



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220056575 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321308843.9

C02F 1/52 (2023.01)

(22) 申请日 2023.05.26

C02F 3/00 (2023.01)

C02F 103/26 (2006.01)

(73) 专利权人 昆明海光环保科技有限公司

地址 650000 云南省昆明市盘龙区联盟街
道金菊社区永安国际A幢1101室

(72) 发明人 阮慧聪 黄剑海 龙江 王忠明
杨春华

(74) 专利代理机构 昆明盛鼎宏图知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
53203

专利代理师 许竞雄

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 1/50 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

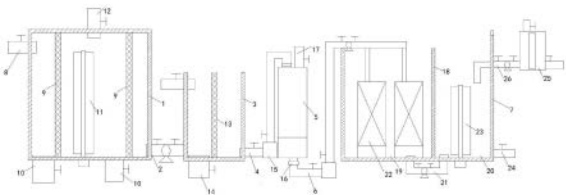
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

烟草废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种烟草废水处理装置,属于污水处理设备领域,所述复合式膜生物反应器对烟草废水进行前处理后进入到处理池进行后续的处理操作,前处理的主要目的是处理烟草废水中的烟碱成分,经过处理罐处理的污水经过过滤池再次过滤,再次过滤的污水经过脱色柱处理后进入处理池在处理,经处理池处理的水流可做再生水使用,不仅仅是符合污水的排放标准。



1. 烟草废水处理装置,其特征在于,所述烟草废水处理装置主要包括处理罐、第一连通管、过滤池、第二连通管、脱色柱、第三连通管、处理池、污水进管、隔网、回收管、第一搅拌辊、进液管、滤网、底部回收管、提升泵、连接口、进料管、内隔板、MBR膜池、清水池、回水管、MBR膜组件、第二搅拌辊、出水管、消毒液储罐、第四连通管,所述处理罐通过第一连通管与过滤池连通,过滤池通过第二连通管与脱色柱连通,脱色柱通过第三连通管与处理池连通,污水进管设置在处理罐侧面,隔网设置在处理罐内部,回收管设置在处理罐底部,第一搅拌辊设置在处理罐内部,进液管设置在处理罐顶部,滤网设置在过滤池内部,底部回收管设置在过滤池内部,提升泵设置在第二连通管上,连接口设置在第二连通管上,进料管设置在脱色柱顶部,所述内隔板设置在处理池内部,MBR膜池、清水池设置在处理池内部,回水管设置在处理池底部,MBR膜组件设置在MBR膜池内部,第二搅拌辊设置在处理池内部,出水管设置在处理池侧面消毒液储罐通过第四连通管与处理池连通,所述脱色柱分上柱体和下柱体,上柱体内部设置有内仓体,内仓体底部设置有漏液口,漏液口下方设置有底盖,漏液口底部设置有螺纹连接口。

2. 根据权利要求1中所述的烟草废水处理装置,其特征在于:所述隔网设置有两个,两个隔网位于第一搅拌辊的左右两侧。

3. 根据权利要求1中所述的烟草废水处理装置,其特征在于:所述处理罐底部设置有两个回收管,回收管、底部回收管的外侧连通有抽吸泵及控制阀。

4. 根据权利要求1中所述的烟草废水处理装置,其特征在于:所述第二连通管及第三连通管上均设置有提升泵,第二连通管与脱色柱连接的管口处设置有连接口,第三连通管与脱色柱连接的管口处设置有连接口。

5. 根据权利要求1中所述的烟草废水处理装置,其特征在于:所述上柱体与下柱体可拆卸连接。

6. 根据权利要求1中所述的烟草废水处理装置,其特征在于:所述底盖与漏液口通过螺纹连接口螺纹连接,底盖底部设置有漏液孔。

7. 根据权利要求1中所述的烟草废水处理装置,其特征在于:所述连接口分上连接管及下连接管,上连接管底部,下连接管顶部设置有螺纹口,上连接管及下连接管外侧设置有连接环,连接环与螺纹口螺纹连接。

8. 根据权利要求1中所述的烟草废水处理装置,其特征在于:所述过滤池侧面设置有备用管。

烟草废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理设备领域,具体地说,本实用新型涉及一种烟草废水处理装置。

背景技术

[0002] 烟草废水的处理方式目前主要采用人工降解净化法,它利用烟草复烤废水的生化性,通过人工设置的设施、设备,让烟草复烤废水通过厌氧、好氧以及静置、沉淀等方法得到净化,达到有效地消除烟草复烤废水污染环境的目的。

[0003] 烟草废水与生活污水合并处理,利用生活污水对高浓度的烟草复烤废水进行稀释,然后进行处理,这种方法可以降低烟草复烤废水处理成本,但是缺点是烟草废水的特有的水质特征会对生活污水处理站的运行造成冲击,甚至破坏污水处理站的正常运行,因此若把此类废

[0004] 水混入厂区现有中水站进水处理会导致处理难度加大,增大处理成本,影响中水处理站出水水质。

实用新型内容

[0005] 为克服背景技术中存在的问题,本实用新型公开了一种复合式膜生物反应器,所述复合式膜生物反应器对烟草废水进行前处理后进入到处理池 7 进行后续的处理操作,前处理的主要目的是处理烟草废水中的烟碱成分,经过处理罐 1 处理的污水经过过滤池 3 再次过滤,再次过滤的污水经过脱色柱 5 处理后进入处理池 7 在处理,经处理池 7 处理的水流可做再生水使用,不仅仅是符合污水的排放标准。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0007] 所述烟草废水处理装置主要包括处理罐1、第一连通管2、过滤池3、第二连通管4、脱色柱 5、第三连通管6、处理池7、污水进管8、隔网9、回收管10、第一搅拌辊11、回收管10、进液管12、滤网13、底部回收管14、提升泵15、连接口16、进料管17、内隔板18、MBR 膜池19、清水池20、回水管21、MBR 膜组件22、第二搅拌辊23、出水管24、消毒液储罐25、第四连通管26,所述处理罐1通过第一连通管2 与过滤池3 连通,过滤池3 通过第二连通管4 与脱色柱5连通,脱色柱5通过第三连通管6与处理池7连通,污水进管8 设置在处理罐1侧面,隔网9设置在处理罐1内部,回收管10设置在处理罐1底部,第一搅拌辊11设置在处理罐1内部,进液管12设置在处理罐1顶部,滤网13设置在过滤池3 内部,底部回收管14设置在过滤池3内部,提升泵15设置在第二连通管4上,连接口16设置在第二连通管4上,进料管17设置在脱色柱5顶部,所述内隔板18设置在处理池7 内部,MBR膜池19、清水池20设置在处理池7 内部,回水管21设置在处理池7 底部,MBR 膜组件 22 设置在 MBR膜池19 内部,第二搅拌辊 23 设置在处理池 7 内部,出水管 24 设置在处理池 7 侧面消毒液储罐 25 通过第四连通管 26 与处理池 7 连通,所述脱色柱 5 分上柱体 27 和下柱体 28,上柱体 27 内部设置有内仓体 29,内仓体 29 底部设置有漏液口 30,漏液口 30 下方设置有底盖31,漏液口 30 底部

设置有螺纹连接口 32。

[0008] 所述隔网 9 设置有两个,两个隔网 9 位于第一搅拌辊 11 的左右两侧。

[0009] 所述处理罐 1 四部设置有两个回收管 10,回收管 10、底部回收管14 的外侧连通有抽吸泵及控制阀。

[0010] 所述第二连通管 4 及第三连通管 6 上均设置有提升泵 15,第二连通管 4 与脱色柱 5 连接的管口处设置有连接口 16,第三连通管 6 与脱色柱 5 连接的管口处设置有连接口 16。

[0011] 所述上柱体 27 与下柱体 28 可拆卸连接。

[0012] 所述底盖 31 与漏液口 30 通过螺纹连接口 32 螺纹连接,底盖 31底部设置有漏液孔 33。

[0013] 所述连接口 16 分上连接管及下连接管,上连接管底部,下连接管顶部设置有螺纹口,上连接管及下连接管外侧设置有连接环,连接环与螺纹口螺纹连接。

[0014] 所述过滤池 3 侧面设置有备用管。

[0015] 本实用新型的有益效果:所述复合式膜生物反应器对烟草废水进行前处理后进入到处理池 7 进行后续的处理操作,前处理的主要目的是处理烟草废水中的烟碱成分,经过处理罐 1 处理的污水经过过滤池3 再次过滤,再次过滤的污水经过脱色柱 5 处理后进入处理池 7 在处理,经处理池 7 处理的水流可做再生水使用,不仅仅是符合污水的排放标准。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图 2 为脱色柱 5 的结构示意图;

[0018] 图 3 为连接口 16 的结构示意图;

[0019] 图 4 为底盖 31 的结构示意图。

[0020] 图中,1-处理罐、2-第一连通管、3-过滤池、4-第二连通管、5-脱色柱、6-第三连通管、7-处理池、8-污水进管、9-隔网、10-回收管、11-第一搅拌辊、12-进液管、13-滤网、14-底部回收管、15-提升泵、16-连接口、17-进料管、18-内隔板、19-MBR 膜池、20-清水

[0021] 池、21-回水管、22-MBR 膜组件、23-第二搅拌辊、24-出水管、25-消毒液储罐、26-第四连通管、27-上柱体、28-下柱体、29-内仓体、30-漏液口、31-底盖、32-螺纹连接口、33-漏液孔。

具体实施方式

[0022] 为使上述目的、技术方案和有益效果更加清晰明确,以下结合附图对本实用新型做具体说明。

[0023] 如图 1-4 所示,所述烟草废水处理装置主要包括处理罐 1、第一连通管 2、过滤池 3、第二连通管 4、脱色柱 5、第三连通管 6、处理池 7、污水进管 8、隔网 9、回收管 10、第一搅拌辊 11、进液管 12、滤网 13、底部回收管 14、提升泵 15、连接口 16、进料管 17、内隔板 18、MBR 膜池 19、清水池 20、回水管 21、MBR 膜组件 22、第二搅拌辊 23、出水管 24、消毒液储罐 25、第四连通管 26,所述处理罐1 通过第一连通管 2 与过滤池 3 连通,

过滤池 3 通过第二连通管 4 与脱色柱 5 连通,所述过滤池 3 侧面设置有备用管,脱色柱 5 通过第三连通管 6 与处理池 7 连通,污水进管 8 设置在处理罐 1 侧面,隔网 9 [0024] 设置在处理罐 1 内部,所述隔网 9 设置有两个,两个隔网 9 位于第一搅拌辊 11 的左右两侧,回收管 10 设置在处理罐 1 底部,所述处理罐 1 内部设置有两个回收管 10,回收管 10 的外侧连通有抽吸泵及控制阀,第一搅拌辊 11 设置在处理罐 1 内部,进液管 12 设置在处理罐 1 顶部,滤网 13 设置在过滤池 3 内部,底部回收管 14 设置在过滤池 3 内部,底部回收管 14 的外侧连通有抽吸泵及控制阀,提升泵 15 设置在第二连通管 4 上,连接口 16 设置在第二连通管 4 上,所述第二连通管 4 及第三连通管 6 上均设置有提升泵 15,第二连通管 4 与脱色柱 5 连接的管口处设置有连接口 16,第三连通管 6 与脱色柱 5 连接的管口处设置有连接口 16,所述连接口 16 分上连接管及下连接管,上连接管底部,下连接管顶部设置有螺纹口,上连接管及下连接管外侧设置有连接环,连接环与螺纹口螺纹连接,进料管 17 设置在脱色柱 5 顶部,所述内隔板 18 设置在处理池 7 内部,MBR 膜池 19、清水池 20 设置在处理池 7 内部,回水管 21 设置在处理池 7 底部,MBR 膜组件 22 设置在 MBR 膜池 19 内部,MBR 组件的安装方式与现有技术中 MBR 组件的安装方式相同,第二搅拌辊 23 设置在处理池 7 内部,出水管 24 设置在处理池 7 侧面,消毒液储罐 25 通过第四连通管 26 与处理池 7 连通,所述脱色柱 5 分上柱体 27 和下柱体 28,上柱体 27 与下柱体 28 可拆卸连接,上柱体 27 内部设置有内仓体 29,内仓体 29 底部设置有漏液口 30,漏液口 30 下方设置有底盖 31,漏液口 30 底部设置有螺纹连接口 32,底盖 31 与漏液口 30 通过螺纹连接口 32 螺纹连接,底盖 31 底部设置有漏液孔 33。

[0025] 所述复合式膜生物反应器对烟草废水进行前处理后进入到处理池 7 进行后续的处理操作,前处理的主要目的是处理烟草废水中的烟碱成分,经过处理罐 1 处理的污水经过过滤池 3 再次过滤,再次过滤的污水经过脱色柱 5 处理后进入处理池 7 在处理,所述处理罐 1 内部设置有两个隔网 9,两个隔网 9 件处理罐 1 内部分隔成一个空间,第一搅拌辊 11 设置在空间,污水从污水进管 8 进入后通过处理罐 1 内部的左侧隔网 9 阻隔固体物,固体物通过回收管 10 回收,进液管 12 处加入絮凝剂,絮凝剂与烟草废水发生絮凝反应,絮凝物通过处理罐 1 内部的右侧隔网 9 阻隔后从回收管 10 回收,经过处理罐 1 处理后的污水进入到过滤池 3 内再次过滤,过滤后的污水进入脱色柱 5 进行脱色处理,脱色处理后的污水进入处理池 7 内进行处理,处理池 7 内部设置有 MBR 膜池 19、清水池 20,MBR 膜池 19 中的 MBR 组件可对污水再次进行处理,处理后的水流在清水池 20 内通过消毒液进行消毒处理,经处理池 7 处理的水流可做再生水使用,不仅仅是符合污水的排放标准,用途可更广泛,所述过滤池 3 侧面设置有备用管,备用管可用于生活污水的通入,经过絮凝处理的烟草废水毒性降低,毒性降低的烟草废水可混合生活污水进行处理,可有效降低设备成本,所述脱色柱 5 的顶部及底部的管体上设置有连接口 16,连接口 16 可拆卸,即脱色柱 5 可拆卸,拆卸的脱色柱 5 可将上柱体 27 及下主体拆卸,脱色材料从进料管 17 加入到内仓体 29 内,底盖 31 可拆卸,失效的脱色材料从漏液口 30 底部掏出,脱色柱 5 可重复使用。

[0026] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理

解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

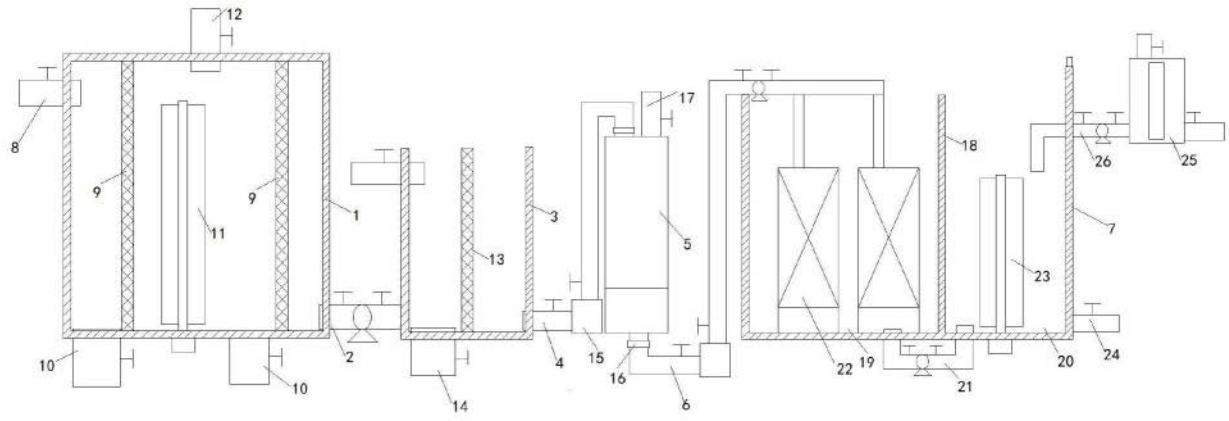


图1

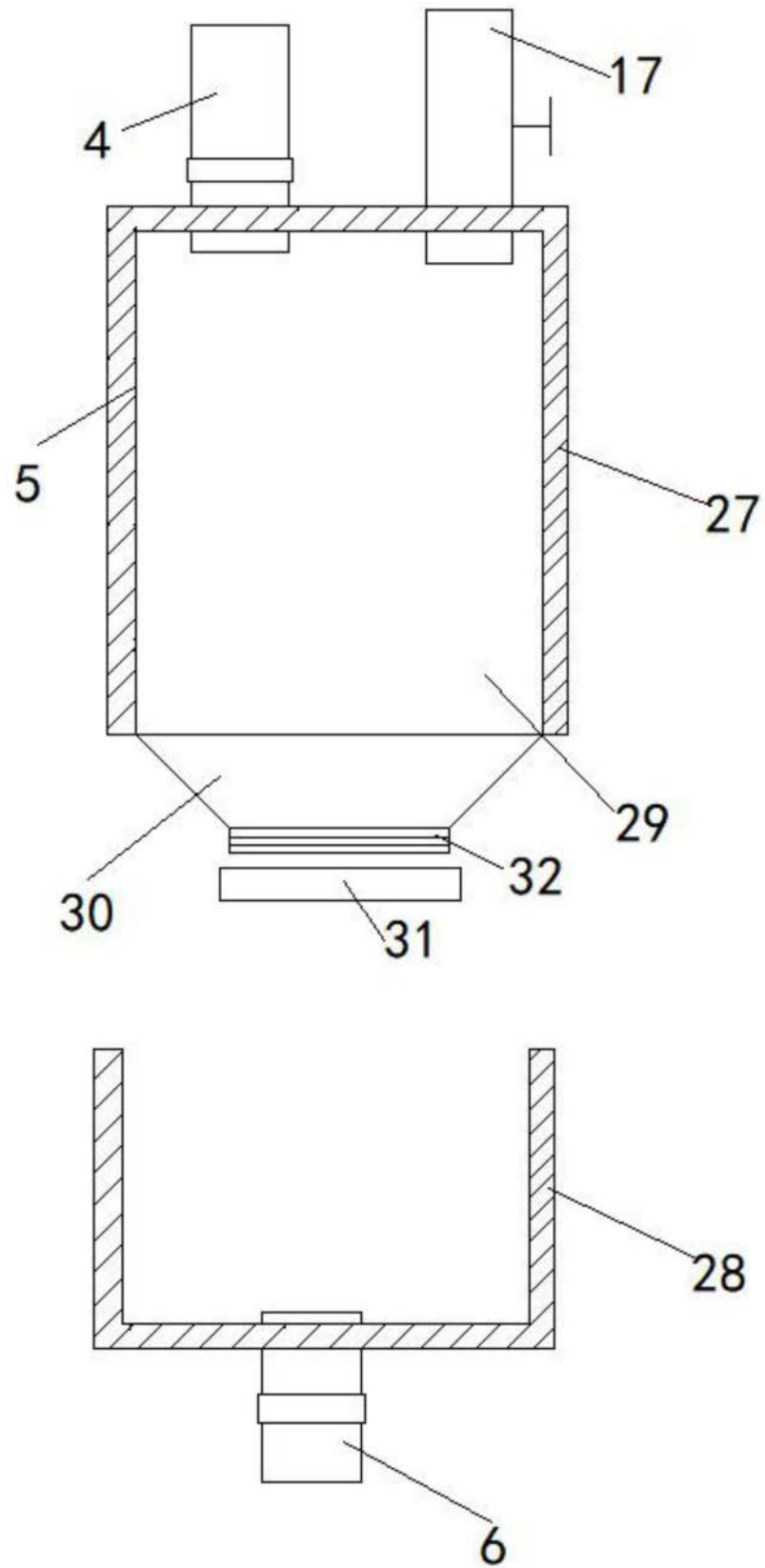


图2

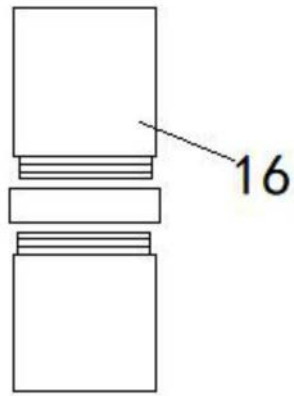


图3

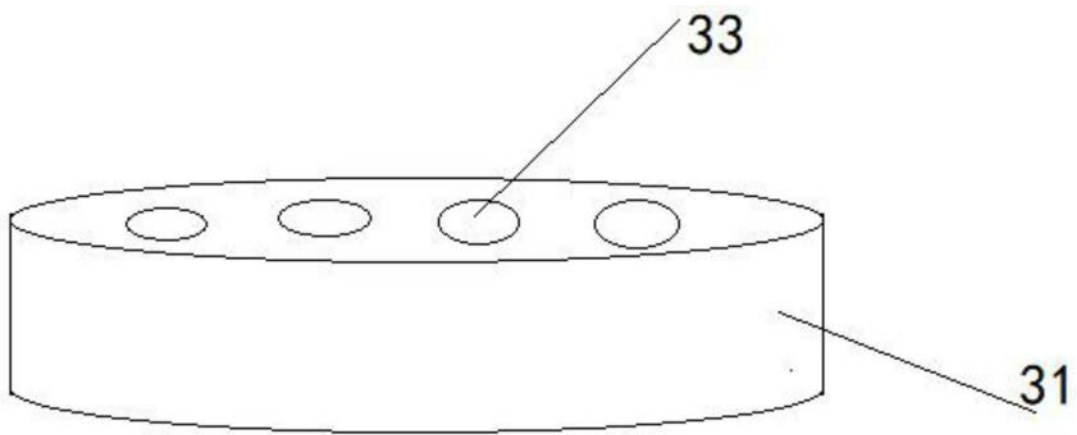


图4