(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 215886623 U
(45)授权公告日 2022.02.22

(21)申请号 202122052151.X

(22)申请日 2021.08.27

(73)专利权人 苏州科大环境发展股份有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区金鸡湖大道99号苏州纳米城西北区14幢4F

(72)发明人 王浩

(74)专利代理机构 苏州智品专利代理事务所（普通合伙） 32345
代理人 丰叶

(51)Int.Cl.
C02F 9/04(2006.01)
C02F 103/30(2006.01)

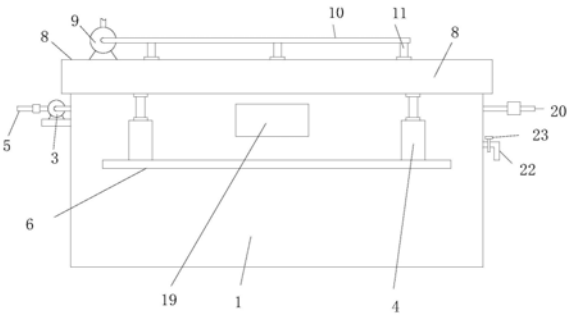
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种印染废水处理用混凝池

(57)摘要

本实用新型公开了一种印染废水处理用混凝池，包括处理池，所述处理池的上端面设置有支撑箱，所述处理池的左端面上方固定安装有液泵，所述支撑箱的上端面从左到右嵌装有三组转动接头，所述转动接头的固定端固定连接有空心加药管，所述转动接头的转动端固定连接有空心转杆，所述支撑箱的内部固定安装有电机，所述支撑箱的上端面固定安装有加药泵，使用时，启动液泵、电机以及加药泵，液泵工作将废水输入到处理池中，电机工作搅拌棒转动，加药泵工作将混凝剂从搅拌棒上的出药孔进入到处理池中，配合搅拌棒搅拌作用，可使混凝剂快速与废水均匀混合，从而可提高沉淀效率。



CN 215886623 U

1.一种印染废水处理用混凝池,包括处理池(1),其特征在于:所述处理池(1)的上端面设置有支撑箱(8),所述处理池(1)的左端面上方固定安装有液泵(3),所述液泵(3)的输出端与处理池(1)之间通过管道连接,所述液泵(3)的输入端固定连接有进液管(5),所述处理池(1)的右端面上方固定连接有出水管(20),所述支撑箱(8)的上端面从左到右嵌装有三组转动接头(14),所述转动接头(14)的固定端固定连接有空心加药管(11),所述转动接头(14)的转动端固定连接有空心转杆(7),所述空心转杆(7)的下端伸入处理池(1)的内部,所述空心转杆(7)的外表面固定连接有若干空心搅拌棒(18),所述空心搅拌棒(18)的外表面设置有若干出药孔(24),所述空心转杆(7)的外表面上方固定套装有传动齿轮(12),三组传动齿轮(12)之间通过链条(13)连接,最右侧的空心转杆(7)的外表面固定套装有从动齿轮(15),所述支撑箱(8)的内部固定安装有电机(17),所述电机(17)的输出端固定连接有主动齿轮(16),所述主动齿轮(16)与从动齿轮(15)啮合,所述支撑箱(8)的上端面固定安装有加药泵(9),所述加药泵(9)的输入端固定连接有进药管,所述加药泵(9)的输出端固定连接有输药管(10),所述输药管(10)与空心加药管(11)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种印染废水处理用混凝池,其特征在于:所述处理池(1)的前后侧面均固定安装有支撑板(6),所述支撑板(6)的上端面左右侧均固定安装有气缸(4),所述气缸(4)的输出端与支撑箱(8)的底端面固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种印染废水处理用混凝池,其特征在于:所述处理池(1)内底端的左侧与支撑箱(8)底端面的右侧均固定连接有挡流板(2),左右侧的挡流板(2)间隔错位设置。

4.根据权利要求3所述的一种印染废水处理用混凝池,其特征在于:所述处理池(1)的右端面固定安装有滤网(23)。

5.根据权利要求4所述的一种印染废水处理用混凝池,其特征在于:所述处理池(1)的右端面下方固定连接有采样管(22),所述采样管(22)上安装有电磁阀(21)。

6.根据权利要求5所述的一种印染废水处理用混凝池,其特征在于:所述处理池(1)的前侧面中部固定安装有控制器(19),所述控制器(19)分别通过导线与液泵(3)的信号输入端、加药泵(9)的信号输入端、电机(17)的信号输入端、电磁阀(21)的信号输入端、气缸(4)的信号输入端电性连接。

一种印染废水处理用混凝池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印染废水处理技术领域，具体为一种印染废水处理用混凝池。

背景技术

[0002] 纺织印染废水是以加工棉、麻、化学纤维及其混纺产品、丝绸为主的印染、毛织染整及丝绸厂等排出的废水。纤维种类和加工工艺不同，印染废水的水量和水质也不同。其中，印染厂废水水量较大，每印染加工1t纺织品耗水100～200t，其中80%～90%成为废水排出。印染废水具有水量大、有机污染物含量高、碱性大、水质变化大等特点，属难处理的工业废水之一，废水中含有染料、浆料、助剂、油剂、酸碱、纤维杂质、砂类物质、无机盐等。

[0003] 对于纺织印染废水常见的处理方法有“混凝法”。混凝法就是向废水中投放混凝药剂，使其中的胶体粒子和细微悬浮物脱稳，并聚集为数百微米以至数毫米的矾花，进而可以通过重力沉降或其他固液分离手段予以去除的废水处理技术。现有的印染废水处理在进行废水与混凝剂进行混合沉淀处理时，容易造成混凝剂与废水混合不充分，使得混合时间长，沉淀速度慢，为此，我们提出一种印染废水处理用混凝池。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种印染废水处理用混凝池，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种印染废水处理用混凝池，包括处理池，所述处理池的上端面设置有支撑箱，所述处理池的左端面上方固定安装有液泵，所述液泵的输出端与处理池之间通过管道连接，所述液泵的输入端固定连接有进液管，所述处理池的右端面上方固定连接有出水管，所述支撑箱的上端面从左到右嵌装有三组转动接头，所述转动接头的固定端固定连接有空心加药管，所述转动接头的转动端固定连接有空心转杆，所述空心转杆的下端伸入处理池的内部，所述空心转杆的外表面固定连接有若干空心搅拌棒，所述空心搅拌棒的外表面设置有若干出药孔，所述空心转杆的外表面上方固定套装有传动齿轮，三组传动齿轮之间通过链条连接，最右侧的空心转杆的外表面固定套装有从动齿轮，所述支撑箱的内部固定安装有电机，所述电机的输出端固定连接有主动齿轮，所述主动齿轮与从动齿轮啮合，所述支撑箱的上端面固定安装有加药泵，所述加药泵的输入端固定连接有进药管，所述加药泵的输出端固定连接有输药管，所述输药管与空心加药管相连接。

[0007] 优选的，所述处理池的前后侧面均固定安装有支撑板，所述支撑板的上端面左右侧均固定安装有气缸，所述气缸的输出端与支撑箱的底端面固定连接。

[0008] 优选的，所述处理池内底端的左侧与支撑箱底端面的右侧均固定连接有挡流板，左右侧的挡流板间隔错位设置。

[0009] 优选的，所述处理池的右端面固定安装有滤网。

[0010] 优选的，所述处理池的右端面下方固定连接有采样管，所述采样管上安装有电磁

阀。

[0011] 优选的，所述处理池的前侧面中部固定安装有控制器，所述控制器分别通过导线与液泵的信号输入端、加药泵的信号输入端、电机的信号输入端、电磁阀的信号输入端、气缸的信号输入端电性连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本混凝池操作简单，使用方便，使用时，启动液泵、电机以及加药泵，液泵工作将废水输入到处理池中，电机工作搅拌棒转动，加药泵工作将混凝剂从搅拌棒上的出药孔进入到处理池中，配合搅拌棒搅拌作用，可使混凝剂快速与废水均匀混合，从而可提高沉淀效率；设置的气缸便于将支撑箱顶起，便于人员对处理池内部的沉淀进行清理；设置的挡流板可提高废水与混凝剂接触的时长，提高处理效率；设置的滤网可对杂质进行过滤，避免部分沉淀物通过出水管输出；设置的采样管便于工作人员对处理池内部处理后的废水进行采样。

附图说明

[0013] 图1为一种印染废水处理用混凝池的主体结构正视示意图；

[0014] 图2为一种印染废水处理用混凝池的主体结构正视截面示意图。

[0015] 图中：1-处理池，2-挡流板，3-液泵，4-气缸，5-进液管，6-支撑板，7-空心转杆，8-支撑箱，9-加药泵，10-输药管，11-空心加药管，12-传动齿轮，13-链条，14-转动接头，15-从动齿轮，16-主动齿轮，17-电机，18-搅拌棒，19-控制器，20-出水管，21-电磁阀，22-采样管，23-滤网，24-出药孔。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1～2，本实用新型提供一种技术方案：一种印染废水处理用混凝池，包括处理池1，所述处理池1的上端面设置有支撑箱8，所述处理池1的左端面上方固定安装有液泵3，所述液泵3的输出端与处理池1之间通过管道连接，所述液泵3的输入端固定连接有进液管5，所述处理池1的右端面上方固定连接有出水管20，所述支撑箱8的上端面从左到右嵌装有三组转动接头14，所述转动接头14的固定端固定连接有空心加药管11，所述转动接头14的转动端固定连接有空心转杆7，所述空心转杆7的下端伸入处理池1的内部，所述空心转杆7的外表面固定连接有若干空心搅拌棒18，所述空心搅拌棒18的外表面设置有若干出药孔24，所述空心转杆7的外表面上方固定套装有传动齿轮12，三组传动齿轮12之间通过链条13连接，最右侧的空心转杆7的外表面固定套装有从动齿轮15，所述支撑箱8的内部固定安装有电机17，所述电机17的输出端固定连接有主动齿轮16，所述主动齿轮16与从动齿轮15啮合，所述支撑箱8的上端面固定安装有加药泵9，所述加药泵9的输入端固定连接有进药管，所述加药泵9的输出端固定连接有输药管10，所述输药管10与空心加药管11相连接。

[0018] 使用时，启动液泵3、电机17以及加药泵9，液泵3工作将废水输入到处理池1中，电机17工作带动主动齿轮16转动，由于主动齿轮16与从动齿轮15啮合，从而带动最右侧的空

心转杆7转动，又由于空心转杆7的外表面固定套装有传动齿轮12，三组传动齿轮12之间连接有链条13，从而带动若干搅拌棒18转动，加药泵9工作将混凝剂输入到输液管10中，通过转动接头14再进入到空心转杆7的内部，之后再从搅拌棒18上的出药孔24进入到处理池1中，配合搅拌棒18搅拌作用，可使混凝剂快速与废水均匀混合，从而可提高沉淀效率，产生的沉淀在重力的作用下落在处理池1的底部，清水从出水管20输出并进入到后续处理工序中。

[0019] 所述处理池1的前后侧面均固定安装有支撑板6，所述支撑板6的上端面左右侧均固定安装有气缸4，所述气缸4的输出端与支撑箱8的底端面固定连接。

[0020] 设置的气缸4便于将支撑箱8顶起，便于人员对处理池1内部的沉淀进行清理。

[0021] 所述处理池1内底端的左侧与支撑箱8底端面的右侧均固定连接有挡流板2，左右侧的挡流板2间隔错位设置。

[0022] 设置的挡流板2可提高废水与混凝剂接触的时长，提高处理效率。

[0023] 所述处理池1的右端面固定安装有滤网23，设置的滤网23可对杂质进行过滤，避免部分沉淀物通过出水管20输出。

[0024] 所述处理池1的右端面下方固定连接有采样管22，所述采样管22上安装有电磁阀21。

[0025] 设置的采样管22便于工作人员对处理池1内部处理后的废水进行采样。

[0026] 所述处理池1的前侧面中部固定安装有控制器19，所述控制器19分别通过导线与液泵3的信号输入端、加药泵9的信号输入端、电机17的信号输入端、电磁阀21的信号输入端、气缸4的信号输入端电性连接。

[0027] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

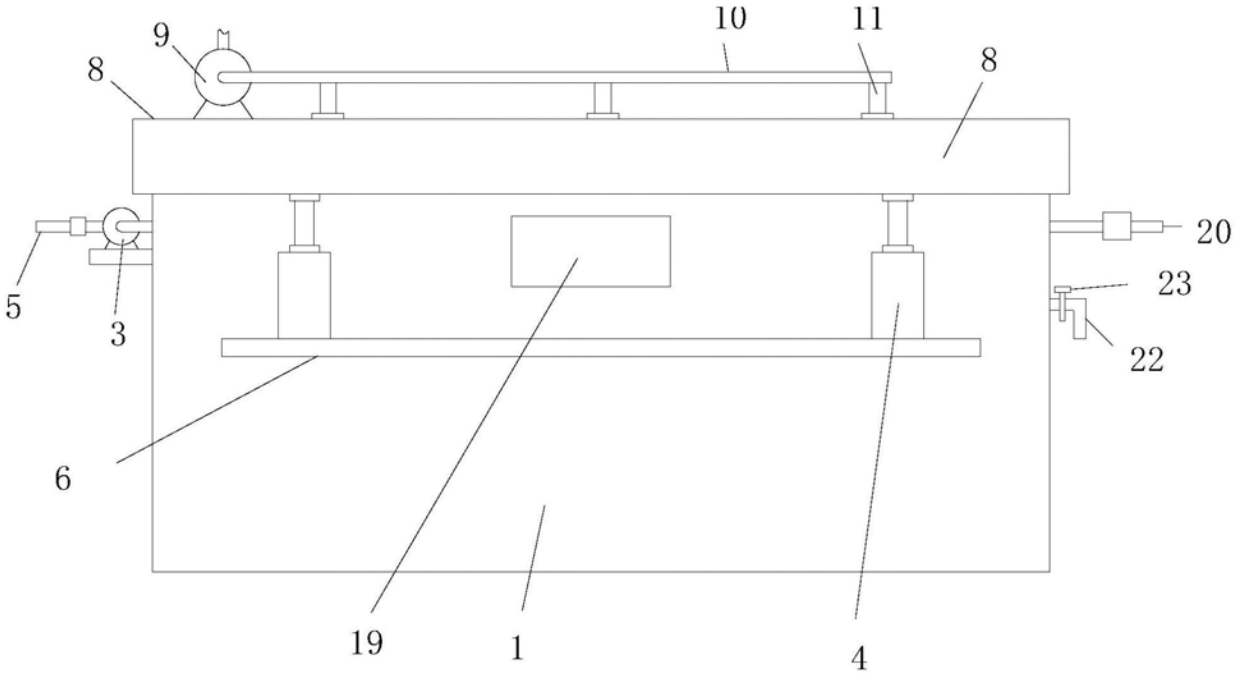

9
10
11
8
8
20
23
5
3
22
6
19
1
4

图1

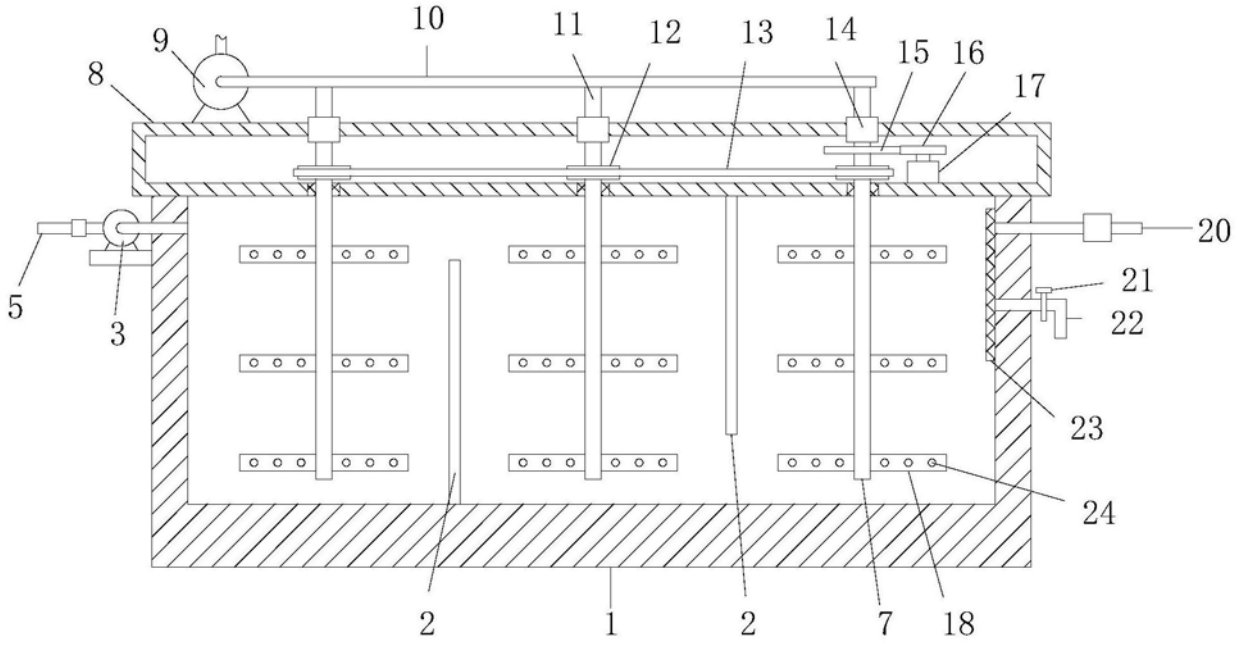

10
9
11
12
13
14
15
16
17
8
20
21
5
3
22
23
24
2
1
2
7
18

图2