



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214528416 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202023061142.9

(22) 申请日 2020.12.18

(73) 专利权人 苏州市环境科学研究所
地址 215101 江苏省苏州市竹园路8号

(72) 发明人 陈晓娟

(74) 专利代理机构 苏州衡创知识产权代理事务
所(普通合伙) 32329

代理人 王睿

(51) Int. Cl.
C02F 9/04 (2006.01)

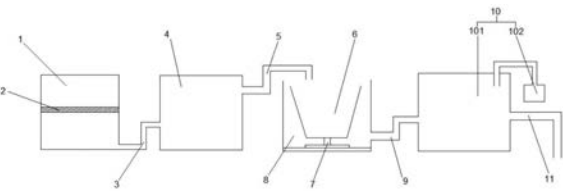
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种环保工程用工业污水净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种环保工程用工业污水净化装置,所述第一级处理装置包括过滤池,所述过滤池包括第一级池体和安装在第一级池体中端的复合过滤组件,所述第二级处理装置包括絮凝沉淀池和离心分离池,所述絮凝沉淀池相背于第二进水口的一侧设有清液出口,所述清液出口上连接有清液通管,所述清液通管的另一端架设在离心分离池上方,所述离心分离池下方连接有离心转台,所述离心转台外套接有接液套筒,所述第三级处理装置包括化学处理池,本实用新型的优点在于实现了分离式污水净化,同时以离心分离池实现絮凝沉淀后的二次分离,极大的提高了分离净化效率,且减少了清洁过滤耗材的使用,降低了运行成本。



1. 一种环保工程用工业污水净化装置,其特征在于:包括第一级处理装置、第二级处理装置和第三级处理装置;

所述第一级处理装置包括过滤池,所述过滤池包括第一级池体和安装在第一级池体中端的复合过滤组件,所述第一级池体侧壁位于复合过滤组件下方的位置设有第一出水口;

所述第二级处理装置包括絮凝沉淀池和离心分离池,所述絮凝沉淀池一侧设有第二进水口,所述第一出水口和第二进水口之间连接有第一连通管,所述絮凝沉淀池相背于第二进水口的一侧设有清液出口,所述清液出口上连接有清液通管,所述清液通管的另一端架设在离心分离池上方,所述离心分离池下方连接有离心转台,所述离心转台外套接有接液套筒,所述接液套筒的侧壁延伸到离心分离池顶部上方至少5cm处,所述接液套筒的侧壁上连通有离心出液管;

所述第三级处理装置包括化学处理池,所述离心出液管连通入化学处理池,所述化学处理池相背于离心出液管的一侧顶部设有净水出水管。

2. 根据权利要求1所述的一种环保工程用工业污水净化装置,其特征在于:所述复合过滤组件包括平行设置的第一滤网、第二滤网和第三滤网,所述第一滤网的孔径为40目,所述第二滤网的孔径为80目;所述第三滤网的孔径150目。

3. 根据权利要求1所述的一种环保工程用工业污水净化装置,其特征在于:所述化学处理池包括处理池体和设置在处理池体内的给药装置,所述净水出水管连接在处理池体上。

4. 根据权利要求3所述的一种环保工程用工业污水净化装置,其特征在于:所述净水出水管和处理池体的连接部设有吸附过滤组件。

5. 根据权利要求4所述的一种环保工程用工业污水净化装置,其特征在于:所述吸附过滤组件包括活性炭吸附仓和设置在活性炭吸附仓后方的气凝胶过滤仓。

一种环保工程用工业污水净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保领域,具体地说,是一种环保工程用工业污水净化装置。

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,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。

[0003] 但是,现有技术中,传统的对工业废水的净化方式比较单一,导致最后的净化效果不好。

[0004] 因此,有必要提供一种新的环保工程用工业污水净化装置解决上述技术问题。

发明内容

[0005] 发明目的:本实用新型目的在于针对现有技术的不足,提供一种环保工程用工业污水净化装置。

[0006] 技术方案:本实用新型所述一种环保工程用工业污水净化装置,包括第一级处理装置、第二级处理装置和第三级处理装置;

[0007] 所述第一级处理装置包括过滤池,所述过滤池包括第一级池体和安装在第一级池体中端的复合过滤组件,所述第一级池体侧壁位于复合过滤组件下方的位置设有第一出水口;

[0008] 所述第二级处理装置包括絮凝沉淀池和离心分离池,所述絮凝沉淀池一侧设有第二进水口,所述第一出水口和第二进水口之间连接有第一连通管,所述絮凝沉淀池相背于第二进水口的一侧设有清液出口,所述清液出口上连接有清液通管,所述清液通管的另一端架设在离心分离池上方,所述离心分离池下方连接有离心转台,所述离心转台外套接有接液套筒,所述接液套筒的侧壁延伸到离心分离池顶部上方至少5cm处,所述接液套筒的侧壁上连通有离心出液管;

[0009] 所述第三级处理装置包括化学处理池,所述离心出液管连通入化学处理池,所述化学处理池相背于离心出液管的一侧顶部设有净水出水管。

[0010] 作为优选的,所述复合过滤组件包括平行设置的第一滤网、第二滤网和第三滤网,所述第一滤网的孔径为40目,所述第二滤网的孔径为80目;所述第三滤网的孔径150目。

[0011] 作为优选的,所述化学处理池包括处理池体和设置在处理池体内的给药装置,所述净水出水管连接在处理池体上。

[0012] 作为优选的,所述净水出水管和处理池体的连接部设有吸附过滤组件。

[0013] 作为优选的,所述吸附过滤组件包括活性炭吸附仓和设置在活性炭吸附仓后方的气凝胶过滤仓。

[0014] 本实用新型相比于现有技术具有以下有益效果：实现了分离式污水净化，同时以离心分离池实现絮凝沉淀后的二次分离，极大的提高了分离净化效率，且减少了清洁过滤耗材的使用，降低了运行成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种环保工程用工业污水净化装置的结构示意图。

[0016] 图中：1、第一级池体；2、复合过滤组件；3、第一连通管；4、絮凝沉淀池；5、清液通管；6、离心分离池；7、离心转台；8、接液套筒；9、离心出液管；10、化学处理池；101、处理池体；102、给药装置；11、净水出水管。

具体实施方式

[0017] 下面将对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0018] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0019] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，也可以是成一体；可以是机械连接，也可以是电连接，也可以是通讯连接；可以是直接连接，也可以通过中间媒介的间接连接，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0020] 下面以具体地实施例对本发明的技术方案进行详细说明。下面这几个具体的实施例可以相互结合，对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例不再赘述。

[0021] 一种环保工程用工业污水净化装置，包括第一级处理装置、第二级处理装置和第三级处理装置；

[0022] 第一级处理装置包括过滤池，所述过滤池包括第一级池体1和安装在第一级池体1中端的复合过滤组件2，所述第一级池体1侧壁位于复合过滤组件2下方的位置设有第一出水口；

[0023] 第二级处理装置包括絮凝沉淀池4和离心分离池6，絮凝沉淀池4一侧设有第二进水口，第一出水口和第二进水口之间连接有第一连通管3，絮凝沉淀池4相背于第二进水口的一侧设有清液出口，清液出口上连接有清液通管5，清液通管5的另一端架设在离心分离池6上方，离心分离池6下方连接有离心转台7，离心转台7外套接有接液套筒8，接液套筒8的侧壁延伸到离心分离池6顶部上方至少5cm处，接液套筒8的侧壁上连通有离心出液管9；

[0024] 第三级处理装置包括化学处理池10，离心出液管9连通入化学处理池 10，化学处

理池10相背于离心出液管9的一侧顶部设有净水出水管11。

[0025] 这一技术方案实现了分离式污水净化,同时以离心分离池6实现絮凝沉淀后的二次分离,极大的提高了分离净化效率,且减少了清洁过滤耗材的使用,降低了运行成本。采用离心转台7带动离心分理池旋转,以离心力带动实现固液分离,固态杂质沉淀在离心分离池6底部边沿处,清液由离心分离池6顶部边沿飞出并被接液套筒8边缘接住并收集。

[0026] 复合过滤组件2包括平行设置的第一滤网、第二滤网和第三滤网,第一滤网的孔径为40目,第二滤网的孔径为80目;第三滤网的孔径150目。以孔径逐渐减小的第一滤网、第二滤网和第三滤网,可以实现分级过滤,避免滤网表面阻塞,且便于替换滤网。

[0027] 化学处理池10的具体配置,在实际实施中如下:化学处理池10包括处理池体101和设置在处理池体101内的给药装置102,净水出水管11连接在处理池体101上,净水出水管11和处理池体101的连接部设有吸附过滤组件,吸附过滤组件包括活性炭吸附仓和设置在活性炭吸附仓后方的气凝胶过滤仓,以此来实现对化学处理池10内化学药品的最终吸附,避免有害的化学物质进入自然水系。

[0028] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一特征和第二特征直接接触,或第一特征和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可以是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度低于第二特征。在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”或“一些示例”等的描述,意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。

[0029] 而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任意一个或者多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0030] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

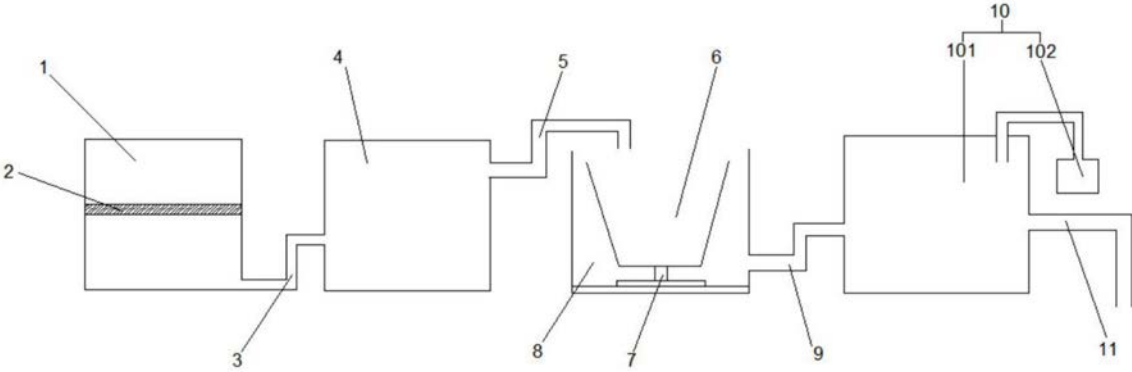


图1