



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211595138 U
(45) 授权公告日 2020. 09. 29

(21) 申请号 202020182590.5

(22) 申请日 2020.02.18

(73) 专利权人 焦雪丽

地址 463000 河南省驻马店市驿城区兴业
大道与开源路交叉口200米路东(驻马
店市质量技术监督检验测试中心)

专利权人 邹璐 李云慧 王栋 李洪明

(72) 发明人 焦雪丽 邹璐 李云慧 王栋
李洪明

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

代理人 隋小琛

(51) Int.Cl.

C02F 1/52 (2006.01)

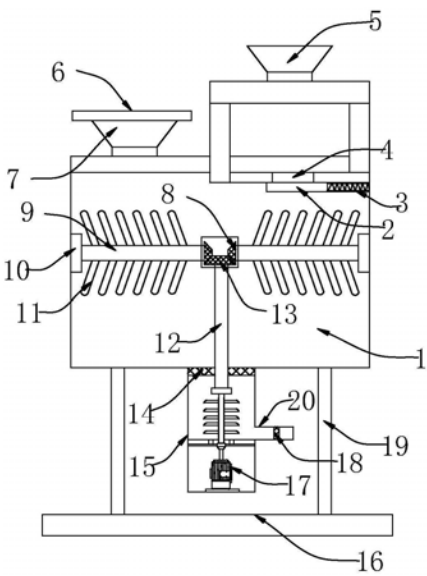
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种化工废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型属于废水处理技术领域,尤其一种化工废水处理装置,包括第一罐体,所述第一罐体的顶部固定设有第二罐体,所述第一罐体的顶部固定设有进液斗,所述进液斗的上方安装有上盖,所述第一罐体的顶部位于所述进液斗的一侧固定设有料仓,所述料仓的顶部固定设有进料斗,所述第一罐体的顶部位于所述料仓的下方开设有通孔;通过设置的通孔、挡板和电动伸缩杆的相互配合,可以自动向第一罐体的内部添加混凝剂,减少了所需人力资源,提高化工废水的处理的效率,通过设置的转动杆、第一搅动杆、第二连接杆和第二搅动杆的相互协作,可以对化工废水进行二次处理,增加排出的化工废水的处理效果,同时提高了化工废水的处理效率。



1. 一种化工废水处理装置,其特征在于,包括第一罐体(1),所述第一罐体(1)的顶部固定设有第二罐体(15),所述第一罐体(1)的顶部固定设有进液斗(7),所述进液斗(7)的上方安装有上盖(6),所述第一罐体(1)的顶部位于所述进液斗(7)的一侧固定设有料仓(21),所述料仓(21)的顶部固定设有进料斗(5),所述第一罐体(1)的顶部位于所述料仓(21)的下方开设有通孔(4),所述第一罐体(1)的内部位于所述通孔(4)的下方安装有电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)的一端固定设有挡板(2),所述第二罐体(15)的内部安装有驱动装置(17),所述驱动装置(17)的上方固定设有限位板(23),所述驱动装置(17)的输出轴贯穿所述限位板(23)延伸至所述限位板(23)的另一侧,所述驱动装置(17)的输出轴与第二连接杆(25)的固定连接,所述第二连接杆(25)的外侧壁固定设有若干组第二搅动杆(26),所述第二罐体(15)的一侧固定设有出液管(20),所述出液管(20)的内部设置有第二滤网(18),所述第二罐体(15)与所述第一罐体(1)之间设置有第一滤网(14),所述第二连接杆(25)与第一连接杆(12)固定连接,所述第一连接杆(12)贯穿所述第一滤网(14)延伸至所述第一罐体(1)的内部,所述第一连接杆(12)远离所述第二连接杆(25)的一端固定设有主动锥齿轮(13),所述主动锥齿轮(13)的两端啮合连接有从动锥齿轮(8),所述从动锥齿轮(8)的一侧固定设有转动杆(9),所述转动杆(9)的外侧壁固定设有若干组第一搅动杆(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种化工废水处理装置,其特征在于,所述转动杆(9)设置有两组,且两组所述转动杆(9)沿着所述第一连接杆(12)的中轴线对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种化工废水处理装置,其特征在于,所述驱动装置(17)通过联轴器(24)与所述第二连接杆(25)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种化工废水处理装置,其特征在于,所述转动杆(9)远离所述从动锥齿轮(8)的一端安装有轴承座(10),所述转动杆(9)通过所述轴承座(10)与所述第一罐体(1)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种化工废水处理装置,其特征在于,所述挡板(2)与所述通孔(4)的下方相贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种化工废水处理装置,其特征在于,所述挡板(2)的长度大于所述通孔(4)的直径。

7. 根据权利要求1所述的一种化工废水处理装置,其特征在于,所述第一罐体(1)的底部固定设有支撑杆(19),所述支撑杆(19)远离所述第一罐体(1)的一端固定设有基座(16)。

一种化工废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,尤其涉及一种化工废水处理装置。

背景技术

[0002] 化工废水是指化工厂生产产品过程中所生产的废水,如生产乙烯、聚乙烯、橡胶、聚酯、甲醇、乙二醇、油品罐区、空分空压站等装置的含油废水,经过生化处理后,一般可达到国家二级排放标准,现由于水资源的短缺,需将达到排放标准的水再经过进一步深度处理后,达到工业补水要求的回收利用。

[0003] 在进行化工废水的处理中,需要在其添加混凝剂或其他中和的物质,需要工作人员来人工向需要进行处理的化工废水中进行添加,增加了所需人力资源,影响化工废水的处理的效率。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种化工废水处理装置。

实用新型内容

[0005] (一)实用新型目的

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种化工废水处理装置,通过设置的通孔、挡板和电动伸缩杆的相互配合,可以自动向第一罐体的内部添加混凝剂,减少了所需人力资源,提高化工废水的处理的效率,通过设置的转动杆、第一搅动杆、第二连接杆和第二搅动杆的相互协作,可以对化工废水进行二次处理,增加排出的化工废水的处理效果,同时提高了化工废水的处理效率。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种化工废水处理装置,包括第一罐体,所述第一罐体的顶部固定设有第二罐体,所述第一罐体的顶部固定设有进液斗,所述进液斗的上方安装有上盖,所述第一罐体的顶部位于所述进液斗的一侧固定设有料仓,所述料仓的顶部固定设有进料斗,所述第一罐体的顶部位于所述料仓的下方开设有通孔,所述第一罐体的内部位于所述通孔的下方安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一端固定设有挡板,所述第二罐体的内部安装有驱动装置,所述驱动装置的上方固定设有限位板,所述驱动装置的输出轴贯穿所述限位板延伸至所述限位板的另一侧,所述驱动装置的输出轴与第二连接杆的固定连接,所述第二连接杆的外侧壁固定设有若干组第二搅动杆,所述第二罐体的一侧固定设有出液管,所述出液管的内部设置有第二滤网,所述第二罐体与所述第一罐体之间设置有第一滤网,所述第二连接杆与第一连接杆固定连接,所述第一连接杆贯穿所述第一滤网延伸至所述第一罐体的内部,所述第一连接杆远离所述第二连接杆的一端固定设有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮的两端啮合连接有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮的一侧固定设有转动杆,所述转动杆的外侧壁固定设有若干组第一搅动杆。

[0009] 优选的,所述转动杆设置有两组,且两组所述转动杆沿着所述第一连接杆的中轴线对称设置。

- [0010] 优选的,所述驱动装置通过联轴器与所述第二连接杆固定连接。
- [0011] 优选的,所述转动杆远离所述从动锥齿轮的一端安装有轴承座,所述转动杆通过所述轴承座与所述第一罐体的内壁固定连接。
- [0012] 优选的,所述挡板与所述通孔的下方相贴合。
- [0013] 优选的,所述挡板的长度大于所述通孔的直径。
- [0014] 优选的,所述第一罐体的底部固定设有支撑杆,所述支撑杆远离所述第一罐体的一端固定设有基座。
- [0015] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:
- [0016] 由于采取上述技术方案,通过设置的通孔、挡板和电动伸缩杆的相互配合,可以自动向第一罐体的内部添加混凝剂,减少了所需人力资源,提高化工废水的处理的效率,通过设置的转动杆、第一搅动杆、第二连接杆和第二搅动杆的相互协作,可以对化工废水进行二次处理,增加排出的化工废水的处理效果,同时提高了化工废水的处理效率。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0018] 图2为本实用新型中的外部结构示意图;
- [0019] 图3为本实用新型中驱动装置、第二连接杆与第一连接杆的连接结构示意图;
- [0020] 附图标记:
- [0021] 1、第一罐体;2、挡板;3、电动伸缩杆;4、通孔;5、进料斗;6、上盖;7、进液斗;8、从动锥齿轮;9、转动杆;10、轴承座;11、第一搅动杆;12、第一连接杆;13、主动锥齿轮;14、第一滤网;15、第二罐体;16、基座;17、驱动装置;18、第二滤网;19、支撑杆;20、出液管;21、料仓;22、控制面板;23、限位板;24、联轴器;25、第二连接杆;26、第二搅动杆。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0023] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种化工废水处理装置,包括第一罐体1,所述第一罐体1的顶部固定设有第二罐体15,所述第一罐体1的顶部固定设有进液斗7,所述进液斗7的上方安装有上盖6,所述第一罐体1的顶部位于所述进液斗7的一侧固定设有料仓21,所述料仓21的顶部固定设有进料斗5,所述第一罐体1的顶部位于所述料仓21的下方开设有通孔4,所述第一罐体1的内部位于所述通孔4的下方安装有电动伸缩杆3,所述电动伸缩杆3的一端固定设有挡板2,所述第二罐体15的内部安装有驱动装置17,所述驱动装置17的上方固定设有限位板23,所述驱动装置17的输出轴贯穿所述限位板23延伸至所述限位板23的另一侧,所述驱动装置17的输出轴与第二连接杆25的固定连接,所述第二连接杆25的外侧壁固定设有若干组第二搅动杆26,所述第二罐体15的一侧固定设有出液管20,所述出液管20的内部设置有第二滤网18,所述第二罐体15与所述第一罐体1之间设置有第一滤网14,所述第二连接杆25与第一连接杆12固定连接,所述第一连接杆12贯穿所述第一滤网14延伸至所

述第一罐体1的内部,所述第一连接杆12远离所述第二连接杆25的一端固定设有主动锥齿轮13,所述主动锥齿轮13的两端啮合连接有从动锥齿轮8,所述从动锥齿轮8的一侧固定设有转动杆9,所述转动杆9的外侧壁固定设有若干组第一搅动杆11。

[0024] 作为本实施例而言,驱动装置17为电动机,与外部电源电性连接,为装置的工作来进行提供动力。

[0025] 本实用新型中,通过设置的通孔4、挡板2和电动伸缩杆3的相互配合,可以自动向第一罐体1的内部添加混凝剂,减少了所需人力资源,提高化工废水的处理的效率,通过设置的转动杆9、第一搅动杆11、第二连接杆25和第二搅动杆26的相互协作,可以对化工废水进行二次处理,增加排出的化工废水的处理效果,同时提高了化工废水的处理效率。

[0026] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0027] 如图1所示,所述转动杆9设置有两组,且两组所述转动杆9沿着所述第一连接杆12的中轴线对称设置。

[0028] 需要说明的是,转动杆9设置有两组,且两组转动杆9沿着第一连接杆12的中轴线对称设置,两组转动杆9在从动锥齿轮8的带动进行工作,转动杆9外侧壁设置多组的第一搅动杆11将第一罐体1的内部的化工废水与混凝剂来进行混合。

[0029] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0030] 图3为本实用新型中驱动装置、第二连接杆与第一连接杆的连接结构示意图;

[0031] 如图1和图3所示,所述驱动装置17通过联轴器24与所述第二连接杆25固定连接,所述转动杆9远离所述从动锥齿轮8的一端安装有轴承座10,所述转动杆9通过所述轴承座10与所述第一罐体1的内壁固定连接。

[0032] 需要说明的是,转动杆9通过轴承座10与第一罐体1的内壁固定连接,设置的轴承座10保证转动杆9的平稳运行,驱动装置17通过联轴器24与第二连接杆25固定连接,带动第二连接杆25来进行运转。

[0033] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0034] 如图1所示,所述挡板2与所述通孔4的下方相贴合,所述挡板2的长度大于所述通孔4的直径。

[0035] 需要说明的是,挡板2与通孔4的下方相贴合,挡板2的长度大于通孔4的直径,电动伸缩杆3与外部电源电性连接,启动电动伸缩杆3,电动伸缩杆3开始工作,对挡板2来进行收缩,料仓21中的混凝剂从通孔4中进入到第一罐体1的内部,电动伸缩杆3启动开始对挡板2对进行推动或回缩,通过挡板2的移动实现通孔4的开闭,对第一罐体1的内部添加混凝剂,工作人员可以通过移动挡板2实现通孔4开口的大小,调节混凝剂进入到第一罐体1内部的速率。

[0036] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0037] 图2为本实用新型中的外部结构示意图;

[0038] 如图1和图2所示,所述第一罐体1的底部固定设有支撑杆19,所述支撑杆19远离所述第一罐体1的一端固定设有基座16。

[0039] 需要说明的是,第一罐体1的底部固定设有支撑杆19,支撑杆19远离第一罐体1的一端固定设有基座16,基座16与支撑杆19对本装置进行支撑,保证本装置的正常运行。

[0040] 图2为本实用新型中的外部结构示意图;

[0041] 如图2所示,所述第一罐体1的外侧壁安装有控制面板22。

[0042] 需要说明的是,第一罐体1的外侧壁安装有控制面板22,工作人员操作控制面板22来操控本装置。

[0043] 本实用新型的工作原理及使用流程:在进行化工废水的处理的时候,将处理化工废水所需的进料斗5,从进料斗5向料仓21的内部添加足量的混凝剂,打开第一罐体1的进液斗7上的上盖6,从进液斗7的向第一罐体1的内部添加化工废水,第一罐体1的外侧壁安装有控制面板22,工作人员操作控制面板22来操控本装置,通孔4的下方设置有电动伸缩杆3,挡板2与通孔4的下方相贴合,挡板2的长度大于通孔4的直径,电动伸缩杆3与外部电源电性连接,启动电动伸缩杆3,电动伸缩杆3开始工作,对挡板2来进行收缩,料仓21中的混凝剂从通孔4中进入到第一罐体1的内部,电动伸缩杆3启动开始对挡板2对进行推动或回缩,通过挡板2的移动实现通孔4的开闭,对第一罐体1的内部添加混凝剂,工作人员可以通过移动挡板2实现通孔4开口的大小,调节混凝剂进入到第一罐体1内部的速率,驱动装置17与外部电源电性连接,启动驱动装置17,驱动装置17通过联轴器24与第二连接杆25固定连接,驱动装置17带动第二连接杆25来进行转动,在第二连接杆25转动的同时,带动第一连接杆12来进行转动,第一连接杆12进行转动带动主动锥齿轮13来进行工作,主动锥齿轮13带动两组从动锥齿轮8来进行转动,转动杆9设置有两组,且两组转动杆9沿着第一连接杆12的中轴线对称设置,两组转动杆9在从动锥齿轮8的带动进行工作,转动杆9通过轴承座10与第一罐体1的内壁固定连接,设置的轴承座10保证转动杆9的平稳运行,转动杆9外侧壁设置多组的第一搅动杆11将第一罐体1的内部的化工废水与混凝剂来进行混合,因混凝剂为电解质,在废水中形成胶团,与废水中的胶体物质发生电中和,形成絮体沉降。絮凝沉淀不但可以去除废水中的细小悬浮颗粒,而且还能够去除色度、油份、微生物、氮磷等富营养物质、重金属及有机物等,处理的化工废水穿过第一滤网14进行到第二罐体15的内部,将第二连接杆25外侧壁的第二搅动杆26对第二罐体15内部的废水进行二次处理,保障化工废水的处理的效果,第二罐体15的内部的化工废水从第二罐体15一侧的出液管20排出,出液管20内部的第二滤网18对其进行二次过滤,打开出液管20的控制阀门,处理结束的化工废水从出液管20排出,本实用新型通过设置的通孔4、挡板2和电动伸缩杆3的相互配合,可以自动向第一罐体1的内部添加混凝剂,减少了所需人力资源,提高化工废水的处理的效率,通过设置的转动杆9、第一搅动杆11、第二连接杆25和第二搅动杆26的相互协作,可以对化工废水进行二次处理,增加排出的化工废水的处理效果,同时提高了化工废水的处理效率。

[0044] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

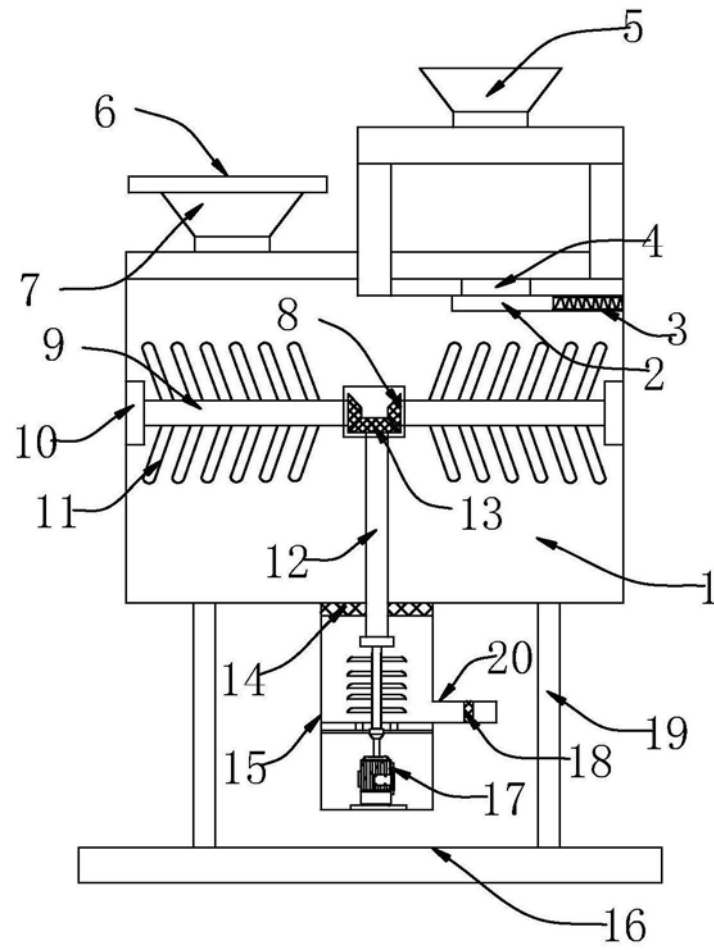


图1

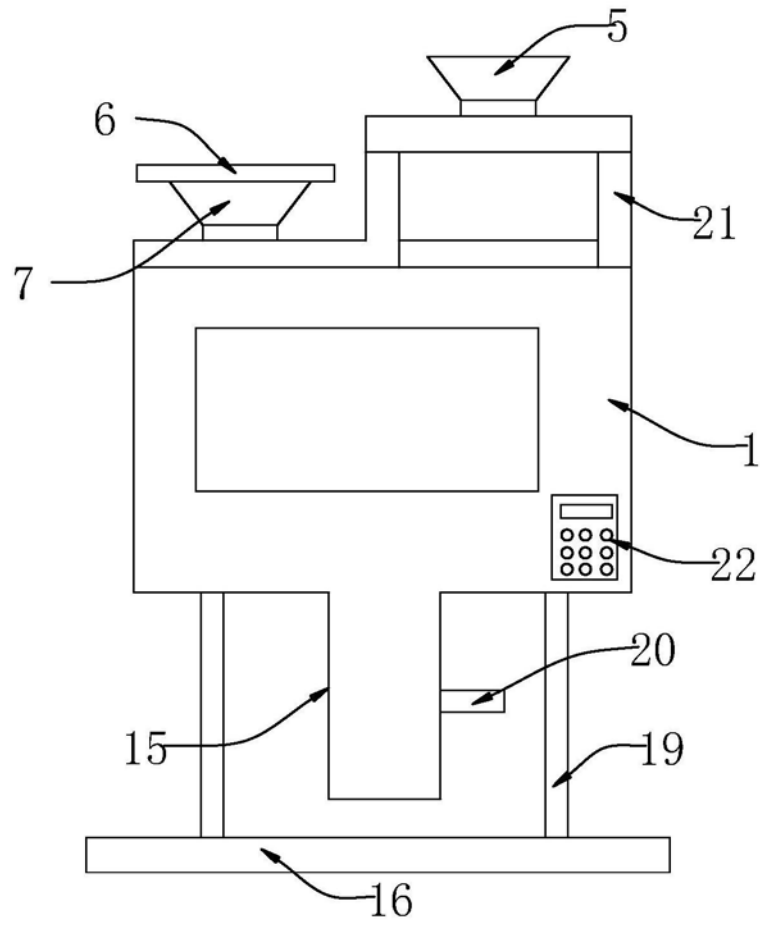


图2

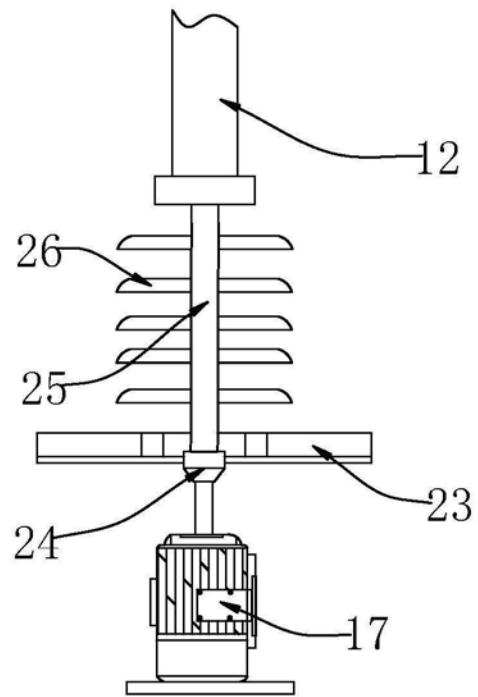


图3