



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217838565 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202221546021.X

(22) 申请日 2022.04.14

(73) 专利权人 湖州永昌丝绸有限公司

地址 313000 浙江省湖州市南浔区菱湖镇
河滨路258号

(72) 发明人 俞斌

(74) 专利代理机构 杭州昱呈专利代理事务所
(普通合伙) 33303

专利代理师 周朝

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

C02F 103/30 (2006.01)

C02F 1/52 (2006.01)

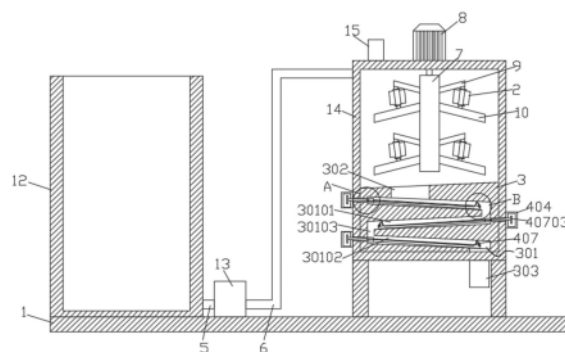
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于丝绸生产的废水处理装置

(57) 摘要

一种用于丝绸生产的废水处理装置,包括平台、依次设在所述平台上的生产仓、抽水泵以及废水处理仓、废水输出管、废水输入管、设在所述废水处理仓顶部的进料口、设在所述废水处理仓内的转动杆、用于驱动所述转动杆旋转的电机、间隔设在所述转动杆上的短搅拌杆以及长搅拌杆、连接相邻所述短搅拌杆和所述长搅拌杆的支杆、设在所述支杆上的辅助搅拌部、对应所述转动杆设在所述废水处理仓底部的安装体、设在所述安装体内部的导流腔、分设在所述安装体顶部以及底部且和所述导流腔连通的入口和出口、多个间隔设在所述导流腔内的过滤机构。本实用新型的过滤机构的更换非常方便,操作简单,极大地提高丝绸生产效率。



1. 一种用于丝绸生产的废水处理装置,包括平台(1)、依次设在所述平台(1)上的生产仓(12)、抽水泵(13)以及废水处理仓(14)、连接所述生产仓(12)和所述抽水泵(13)的废水输出管(5)、连接所述抽水泵(13)和所述废水处理仓(14)的废水输入管(6)、设在所述废水处理仓(14)顶部的进料口(15),其特征在于:还包括设在所述废水处理仓(14)内的转动杆(7)、用于驱动所述转动杆(7)旋转的电机(8)、间隔设在所述转动杆(7)上的短搅拌杆(9)以及长搅拌杆(10)、连接相邻所述短搅拌杆(9)和所述长搅拌杆(10)的支杆(11)、设在所述支杆(11)上的辅助搅拌部(2)、对应所述转动杆(7)设在所述废水处理仓(14)底部的安装体(3)、设在所述安装体(3)内部的导流腔(301)、分设在所述安装体(3)顶部以及底部且和所述导流腔(301)连通的入口(302)和出口(303)、多个间隔设在所述导流腔(301)内的过滤机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于丝绸生产的废水处理装置,其特征在于:所述导流腔(301)包括间隔分布的第一倾斜通道(30101)和第二倾斜通道(30102)、连通所述第一倾斜通道(30101)和第二倾斜通道(30102)的纵向通道(30103)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于丝绸生产的废水处理装置,其特征在于:所述过滤机构(4)包括多个贯穿所述废水处理仓(14)且分别和所述第一倾斜通道(30101)和第二倾斜通道(30102)连通的安装通道(401)、和所述安装通道(401)滑动密封连接的插板(402)、和所述插板(402)位于所述导流腔(301)内一端固定连接的直板(403)、和所述插板(402)位于所述废水处理仓(14)外一端固定连接的拉环(404)、通过扭簧(405)和所述直板(403)远离所述插板(402)一端连接的固定框(406)、和所述固定框(406)可拆卸连接的滤网(408)、用于拉动所述固定框(406)摆动的收紧部(407)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于丝绸生产的废水处理装置,其特征在于:所述收紧部(407)包括开设在所述插板(402)上且开口朝向所述拉环(404)的滑槽(40701)、和所述滑槽(40701)滑动密封连接的滑杆(40702)、设在所述滑杆(40702)位于所述废水处理仓(14)外一端的拉板(40703)、连接所述滑杆(40702)和所述固定框(406)的牵引绳(40704)、贯穿所述直板(403)和所述插板(402)用于所述牵引绳(40704)通过的导向槽(40705)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于丝绸生产的废水处理装置,其特征在于:所述辅助搅拌部(2)包括套设在所述支杆(11)上的旋转套(201)、分设在所述旋转套(201)两侧且和所述支杆(11)固定连接的限位板(202)、阵列设在所述旋转套(201)上的叶片(203)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于丝绸生产的废水处理装置,其特征在于:所述短搅拌杆(9)和所述长搅拌杆(10)的倾斜方向相反。

7. 根据权利要求1所述的一种用于丝绸生产的废水处理装置,其特征在于:所述支杆(11)和所述长搅拌杆(10)垂直。

8. 根据权利要求1所述的一种用于丝绸生产的废水处理装置,其特征在于:所述长搅拌杆(10)的长度为所述短搅拌杆(9)长度的2-3倍。

一种用于丝绸生产的废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及丝绸生产设备技术领域,特别是一种用于丝绸生产的废水处理装置。

背景技术

[0002] 丝绸所含的天然纤维主要是蚕丝纤维,是熟蚕结茧时所分泌丝液凝固而成的连续长纤维,也称天然丝,是人类利用最早的动物纤维之一,包括桑蚕丝、柞蚕丝、蓖麻蚕丝、木薯蚕丝等。丝绸生产装置在进行产品的生产后,其内腔中的废水会经过操作人员操作后排出,因废水是未经过滤的,也没有专门的人员对废水进行检测,排放的废水无法达到排放的标准,既造成了物力的浪费,也会造成环境的大幅度污染,现有的丝绸生产的废水处理装置虽然能够对废水进行过滤,但是过滤效果不佳,且过滤机构更换不方便,操作繁琐,降低丝绸生产效率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种用于丝绸生产的废水处理装置,以解决背景技术中提出的问题。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:一种用于丝绸生产的废水处理装置,包括平台、依次设在所述平台上的生产仓、抽水泵以及废水处理仓、连接所述生产仓和所述抽水泵的废水输出管、连接所述抽水泵和所述废水处理仓的废水输入管、设在所述废水处理仓顶部的进料口,还包括设在所述废水处理仓内的转动杆、用于驱动所述转动杆旋转的电机、间隔设在所述转动杆上的短搅拌杆以及长搅拌杆、连接相邻所述短搅拌杆和所述长搅拌杆的支杆、设在所述支杆上的辅助搅拌部、对应所述转动杆设在所述废水处理仓底部的安装体、设在所述安装体内部的导流腔、分设在所述安装体顶部以及底部且和所述导流腔连通的入口和出口、多个间隔设在所述导流腔内的过滤机构。

[0005] 作为优选,导流腔包括间隔分布的第一倾斜通道和第二倾斜通道、连通所述第一倾斜通道和第二倾斜通道的纵向通道。

[0006] 作为优选,所述过滤机构包括多个贯穿所述废水处理仓且分别和所述第一倾斜通道和第二倾斜通道连通的安装通道、和所述安装通道滑动密封连接的插板、和所述插板位于所述导流腔内一端固定连接的直板、和所述插板位于所述废水处理仓外一端固定连接的拉环、通过扭簧和所述直板远离所述插板一端连接的固定框、和所述固定框可拆卸连接的滤网、用于拉动所述固定框摆动的收紧部。

[0007] 作为优选,所述收紧部包括开设在所述插板上且开口朝向所述拉环的滑槽、和所述滑槽滑动密封连接的滑杆、设在所述滑杆位于所述废水处理仓外一端的拉板、连接所述滑杆和所述固定框的牵引绳、贯穿所述直板和所述插板用于所述牵引绳通过的导向槽。

[0008] 作为优选,所述辅助搅拌部包括套设在所述支杆上的旋转套、分设在所述旋转套两侧且和所述支杆固定连接的限位板、阵列设在所述旋转套上的叶片。

- [0009] 作为优选,所述短搅拌杆和所述长搅拌杆的倾斜方向相反。
- [0010] 作为优选,所述支杆和所述长搅拌杆垂直。
- [0011] 作为优选,所述长搅拌杆的长度为所述短搅拌杆长度的2-3倍。
- [0012] 本实用新型有益效果是:
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型通过设置短搅拌杆、长搅拌杆以及辅助搅拌部,对进入废水处理仓内的废水进行搅拌沉淀处理,通过进料口往废水处理仓中添加适量的絮凝剂,使得废水能够更快的进行搅拌沉淀;通过设置过滤机构,可对废水进行过滤,减少对环境的污染,同时过滤机构的更换非常方便,操作简单,极大地提高丝绸生产效率。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0015] 图2为图1中A处放大示意图;
- [0016] 图3为图1中B处放大示意图;
- [0017] 图4为辅助搅拌部示意图;

具体实施方式

- [0018] 下面结合附图以实施例对本实用新型作进一步说明。
- [0019] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。
- [0020] 实施例,如图1-4所示,一种用于丝绸生产的废水处理装置,包括平台1、依次设在平台1上的生产仓12、抽水泵13以及废水处理仓14、连接生产仓2和抽水泵3的废水输出管5、连接抽水泵3和废水处理仓14的废水输入管6、设在废水处理仓14顶部的进料口15,还包括设在废水处理仓14内的转动杆7、用于驱动转动杆7旋转的电机8、间隔设在转动杆7上的短搅拌杆9以及长搅拌杆10、连接相邻短搅拌杆9和长搅拌杆10的支杆11、设在支杆11上的辅助搅拌部2、对应转动杆7设在废水处理仓14底部的安装体3、设在安装体3内部的导流腔301、分设在安装体3顶部以及底部且和导流腔301连通的入口302和出口303、多个间隔设在导流腔301内的过滤机构4,优选的,短搅拌杆9和长搅拌杆10的倾斜方向相反,支杆11和长搅拌杆10垂直,长搅拌杆10的长度为短搅拌杆9长度的2-3倍,本实用新型通过设置短搅拌杆9、长搅拌杆10以及辅助搅拌部2,对进入废水处理仓14内的废水进行搅拌沉淀处理,通过进料口往废水处理仓14中添加适量的絮凝剂,使得废水能够更快的进行搅拌沉淀;通过设置过滤机构4,可对废水进行过滤,减少对环境的污染,同时过滤机构4的更换非常方便,操作简单,极大地提高丝绸生产效率。
- [0021] 进一步的,导流腔301包括间隔分布的第一倾斜通道30101和第二倾斜通道30102、连通第一倾斜通道30101和第二倾斜通道30102的纵向通道30103,优选的,相邻第一倾斜通道30101和第二倾斜通道30102的长度延伸方向具有夹角 α ,其中 $20^{\circ} < \alpha < 50^{\circ}$,过滤机构4设置在第一倾斜通道30101以及第二倾斜通道30102内。
- [0022] 进一步的,过滤机构4包括多个贯穿废水处理仓14且分别和第一倾斜通道30101和第二倾斜通道30102连通的安装通道401、和安装通道401滑动密封连接的插板402、和插板

402位于导流腔301内一端固定连接的直板403、和插板402位于废水处理仓14外一端固定连接的拉环404、通过扭簧405和直板403远离插板402一端连接的固定框406、和固定框406可拆卸连接的滤网408、用于拉动固定框406摆动的收紧部407,优选的,本实施例中的插板402厚度为直板403厚度的2-4倍,固定框406以及滤网408的厚度为直板403厚度的 $1/3-1/2$,保证固定框406在收紧部407作用下向直板403摆动并和直板403贴合后能够通过安装通道401,从而完成过滤机构4的更换;在滤网408对废水进行过滤时,固定框406在扭簧405的作用下抵住导流腔301内壁,此时固定框406和直板403的夹角为 $30^{\circ}<a<60^{\circ}$ 。

[0023] 进一步的,收紧部407包括开设在插板402上且开口朝向拉环404的滑槽40701、和滑槽40701滑动密封连接的滑杆40702、设在滑杆40702位于废水处理仓14外一端的拉板40703、连接滑杆40702和固定框406的牵引绳40704、贯穿直板403和插板402用于牵引绳40704通过的导向槽40705,优选的,牵引绳40704和导向槽40705滑动密封连接,通过拉板40703拉动滑杆40702带动牵引绳40704在导向槽40705内滑动,带动固定框406向直板403摆动并和直板403贴合;通过拉动拉环404,带动插板402和直板403脱离安装通道401,从而完成过滤机构4的更换,操作简单,极大地提高丝绸生产效率。

[0024] 进一步的,辅助搅拌部2包括套设在支杆11上的旋转套201、分设在旋转套201两侧且和支杆11固定连接的限位板202、阵列设在旋转套201上的叶片203,优选的,本实施例中的旋转套201两端和限位板202旋转连接,在转动杆7旋转的过程中带动短搅拌杆9和长搅拌杆10在废水总旋转,进而带动叶片203沿支杆11旋转,提高搅拌效果。

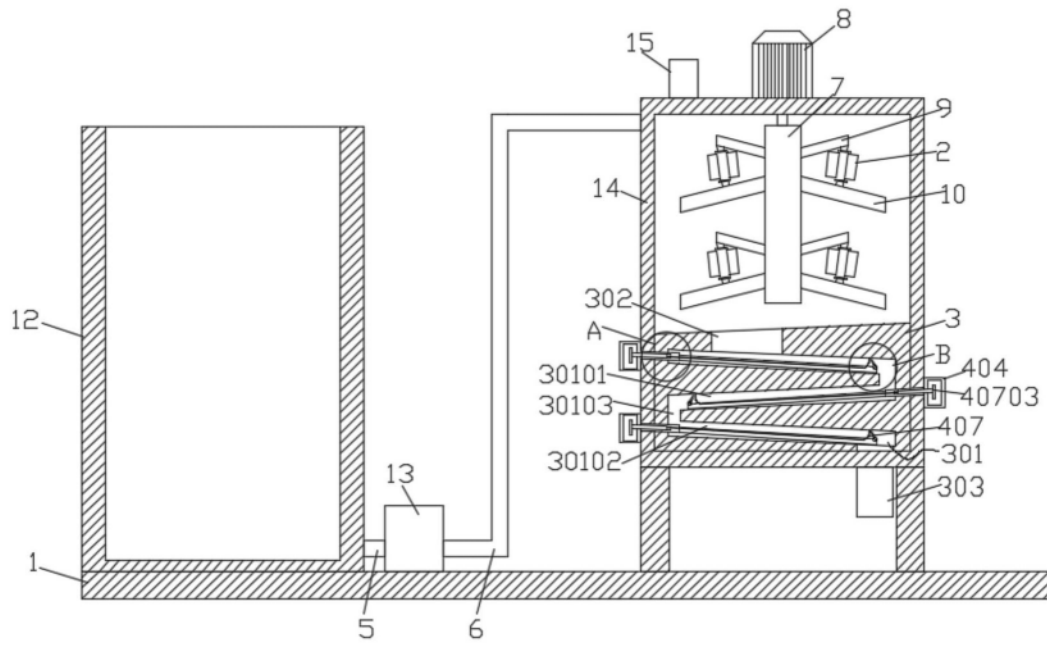


图1

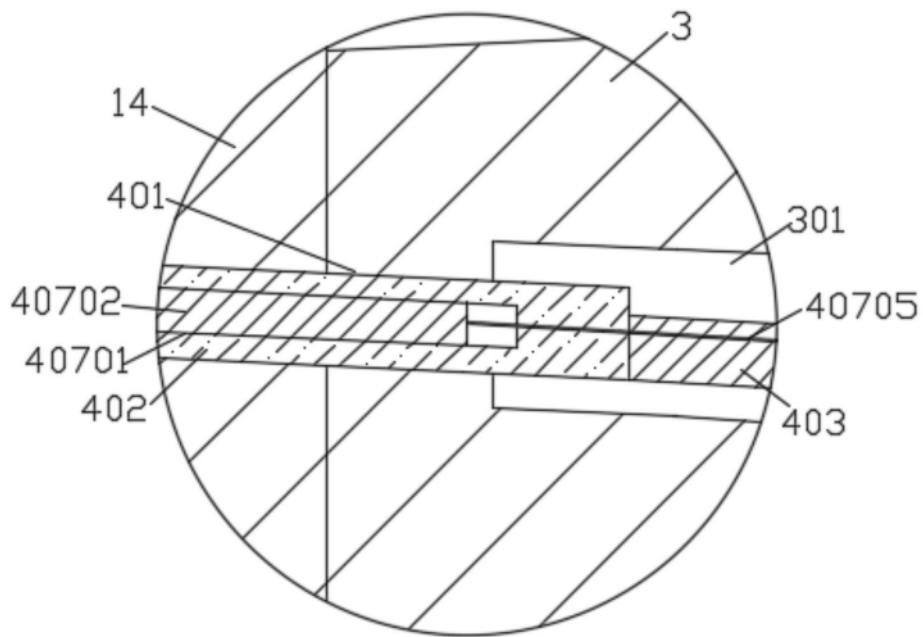


图2

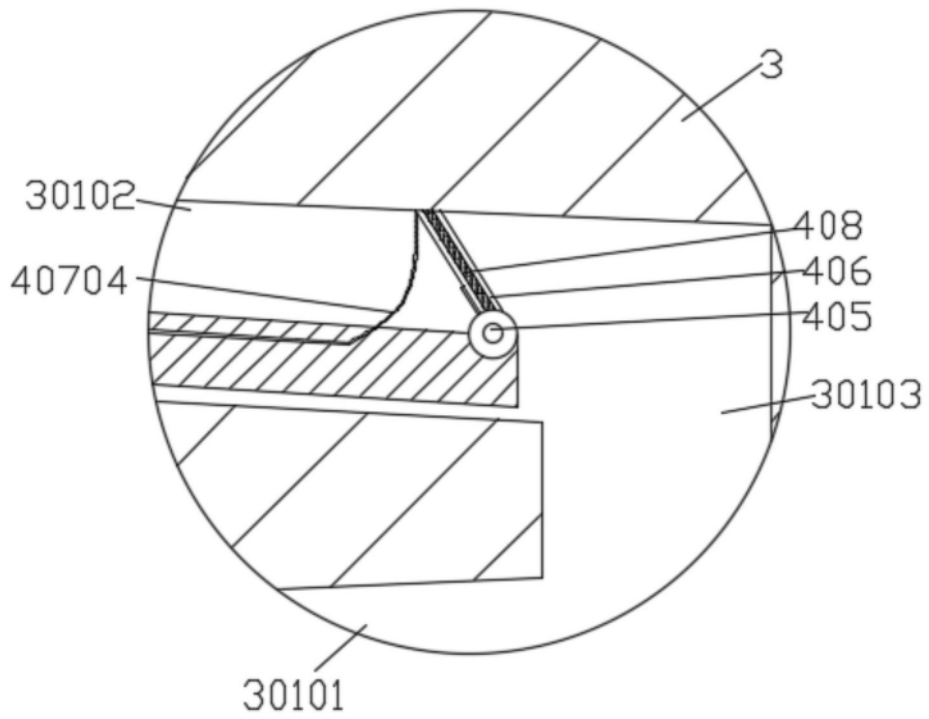


图3

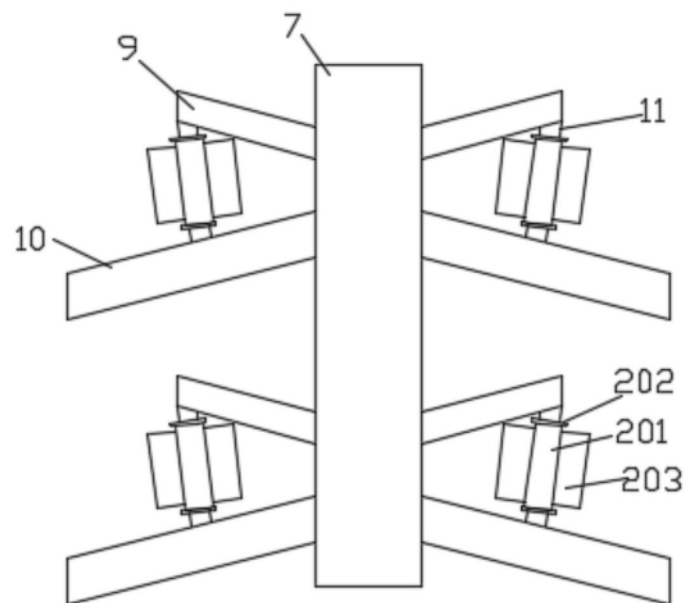


图4