内侧抽出,进行清洗。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

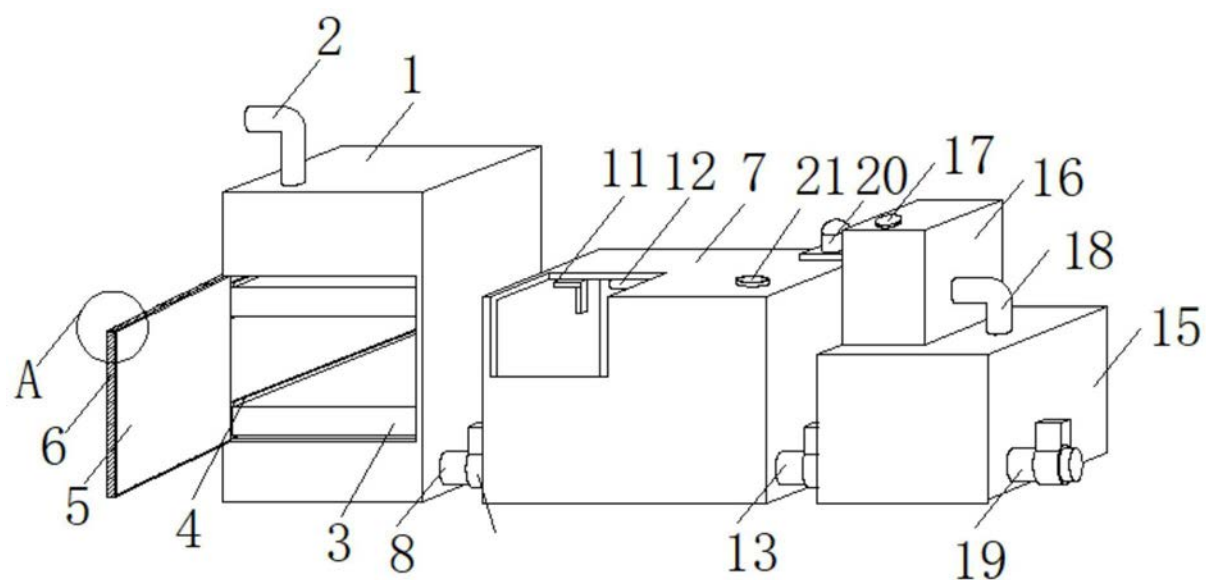


图1

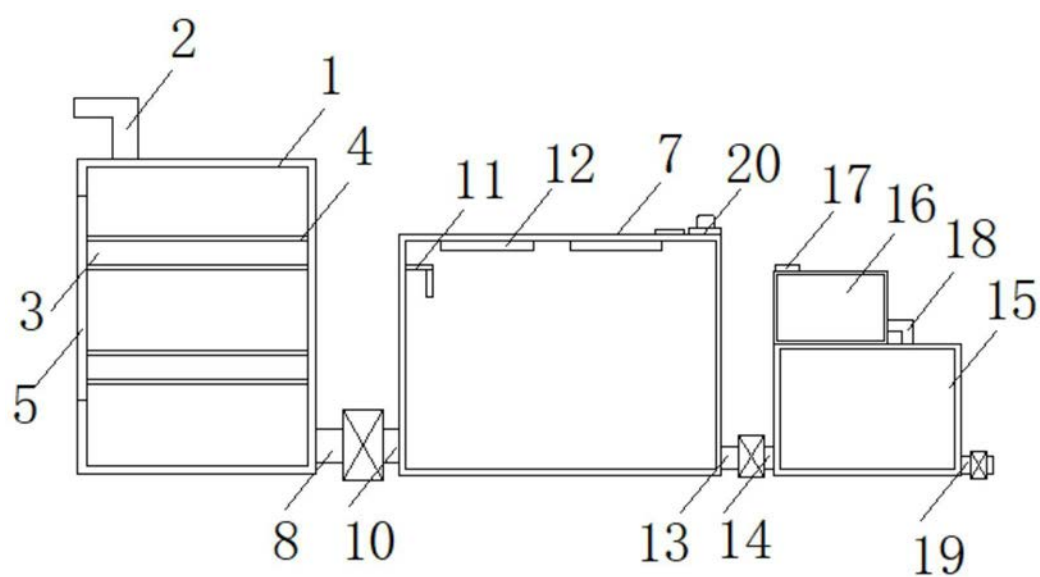


图2

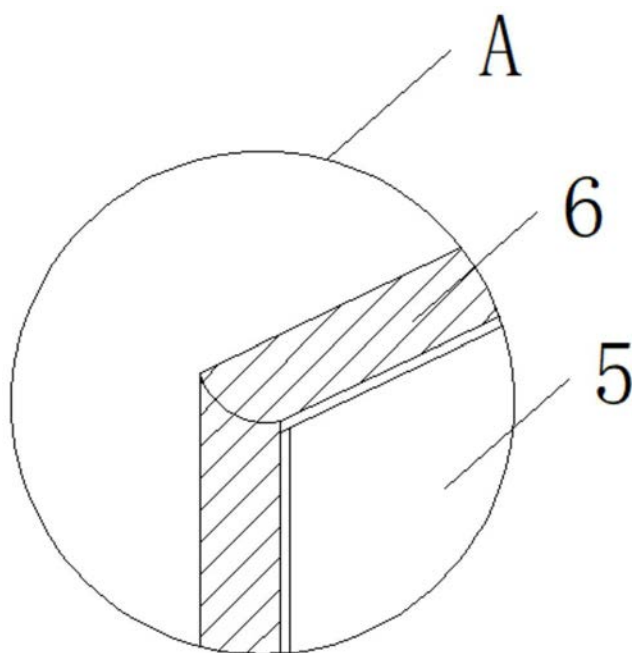


图3