



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209307132 U

(45)授权公告日 2019.08.27

(21)申请号 201821977975.X

(22)申请日 2018.11.28

(73)专利权人 郑州大学

地址 450001 河南省郑州市高新区科学大道100号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

C02F 9/08(2006.01)

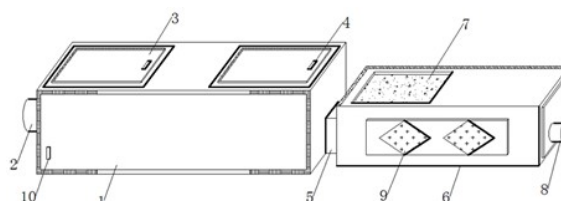
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种化工厂母液废水处理设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种化工厂母液废水处理设备,包括废水处理罐、进水口和盖板,其特征在于:进水口贯穿设置在废水处理罐的一侧;盖板均位于废水处理罐的上端,且盖板均通过合页与废水处理罐活动连接;盖板的一端均设有开关,废水处理罐的一侧设有通管。本实用新型提出的去污性能优良的化工厂母液废水处理设备,结构稳定,可使废水中含有的细小颗粒悬浮物通过层层分布的活性炭进行截留,有效避免了含有细小颗粒悬浮物的废水流入到下一个工序。此外,可将废水中含有的肉眼难以观察到的细菌因子进行照射杀除和降低废水中含有的呛鼻异味,使废水可无异味排出,有很高的实用价值。



1. 一种化工厂母液废水处理设备,包括废水处理罐(1)、进水口(2)和盖板(3),其特征在于:所述进水口(2)贯穿设置在废水处理罐(1)的一侧,所述盖板(3)均位于废水处理罐(1)的上端,且盖板(3)均通过合页与废水处理罐(1)活动连接,所述盖板(3)的一端均设有开关(4),所述废水处理罐(1)的一侧贯穿设有通管(5),所述通管(5)的一端贯穿设有废水过渡箱(6),所述废水过渡箱(6)的上端固定连接有散热板(7),所述废水过渡箱(6)的一侧贯穿设有出水口(8),所述废水过渡箱(6)的前端固定设置有两个观察窗(9)。

2. 根据权利要求1所述的化工厂母液废水处理设备,其特征在于:所述废水处理罐(1)包括连接管(101)、沉淀池(102)和消毒池(103),所述连接管(101)位于废水处理罐(1)的内部,所述连接管(101)的一侧贯穿设有沉淀池(102),所述沉淀池(102)的一侧设有消毒池(103),所述消毒池(103)的一端固定连接有过滤箱(104),所述过滤箱(104)的内部均匀分布有过滤板(1041)。

3. 根据权利要求1所述的化工厂母液废水处理设备,其特征在于:所述废水过渡箱(6)包括储水箱(601)、紫外线杀菌灯(602)和等离子净化器箱(603),所述储水箱(601)固定设置在废水过渡箱(6)的内部,所述紫外线杀菌灯(602)分别均匀分布在储水箱(601)的一侧,所述等离子净化器箱(603)位于储水箱(601)的一端。

4. 根据权利要求2所述的化工厂母液废水处理设备,其特征在于:所述消毒池(103)为接触式消毒池(103)。

5. 根据权利要求2所述的化工厂母液废水处理设备,其特征在于:所述过滤板(1041)均为活性炭过滤板(1041)。

一种化工厂母液废水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,特别是涉及一种化工厂母液废水处理设备。

背景技术

[0002] 废水处理是指利用物理、化学和生物等方法对废水进行处理,使废水净化,减少其对环境的污染。其中废水处理设备广泛用于化工、农业和医药等领域,使用的需求性大。

[0003] 然而现有的化工母液废水处理设备结构设计单一,对化工母液当中含有的有害颗粒杂质无法良好的过滤消除。此外,现有的化工母液废水处理设备无法对母液废水进行净化,致使废水对外排出时仍有大量异味产生,污染当地环境。同时,无法有效杀除废水中肉眼难以观察到的细菌因子,不利于实际使用。因此需要在现有化工母液废水处理设备的基础上进行升级和改造,以克服现有问题和不足。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型提供了一种化工厂母液废水处理设备。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供技术方案是:一种化工厂母液废水处理设备,包括废水处理罐、进水口和盖板,所述进水口贯穿设置在废水处理罐的一侧,所述盖板均位于废水处理罐的上端,且盖板均通过合页与废水处理罐活动连接,所述盖板的一端均设有开关,所述废水处理罐的一侧贯穿设有通管,所述通管的一端贯穿设有废水过渡箱,所述废水过渡箱的上端固定连接有散热板,所述废水过渡箱的一侧贯穿设有出水口,所述废水过渡箱的前端固定设置有两个观察窗。

[0006] 所述废水处理罐包括连接管、沉淀池和消毒池,所述连接管位于废水处理罐的内部,所述连接管的一侧贯穿设有沉淀池,所述沉淀池的一侧设有消毒池,所述消毒池的一端固定连接有过滤箱,所述过滤箱的内部均匀分布有过滤板。

[0007] 所述废水过渡箱包括储水箱、紫外线杀菌灯和等离子净化器箱,所述储水箱固定设置在废水过渡箱的内部,所述紫外线杀菌灯分别均匀分布在储水箱的一侧,所述等离子净化器箱位于储水箱的一端。

[0008] 所述紫外线杀菌灯的数量为6个或6个以上,且紫外线杀菌灯均呈等距“横向排列”分布在储水箱的一侧。

[0009] 所述消毒池为接触式消毒池。

[0010] 所述紫外线杀菌灯和等离子净化器箱、控制开关均与外部电源保持电性连接。

[0011] 所述过滤板均为活性炭过滤板。

[0012] 所述沉淀池、消毒池、过滤箱、储水箱和等离子净化器箱之间均通过管道保持连通设置。

[0013] 所述控制开关的信号输出端与紫外线杀菌灯和等离子净化器箱的信号接收端呈信号连接。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:一是该去污性能优良的化工厂母液废水处理设备结构设计稳定可靠,在重力自然下沉的作用下通过沉淀池可以沉淀废水中含有的固体颗粒,使本设备在运作初期便可避免因固体颗粒而使本设备通道堵塞,同时由于消毒池为接触式消毒池,因此通过消毒池内消毒剂与污水混合而杀死废水中的病原性微生物,增强了本设备对废水去污的有效性;二是该去污性能优良的化工厂母液废水处理设备由于过滤板均为活性炭过滤板,使废水中含有的细小颗粒悬浮物可通过层层分布的活性炭进行截留,使被截留的悬浮物充塞于活性炭间的空隙,避免使含有细小颗粒悬浮物的废水流入到下一个工序,进一步增强了本设备对废水去污的有效性;三是该去污性能优良的化工厂母液废水处理设备通过均匀分布的紫外线杀菌灯可将废水中含有的肉眼难以观察到的细菌因子进行照射杀除,以进一步减少有害细菌与废水混合,同时借助等离子净化器箱内的等离子净化器可使废水得到进一步净化,以降低废水中含有的呛鼻异味,使废水可无异味排出,进一步提升了本设备的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的废水处理罐局部结构剖面示意图。

[0017] 图3为本实用新型的过滤箱局部结构剖面示意图。

[0018] 图4为本实用新型的废水过渡箱局部结构剖面示意图。

[0019] 附图标记:1-废水处理罐;101-连接管;102-沉淀池;103-消毒池;104-过滤箱;1041-过滤板;601-储水箱;602-紫外线杀菌灯;603-等离子净化器箱;2-进水口;3-盖板;4-开关;5-通管;6-废水过渡箱;7-散热板;8-出水口;9-观察窗;10-控制开关。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0021] 在使用化工厂母液废水处理设备时,先将本设备放置于水平的干燥地面并检查本产品各部件之间连接的紧固性,随后将本设备与外界电源连接,通过控制开关10开启紫外线杀菌灯602和等离子净化器箱603运作,并将废水从进水口2进入,使废水通过连接管101进入到沉淀池102中,通过重力自然下沉的作用原理使沉淀池102内废水含有的固体颗粒可自然下沉,随后废水通过管道进入到消毒池103中,借助池内的消毒剂与污水混合杀死废水中的病原性微生物,在废水进入到过滤箱104后,通过活性炭过滤板1041使废水中含有的细小颗粒悬浮物可通过层层分布的活性炭进行截留,使被截留的悬浮物充塞于活性炭间的空隙,避免该种细小颗粒悬浮物随水流流入到下一个工序,随后废水通过均匀分布的紫外线杀菌灯602照射的波长可将废水中含有的肉眼难以观察到的细菌因子进行照射杀除,以破坏其染色体,并进一步减少有害细菌与废水混合,同时借助等离子净化器箱603内的等离子净化器在外加电场的作用下,介质放电产生的大量携能电子轰击污染物分子,使其电离、解离和激发,然后便引发了一系列复杂的物理、化学反应,使复杂大分子污染物转变为简单小分子安全物质,或使有毒有害物质转变成无毒无害或低毒低害的物质,从而使污染物得以降解去除、且除净异味,最后废水通过出水口8对外排出。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本

实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

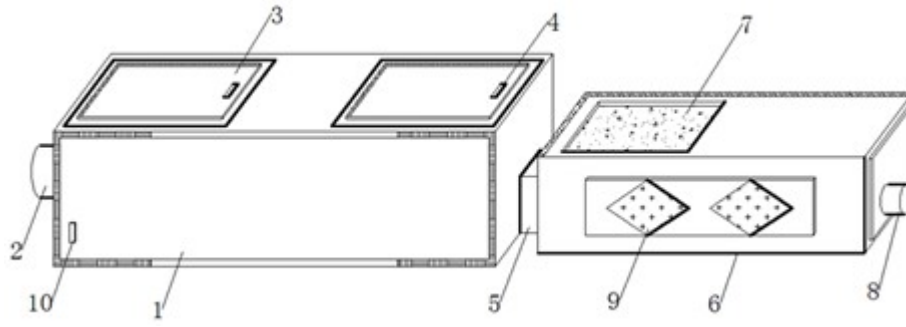


图1

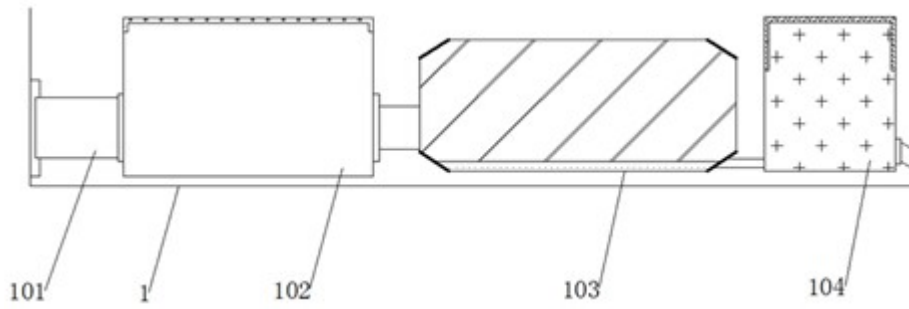


图2

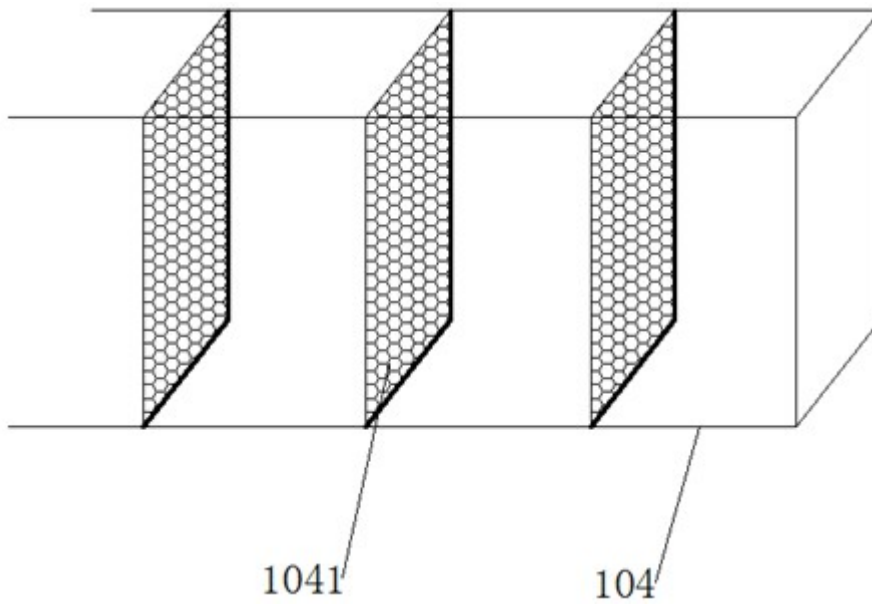


图3

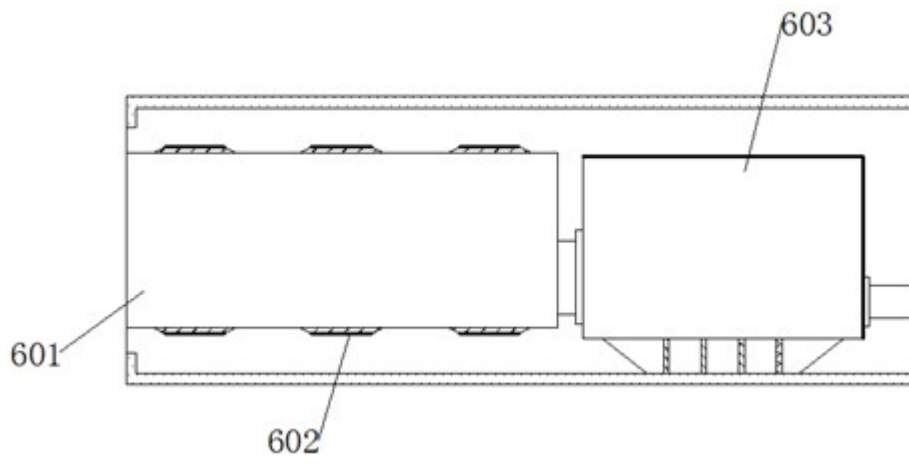


图4