



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109250844 A

(43)申请公布日 2019.01.22

(21)申请号 201811184751.8

(22)申请日 2018.10.11

(71)申请人 王泽红

地址 150076 黑龙江省哈尔滨市道里区建河街76号8单元601室

(72)发明人 王泽红

(74)专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司 23206

代理人 高媛

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

C02F 101/20(2006.01)

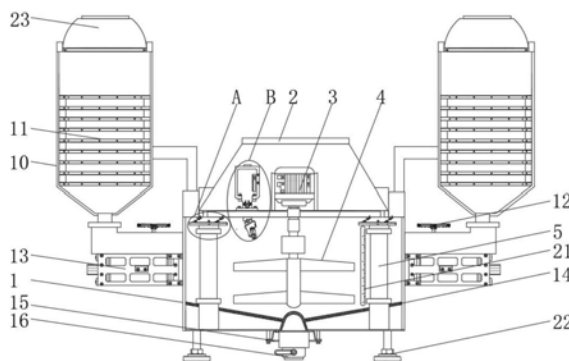
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种环保工业污水处理设备

(57)摘要

本发明公开了一种环保工业污水处理设备，包括处理箱，所述处理箱顶部固定连接顶部机架，所述处理箱顶部位于顶部机架内侧固定连接搅拌电机，所述搅拌电机通过联轴器转动连接有搅拌器，所述搅拌器位于处理箱内部，所述处理箱外侧设置有污水初级处理罐，所述污水初级处理罐内部下方设置有网状过滤器，所述污水初级处理罐底部固定有导液管，所述导液管远离污水初级处理罐的一端与处理箱连通，本发明涉及工业环保技术领域。该环保工业污水处理设备，达到了对工业污水处理的目的，并且将污水中的重金属进行回收再次利用，整体装置结构简单，造价低，适合小型工厂使用，并且网状过滤器的初级过滤网通过过滤安装架安装在一起的，方便后期更换和清理。



1. 一种环保工业污水处理设备,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)顶部固定连接顶部机架(2),所述处理箱(1)顶部位于顶部机架(2)内侧固定连接搅拌电机(3),所述搅拌电机(3)通过联轴器转动连接搅拌器(4),所述搅拌器(4)位于处理箱(1)内部,所述处理箱(1)外侧设置有污水初级处理罐(10),所述污水初级处理罐(10)内部下方设置有网状过滤器(11),所述污水初级处理罐(10)底部固定有导液管,所述导液管远离污水初级处理罐(10)的一端与处理箱(1)连通,所述处理箱(1)外壁两侧固定连接空心支撑架(13),所述空心支撑架(13)顶部与导液管固定连接,所述处理箱(1)内侧设置有离子交换树脂(5),所述离子交换树脂(5)顶部固定连接安装板(6),所述安装板(6)顶部固定连接下固定件(7),所述下固定件(7)通过螺栓固定连接连接板(8),所述连接板(8)顶部固定连接上固定件(9),所述上固定件(9)顶部通过安装螺栓与处理箱(1)内壁固定连接,所述处理箱(1)内壁顶部位于离子交换树脂(5)和搅拌器(4)之间安装有添加液喷头(19),所述处理箱(1)内侧下方设置有沉淀过滤网(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保工业污水处理设备,其特征在于:所述处理箱(1)外壁顶部固定连接添加液罐(17),所述添加液罐(17)内侧安装有进液头(18),所述添加液罐(17)表面设置有玻璃观察量窗(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种环保工业污水处理设备,其特征在于:所述添加液喷头(19)内部设置有输出泵,所述输出泵的进液管与进液头(18)连通。

4. 根据权利要求1所述的一种环保工业污水处理设备,其特征在于:所述处理箱(1)底部通过外置安装架(15)固定连接下排管(16),所述下排管(16)外侧设置有手动阀。

5. 根据权利要求1所述的一种环保工业污水处理设备,其特征在于:所述网状过滤器(11)包括外置整体支架(111),所述外置整体支架(111)内侧设置有过滤安装架(112),所述过滤安装架(112)之间设置有矩形板(113),所述过滤安装架(112)之间安装有初级过滤网(114)。

6. 根据权利要求5所述的一种环保工业污水处理设备,其特征在于:所述初级过滤网(114)分为粗栅格和细栅格,所述粗栅格位于细栅格上方。

7. 根据权利要求6所述的一种环保工业污水处理设备,其特征在于:所述初级过滤网(114)的粗栅格和细栅格均采用玻璃纤维网、活性炭网和过滤金属网组成。

8. 根据权利要求1所述的一种环保工业污水处理设备,其特征在于:所述污水初级处理罐(10)和处理箱(1)之间的导液管外侧设置有转动阀(12)。

9. 根据权利要求1所述的一种环保工业污水处理设备,其特征在于:所述处理箱(1)外侧设置有玻璃观察窗(21),所述处理箱(1)底部固定连接支撑脚座(22)。

10. 根据权利要求1所述的一种环保工业污水处理设备,其特征在于:所述污水初级处理罐(10)顶部设置有注水口(23)。

一种环保工业污水处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及工业环保技术领域,具体为一种环保工业污水处理设备。

背景技术

[0002] 环保全称环境保护,是指人类为解决现实的或潜在的环境问题,协调人类与环境的关系,保障经济社会的持续发展而采取的各种行动的总称,其方法和手段有工程技术的、行政管理的和创新研发的,也有法律的、经济的和宣传教育的等,节能装置很多,其中节能环保的工业生产用污水处理设备就是其中之一,节目前能环保的工业生产用来处理污水的设备造价高,结构麻烦,后期滤网更换清洗不方便,有的小型处理装置又不能对污水中的金属离子进行处理回收。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种环保工业污水处理设备,解决了目前处理污水的设备造价高,结构麻烦,后期滤网更换清洗不方便,小型处理装置又不能对污水中的金属离子进行处理回收的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种环保工业污水处理设备,包括处理箱,所述处理箱顶部固定连接顶部机架,所述处理箱顶部位于顶部机架内侧固定连接搅拌电机,所述搅拌电机通过联轴器转动连接有搅拌器,所述搅拌器位于处理箱内部,所述处理箱外侧设置有污水初级处理罐,所述污水初级处理罐内部下方设置有网状过滤器,所述污水初级处理罐底部固定有导液管,所述导液管远离污水初级处理罐的一端与处理箱连通,所述处理箱外壁两侧固定连接空心支撑架,所述空心支撑架顶部与导液管固定连接,所述处理箱内侧设置有离子交换树脂,所述离子交换树脂顶部固定连接安装板,所述安装板顶部固定连接下固定件,所述下固定件通过螺栓固定连接连接板,所述连接板顶部固定连接上固定件,所述上固定件顶部通过安装螺栓与处理箱内壁固定连接,所述处理箱内壁顶部位于离子交换树脂和搅拌器之间安装有添加液喷头,所述处理箱内侧下方设置有沉淀过滤网。

[0007] 优选的,所述处理箱外壁顶部固定连接添加液罐,所述添加液罐内侧安装有进液头,所述添加液罐表面设置有玻璃观察量窗。

[0008] 优选的,所述添加液喷头内部设置有输出泵,所述输出泵的进液管与进液头连通。

[0009] 优选的,所述处理箱底部通过外置安装架固定连接下排管,所述下排管外侧设置有手动阀。

[0010] 优选的,所述网状过滤器包括外置整体支架,所述外置整体支架内侧设置有过滤安装架,所述过滤安装架之间设置有矩形板,所述过滤安装架之间安装有初级过滤网。

[0011] 优选的,所述初级过滤网分为粗栅格和细栅格,所述粗栅格位于细栅格上方。

[0012] 优选的,所述初级过滤网的粗栅格和细栅格均采用玻璃纤维网、活性炭网和过滤金属网组成。

[0013] 优选的,所述污水初级处理罐和处理箱之间的导液管外侧设置有转动阀。

[0014] 优选的,所述处理箱外侧设置有玻璃观察窗,所述处理箱底部固定连接支撑脚座。

[0015] 优选的,所述污水初级处理罐顶部设置有注水口。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本发明提供了一种环保工业污水处理设备。具备以下有益效果:

[0018] (1)、该环保工业污水处理设备,污水从注水口注入污水初级处理罐中,进入污水初级处理罐中的污水通过网状过滤器的初级过滤网进行过滤污水中的泥沙,初级过滤网分为粗栅格和细栅格,可以将泥沙过滤的更加干净,过滤泥沙之后的污水通过导液管入处理箱中,处理箱内部的离子交换树脂带有官能团,将污水中重金属离子给交换出来,搅拌电机带动搅拌器转动,可以加快重金属离子处理的工作效率,重金属离子析出之后落在沉淀过滤网上,处理之后的水从下排管流出,达到了对工业污水处理的目的,并且将污水中的重金属进行回收再次利用,整体装置结构简单,造价低,适合小型工厂推广使用,并且网状过滤器的初级过滤网通过过滤安装架安装在一起的,方便后期更换和清理。

[0019] (2)、该环保工业污水处理设备,处理箱顶部还设置的添加液喷头作为备用装置,通过添加液罐供给的添加剂网处理箱内部喷射添加剂,加快重金属离子处理的效率,备用的设备可以让整体装置在污水处理时有着更广泛的适应性,根据使用者添加不同种类的添加剂可以处理更多的工业污水。

附图说明

[0020] 图1为本发明整体的结构示意图;

[0021] 图2为本发明结构A的结构示意图;

[0022] 图3为本发明结构B的结构示意图;

[0023] 图4为本发明网状过滤器的结构示意图。

[0024] 图中:1处理箱、2顶部机架、3搅拌电机、4搅拌器、5离子交换树脂、6安装板、7下固定件、8连接板、9上固定件、10污水初级处理罐、11网状过滤器、111外置整体支架、112过滤安装架、113矩形板、114初级过滤网、12转动阀、13空心支撑架、14沉淀过滤网、15外置安装架、16下排管、17添加液罐、18进液头、19添加液喷头、20玻璃观察量窗、21玻璃观察窗、22支撑脚座、23注水口。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,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。

[0026] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种环保工业污水处理设备,包括处理箱1,处理箱1顶部固定连接顶部机架2,处理箱1顶部位于顶部机架2内侧固定连接搅拌

电机3,搅拌电机3通过联轴器转动连接有搅拌器4,搅拌器4位于处理箱1内部,处理箱1外侧设置有污水初级处理罐10,污水初级处理罐10内部下方设置有网状过滤器11,污水初级处理罐10底部固定有导液管,导液管远离污水初级处理罐10的一端与处理箱1连通,处理箱1外壁两侧固定连接有空心支撑架13,空心支撑架13顶部与导液管固定连接,处理箱1内侧设置有离子交换树脂5,离子交换树脂5顶部固定连接安装有安装板6,安装板6顶部固定连接有下固定件7,下固定件7通过螺栓固定连接连接有连接板8,连接板8顶部固定连接连接有上固定件9,上固定件9顶部通过安装螺栓与处理箱1内壁固定连接,处理箱1内壁顶部位于离子交换树脂5和搅拌器4之间安装有添加液喷头19,处理箱1内侧下方设置有沉淀过滤网14。

[0027] 处理箱1外壁顶部固定连接连接有添加液罐17,添加液罐17内侧安装有进液头18,添加液罐17表面设置有玻璃观察量窗20。

[0028] 添加液喷头19内部设置有输出泵,输出泵的进液管与进液头18连通。

[0029] 处理箱1底部通过外置安装架15固定连接连接有下排管16,下排管16外侧设置有手动阀。

[0030] 网状过滤器11包括外置整体支架111,外置整体支架111内侧设置有过滤安装架112,过滤安装架112之间设置有矩形板113,过滤安装架112之间安装有初级过滤网114。

[0031] 初级过滤网114分为粗栅格和细栅格,粗栅格位于细栅格上方。

[0032] 初级过滤网114的粗栅格和细栅格均采用玻璃纤维网、活性炭网和过滤金属网组成。

[0033] 污水初级处理罐10和处理箱1之间的导液管外侧设置有转动阀12。

[0034] 处理箱1外侧设置有玻璃观察窗21,处理箱1底部固定连接连接有支撑脚座22。

[0035] 污水初级处理罐10顶部设置有注水口23。

[0036] 使用时,污水从注水口23注入污水初级处理罐10中,进入污水初级处理罐10中的污水通过网状过滤器11的初级过滤网114进行过滤污水中的泥沙,初级过滤网114分为粗栅格和细栅格,可以将泥沙过滤的更加干净,过滤泥沙之后的污水通过导液管入处理箱1中,处理箱1内部的离子交换树脂5带有官能团,将污水中重金属离子给交换出来,搅拌电机3带动搅拌器4转动,可以加快重金属离子处理的工作效率,处理箱1顶部还设置的添加液喷头19作为备用装置,通过添加液罐17供给的添加剂网处理箱1内部喷射添加剂,加快重金属离子处理的效率,重金属离子析出之后落在沉淀过滤网14上,处理之后的水从下排管16流出。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

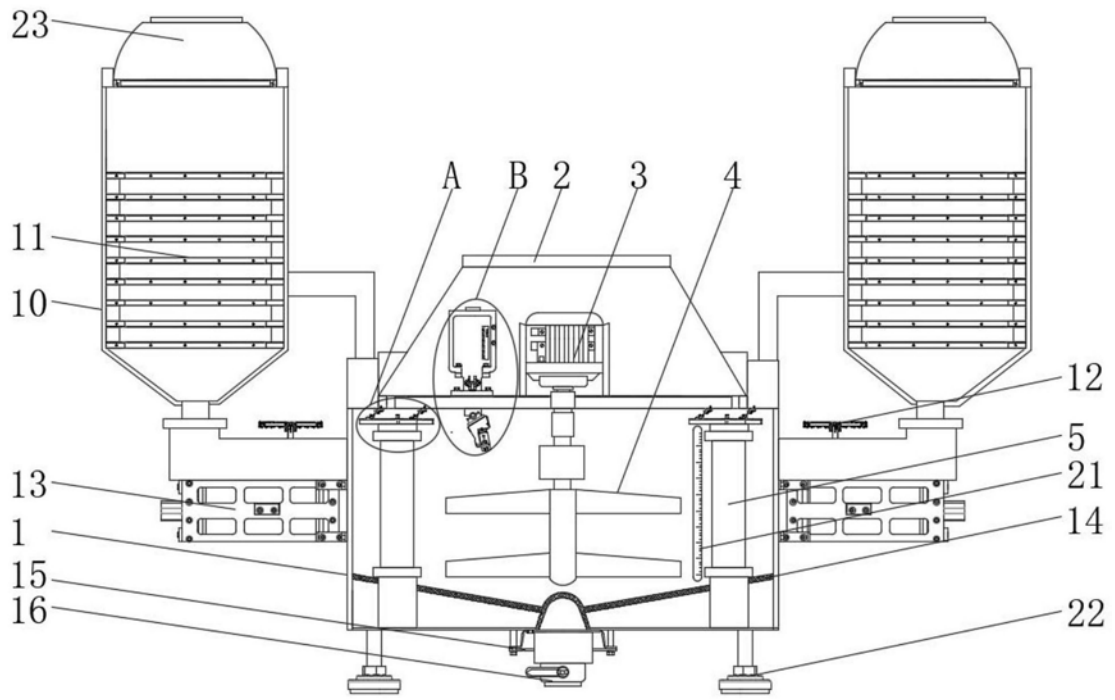


图1

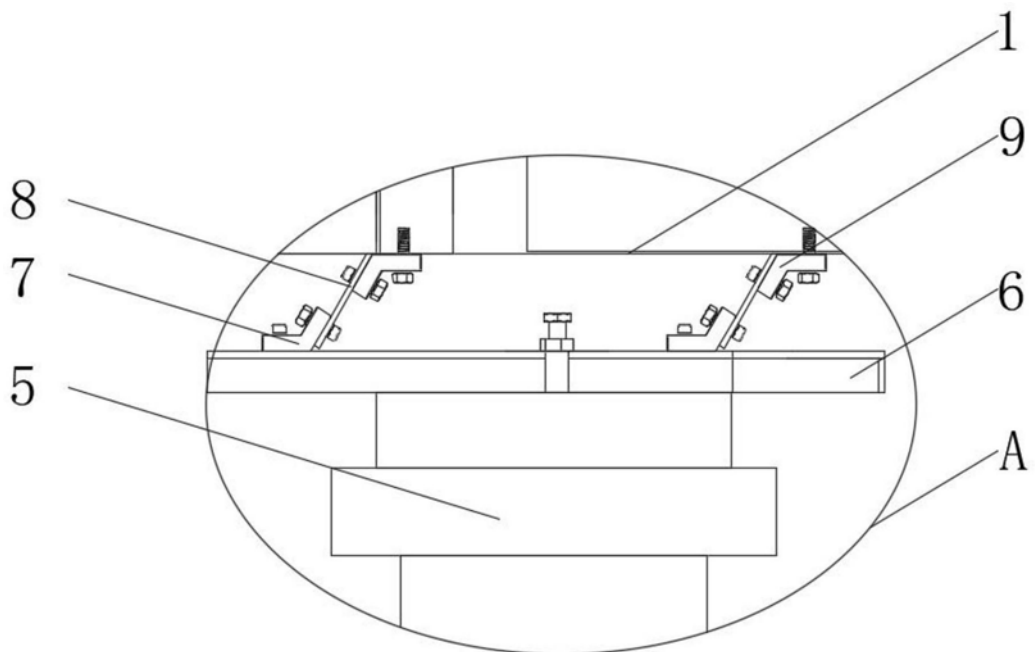


图2

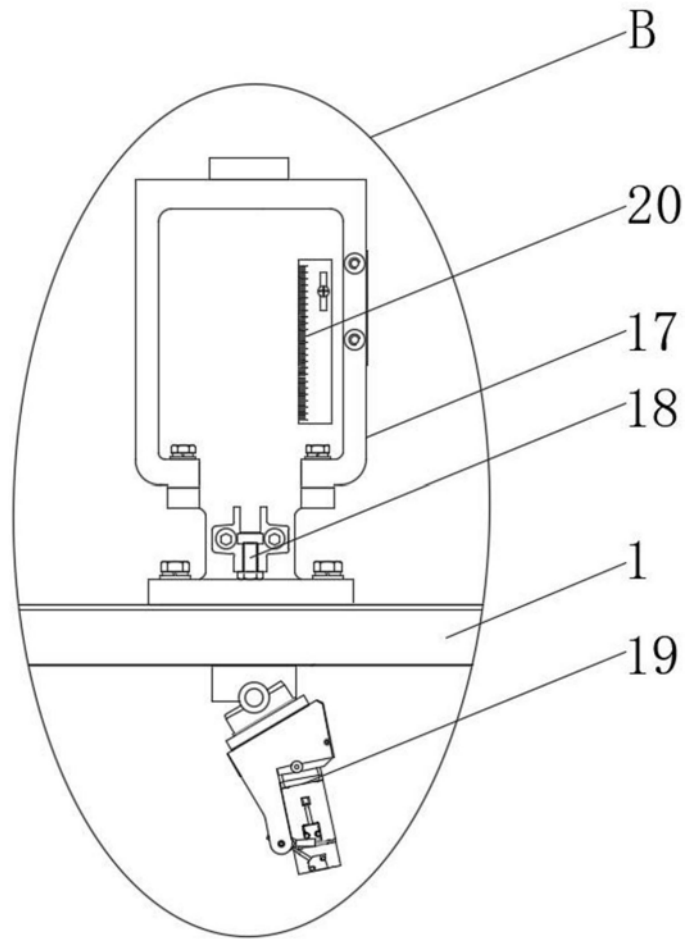


图3

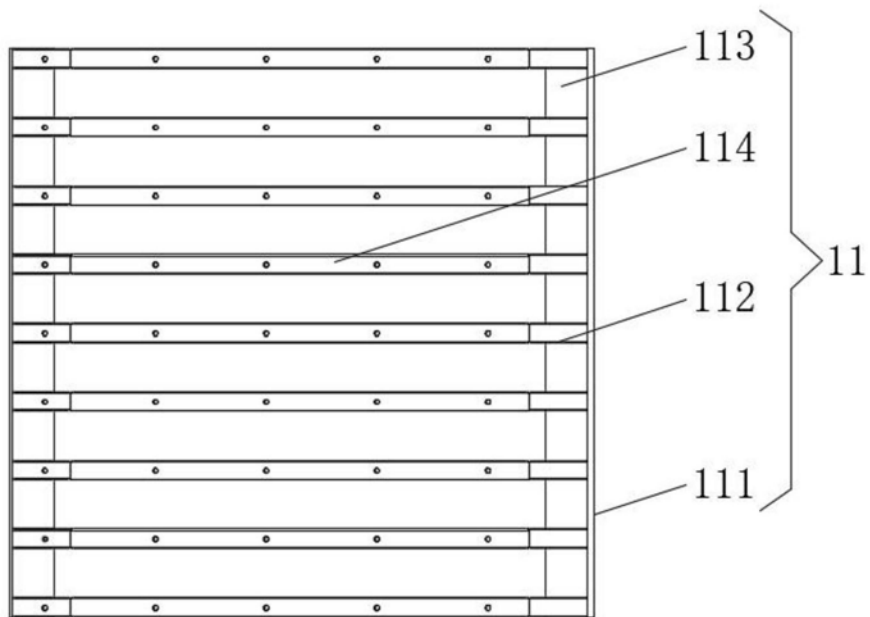


图4