(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208471665 U
(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201820716870.2

(22)申请日 2018.05.15

(73)专利权人 浙江创世纪环保科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市转塘街道美院南街99号2034室

(72)发明人 蔡黎劲 季银银 廖志宝

(51)Int.Cl.
C02F 3/28(2006.01)

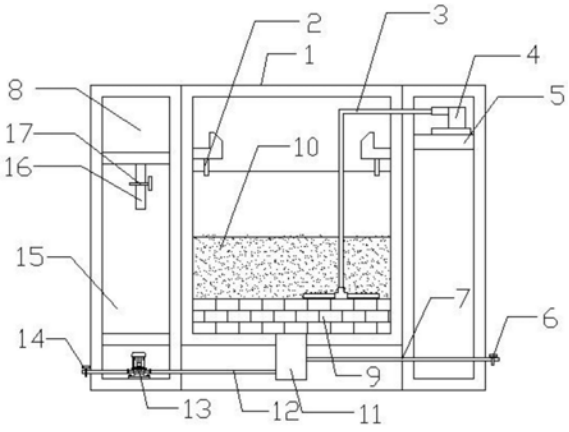
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种反硝化滤池

(57)摘要

本实用新型公开一种反硝化滤池，包括反硝化滤池本体，所述反硝化滤池本体内部设置有进水配水管，所述进水配水管下方设置有滤料层，所述滤料层下方设置有滤砖层，所述滤砖层下方设置有布水渠，所述布水渠一侧设置有出水管，所述出水管上设置有出水阀，所述布水渠另一侧设置有反冲洗水管，所述反冲洗水管一侧设置有反冲洗水泵，所述反冲洗水泵另一侧的反冲洗水管上设置有反冲洗进水阀，所述反冲洗水泵上方设置有水槽，所述水槽上方设置有滤池配水渠道，所述滤池配水渠道与水槽之间通过反冲洗排水管连接，所述反冲洗排水管上设置有反冲洗排水阀；该种反硝化滤池使用方便，工艺灵活、技术先进、运行成本低，进水更加均匀，气反冲速率高效。



CN 208471665 U

1.一种反硝化滤池,包括反硝化滤池本体(1),其特征在于,所述反硝化滤池本体(1)内部设置有进水配水管(2),所述进水配水管(2)下方设置有滤料层(10),所述滤料层(10)下方设置有滤砖层(9),所述滤砖层(9)下方设置有布水渠(11),所述布水渠(11)一侧设置有出水管(7),所述出水管(7)上设置有出水阀(6),所述布水渠(11)另一侧设置有反冲洗水管(12),所述反冲洗水管(12)一侧设置有反冲洗水泵(13),所述反冲洗水泵(13)另一侧的反冲洗水管(12)上设置有反冲洗进水阀(14),所述反冲洗水泵(13)上方设置有水槽(15),所述水槽(15)上方设置有滤池配水渠道(8),所述滤池配水渠道(8)与水槽(15)之间通过反冲洗排水管(16)连接,所述反冲洗排水管(16)上设置有反冲洗排水阀(17),所述出水管(7)顶部设置有支架(5),所述支架(5)上固定有反冲洗风机(4),所述反冲洗风机(4)的风口处设置有反冲洗气管(3),所述反冲洗气管(3)另一端插入到滤料层(10)与滤砖层(9)之间,所述反冲洗气管(3)底部设置有三通接头(18),所述三通接头(18)一侧固定有第一导管(19),另一侧固定有第二导管(20)。

2.根据权利要求1所述的一种反硝化滤池,其特征在于,所述反冲洗水管(12)与反冲洗水泵(13)通过法兰连接。

3.根据权利要求1所述的一种反硝化滤池,其特征在于,所述滤料层(10)中的滤料采用石英砂。

4.根据权利要求1所述的一种反硝化滤池,其特征在于,所述第一导管(19)、第二导管(20)上设置有若干喷孔(21)。

5.根据权利要求1所述的一种反硝化滤池,其特征在于,所述滤料层(10)中的滤料均匀系数小于1.35。

6.根据权利要求1所述的一种反硝化滤池,其特征在于,所述滤砖层(9)采用承托结构进行铺设。

一种反硝化滤池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种反硝化滤池，具体是属于污水处理技术领域。

背景技术

[0002] 工业废水包括生产废水、生产污水及冷却水，是指工业生产过程中产生的废水和废液，其中含有随水流失的工业生产用料、中间产物、副产品以及生产过程中产生的污染物。工业废水种类繁多，成分复杂。例如电解盐工业废水中含有汞，重金属冶炼工业废水含铅、镉等各种金属，电镀工业废水中含氰化物和铬等各种重金属，石油炼制工业废水中含酚，农药制造工业废水中含各种农药等。由于工业废水中常含有多种有毒物质，污染环境对人类健康有很大危害，因此要开发综合利用，化害为利，并根据废水中污染物成分和浓度，采取相应的净化措施进行处置后，才可排放。反硝化滤池是用于处理污水的脱氮滤器，但是现有的反硝化滤池通过反冲洗风机通过反冲洗气管进行气反冲，而反冲吸气管另一端仅有一个反冲口，导致气反冲效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种反硝化滤池，结构设计合理，工艺灵活、技术先进、运行成本低，进水更加均匀，气反冲速率高效。

[0004] 为解决背景技术中的问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 本实用新型一种反硝化滤池，包括反硝化滤池本体，所述反硝化滤池本体内部设置有进水配水管，所述进水配水管下方设置有滤料层，所述滤料层下方设置有滤砖层，所述滤砖层下方设置有布水渠，所述布水渠一侧设置有出水管，所述出水管上设置有出水阀，所述布水渠另一侧设置有反冲洗水管，所述反冲洗水管一侧设置有反冲洗水泵，所述反冲洗水泵另一侧的反冲洗水管上设置有反冲洗进水阀，所述反冲洗水泵上方设置有水槽，所述水槽上方设置有滤池配水渠道，所述滤池配水渠道与水槽之间通过反冲洗排水管连接，所述反冲洗排水管上设置有反冲洗排水阀，所述出水管顶部设置有支架，所述支架上固定有反冲洗风机，所述反冲洗风机的风口处设置有反冲洗气管，所述反冲洗气管另一端插入到滤料层与滤砖层之间，所述反冲洗气管底部设置有三通接头，所述三通接头一侧固定有第一导管，另一侧固定有第二导管。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述反冲洗水管与反冲洗水泵通过法兰连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述滤料层中的滤料采用石英砂。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一导管、第二导管上设置有若干喷孔。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述滤料层中的滤料均匀系数小于1.35。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述滤砖层采用承托结构进行铺设。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是：本实用新型结构设计合理，工艺灵活、技术先

进、运行成本低，进水更加均匀，提高了气反冲的速率，使污水净化效果良好，单池可完成反硝化过程与过滤过程，并采用石英砂作为固体滤料，其负荷高的特性大大延长了过滤周期，减少了反冲洗次数。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0013] 图1是本实用新型主观结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型反冲洗气管结构图；

[0015] 图中：1、反硝化滤池本体；2、进水配水管；3、反冲洗气管；4、反冲洗风机；5、支架；6、出水阀；7、出水管；8、滤池配水渠道；9、滤砖层；10、滤料层；11、布水渠；12、反冲洗水管；13、反冲洗水泵；14、反冲洗进水阀；15、水槽；16、反冲洗排水管；17、反冲洗排水阀；18、三通接头；19、第一导管；20、第二导管；21、喷孔。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0017] 实施例：如图1-2所示，包括反硝化滤池本体1，所述反硝化滤池本体1内部设置有进水配水管2，所述进水配水管2下方设置有滤料层10，所述滤料层10下方设置有滤砖层9，所述滤砖层9下方设置有布水渠11，所述布水渠11一侧设置有出水管7，所述出水管7上设置有出水阀6，所述布水渠11另一侧设置有反冲洗水管12，所述反冲洗水管12一侧设置有反冲洗水泵13，所述反冲洗水泵13另一侧的反冲洗水管12上设置有反冲洗进水阀14，所述反冲洗水泵13上方设置有水槽15，所述水槽15上方设置有滤池配水渠道8，所述滤池配水渠道8与水槽15之间通过反冲洗排水管16连接，所述反冲洗排水管16上设置有反冲洗排水阀17，所述出水管7顶部设置有支架5，所述支架5上固定有反冲洗风机4，所述反冲洗风机4的风口处设置有反冲洗气管3，所述反冲洗气管3另一端插入到滤料层10与滤砖层9之间，所述反冲洗气管3底部设置有三通接头18，所述三通接头18一侧固定有第一导管19，另一侧固定有第二导管20。

[0018] 为了使该种反硝化滤池气反冲效率高，所述反冲洗水管12与反冲洗水泵13通过法兰连接，所述滤料层10中的滤料采用石英砂，所述第一导管19、第二导管20上设置有若干喷孔21，所述滤料层10中的滤料均匀系数小于1.35，所述滤砖层9采用承托结构进行铺设。

[0019] 本实用新型结构设计合理，在该反硝化滤池进行气反洗过程时，关闭出水阀6、反冲洗水排放阀17和反冲洗水进水阀14，打开反冲洗风机4进行气反冲，气反冲过程伴随着氮气释放过程，而反冲洗气管3另一端通过三通接头18接有第一导管19和第二导管20，并且第一导管19和第二导管19上设置有若干个喷孔，增加了反冲洗风机4风量喷散的反冲口数量，增加了氮气释放的效率，从而提高了整个反硝化滤池的工作去污效率，减少了反冲洗次数。

[0020] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征

进行等同替换。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。

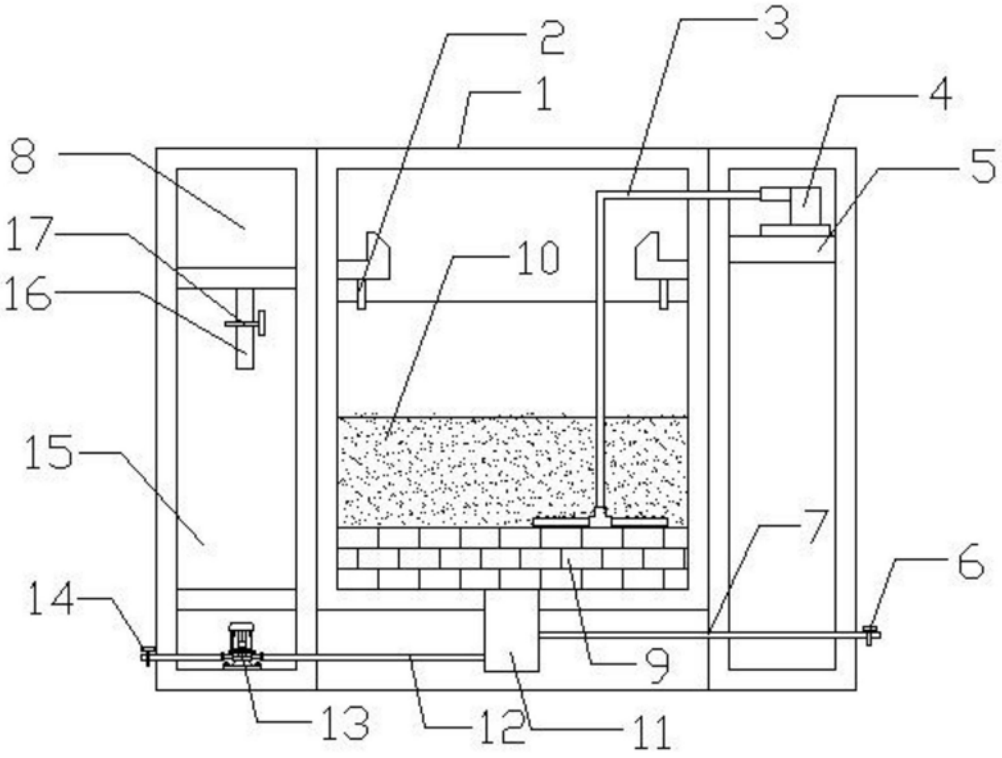


图1

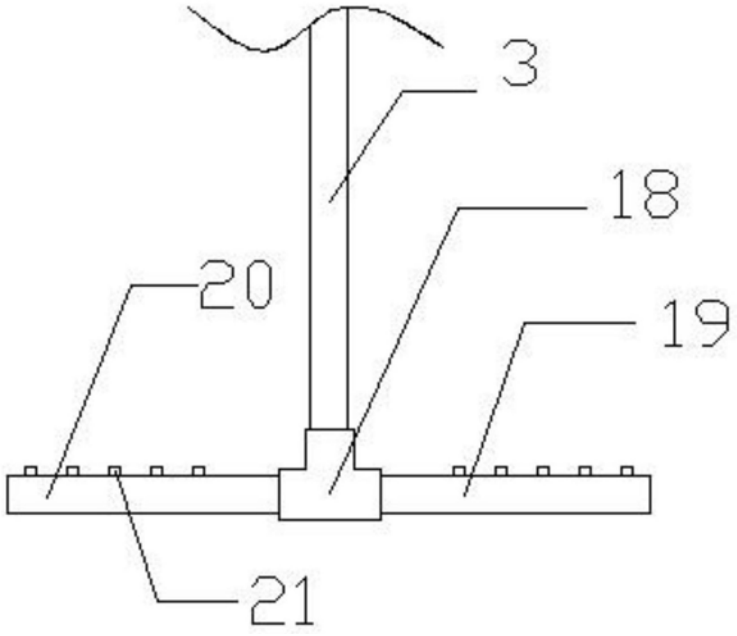


图2