(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221740020 U
(45)授权公告日 2024.09.20

(21)申请号 202422072582.6

(22)申请日 2024.08.26

(73)专利权人 淄博瀚泓环保科技有限公司
地址 255000 山东省淄博市高新区民祥北路华鸿文化物流园4#楼三楼东

(72)发明人 邱伟 徐学政 宋文秀

(74)专利代理机构 淄博众仕达知识产权代理有限公司 37498
专利代理师 祝新

(51)Int.Cl.
*C02F 1/52*(2023.01)
*B01D 29/64*(2006.01)
*B01D 29/01*(2006.01)

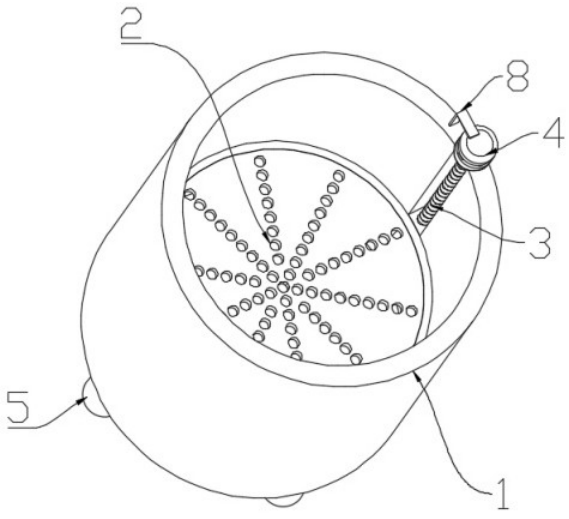
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种化工废水絮凝装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种化工废水絮凝装置,属于废水絮凝技术领域,包括存放桶,存放桶内部设置有清理组件,清理组件连接移动组件,移动组件设置在存放桶的内侧壁上,移动组件连接设置在存放桶顶部的动力组件,动力组件能通过移动组件使清理组件沿着存放桶内壁进行移动,存放桶的底部设置有与其相连通的排水管,排水管上设置有阀门。本实用新型能够对絮凝反应中化工废水内、存放桶底部和内壁上的絮凝物进行集中收集,提高了絮凝物的清理效率。




CN 221740020 U

1.一种化工废水絮凝装置,包括存放桶(1),其特征在于:存放桶(1)内部设置有清理组件(2),清理组件(2)连接移动组件(3),移动组件(3)设置在存放桶(1)的内侧壁上,移动组件(3)连接设置在存放桶(1)顶部的动力组件(4),存放桶(1)的底部设置有与其相连通的排水管(6),排水管(6)上设置有阀门(7)。

2.根据权利要求1所述的一种化工废水絮凝装置,其特征在于:所述的移动组件(3)包括槽口(301),槽口(301)设置在存放桶(1)的内壁上,槽口(301)内设置有螺纹杆(302),螺纹杆(302)的一端与槽口(301)的底部转动连接,螺纹杆(302)的另一端连接动力组件(4),螺纹杆(302)上套设有滑块(303),滑块(303)与槽口(301)的内壁滑动配合。

3.根据权利要求2所述的一种化工废水絮凝装置,其特征在于:所述的动力组件(4)包括电机(401)和动力杆(402),电机(401)设置在存放桶(1)的顶部,并位于槽口(301)的上方,电机(401)的输出端与动力杆(402)的一端固定连接,动力杆(402)的另一端与螺纹杆(302)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种化工废水絮凝装置,其特征在于:所述的清理组件(2)包括刮板(201)和滤网(202),滤网(202)设置在存放桶(1)内部,滤网(202)的周侧套设有刮板(201),刮板(201)和滤网(202)通过螺栓连接,刮板(201)还通过螺栓连接移动组件(3)的滑块(303),刮板(201)与存放桶(1)的内壁相贴并滑动配合。

5.根据权利要求1所述的一种化工废水絮凝装置,其特征在于:所述的存放桶(1)的底部固定安装有若干支撑柱(5)。

6.根据权利要求3所述的一种化工废水絮凝装置,其特征在于:所述的存放桶(1)的顶部固定安装有支撑条(8),支撑条(8)的一端固定在存放桶(1)的顶部,支撑条(8)的另一端固定连接电机(401)。

# 一种化工废水絮凝装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种化工废水絮凝装置,属于废水絮凝技术领域。

## 背景技术

[0002] 化工生产中会产生大量的化工废水,若将产生的化工废水不经处理而直接排放,不但会造成水体不同性质和不同程度的污染,还会严重危害人类的健康,因此,我们需要在废水排放前进行处理。其中,絮凝过程是废水处理过程中的重要工序之一,它采用絮凝剂将液体中悬浮微粒集聚变大或形成絮团,从而加快粒子的聚沉,达到固液分离的目的,但是在废水处理过程中,絮凝物会漂浮在化工废水之间,或沉淀在絮凝装置的底部,甚至附着在絮凝装置的内壁上,絮凝物比较分散,后续对絮凝物进行清理的过程中,不但不便于进行清理,降低了清理效率,还一定程度上增加了工作人员的工作量。

## 实用新型内容

[0003] 根据以上现有技术中的不足,本实用新型要解决的问题是:提供了一种结构简单,设计合理,成本低,能够对絮凝物进行集中清理,降低工作人员工作量,提高絮凝物的清理效率的化工废水絮凝装置。

[0004] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0005] 所述的一种化工废水絮凝装置,包括存放桶,存放桶内部设置有清理组件,清理组件连接移动组件,移动组件设置在存放桶的内侧壁上,移动组件连接设置在存放桶顶部的动力组件,动力组件能通过移动组件使清理组件沿着存放桶内壁进行移动,存放桶的底部设置有与其相连通的排水管,排水管上设置有阀门。

[0006] 所述的化工废水絮凝装置的清理组件位于存放桶的底部时,将废水放入存放桶内,然后将药物放入桶内与废水进行反应,此时废水中的悬浮微粒集聚变大,形成絮凝物,从而会沉淀在清理组件上或附着在内壁上,通过动力组件使移动组件带动清理组件沿着存放桶内壁对絮凝物进行清理,能够将絮凝物最终集中在清理组件上,工作人员只需对清理组件上的絮凝物进行清理即可,提高了絮凝物的清理效率。

[0007] 进一步地优选,移动组件包括槽口,槽口设置在存放桶的内壁上,槽口内设置有螺纹杆,螺纹杆的一端与槽口的底部转动连接,螺纹杆的另一端连接动力组件,螺纹杆上套设有滑块,滑块与槽口的内壁滑动配合。当螺纹杆转动时,由于槽口的限位,滑块将沿着槽口向上移动,当螺纹杆反向转动,滑块将沿着槽口向下移动,进而实现了清理组件的上下移动。

[0008] 进一步地优选,动力组件包括电机和动力杆,电机设置在存放桶的顶部,并位于槽口的上方,电机的输出端与动力杆的一端固定连接,动力杆的另一端与螺纹杆固定连接。通过电机带动动力杆进行转动,动力杆带动螺纹杆进行转动。

[0009] 进一步地优选,清理组件包括刮板和滤网,滤网设置在存放桶内部,滤网的周侧套设有刮板,刮板和滤网通过螺栓连接,刮板还通过螺栓连接移动组件的滑块,刮板与存放桶

的内壁相贴并滑动配合。当刮板和滤网位于存放桶内的底部时,沉淀的絮凝物会落在滤网上,当滑块移动并带动刮板和滤网向上移动时,刮板会对存放桶内壁上的絮凝物进行挂落,絮凝物会漂浮在废水中,并通过向上移动的滤网,使废水中漂浮的絮凝物附着在滤网上,通过滤网和刮板将絮凝物带离废水,再通过人工进行清理即可。

[0010] 进一步地优选,存放桶的底部固定安装有若干支撑柱,通过支撑柱对存放桶进行支撑,提高稳定性。

[0011] 进一步地优选,存放桶的顶部固定安装有支撑条,支撑条的一端固定在存放桶的顶部,支撑条的另一端固定连接电机。通过支撑条起到固定电机的作用,提高电机的稳定性。

[0012] 本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 本实用新型所述的化工废水絮凝装置通过清理组件、移动组件和动力组件的配合,能够实现对絮凝反应中化工废水内、存放桶底部和内壁上的絮凝物的集中收集,工作人员只需要将滤网和刮板上的絮凝物进行清理即可,结构简单,设计合理,不但能够提高絮凝物的清理效率,还降低了工作人员的工作量,具有较强的实用性。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图2中A部分的放大图。

[0017] 其中:1、存放桶;2、清理组件;201、刮板;202、滤网;3、移动组件;301、槽口;302、螺纹杆;303、滑块;4、动力组件;401、电机;402、动力杆;5、支撑柱;6、排水管;7、阀门;8、支撑条。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施例对本实用新型做进一步说明,然而熟悉本领域的人们应当了解,在这里结合附图给出的详细说明是为了更好的解释,本实用新型的结构必然超出了有限的这些实施例,而对于一些等同替换方案或常见手段,本文不再做详细叙述,但仍属于本申请的保护范围。

[0019] 图1~3是本实用新型的最佳实施例,下面结合附图1~3对本实用新型做进一步说明。

[0020] 如图1-图3所示,本实用新型所述的一种化工废水絮凝装置,包括存放桶1,存放桶1内部设置有清理组件2,清理组件2连接移动组件3,移动组件3设置在存放桶1的内侧壁上,移动组件3连接设置在存放桶1顶部的动力组件4,动力组件4能通过移动组件3使清理组件2沿着存放桶1内壁进行移动,存放桶1的底部设置有与其相连通的排水管6,排水管6上设置有阀门7,排水管6外接下一道废水处理设备,当对废水中絮凝物清理结束后,通过人工打开阀门7,废水通过排水管6进入到下一道废水处理设备,存放桶1的底部固定安装有若干支撑柱5。

[0021] 所述的移动组件3包括槽口301,槽口301设置在存放桶1的内壁上,槽口301内设置有螺纹杆302,螺纹杆302的一端与槽口301的底部转动连接,螺纹杆302的另一端连接动力

组件4,螺纹杆302上套设有滑块303,滑块303与槽口301的内壁滑动配合。

[0022] 所述的动力组件4包括电机401和动力杆402,电机401设置在存放桶1的顶部,并位于槽口301的上方,电机401的输出端与动力杆402的一端固定连接,动力杆402的另一端与螺纹杆302固定连接。所述存放桶1的顶部固定安装有支撑条8,支撑条8的一端固定在存放桶1的顶部,支撑条8的另一端固定连接电机401。

[0023] 所述的清理组件2包括刮板201和滤网202,滤网202设置在存放桶1内部,滤网202的周侧套设有刮板201,刮板201和滤网202通过螺栓连接,刮板201还通过螺栓连接移动组件3的滑块303,刮板201与存放桶1的内壁相贴并滑动配合。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用过程:

[0025] 初始状态下,刮板201和滤网202位于存放桶1内的底部,通过人工将废水放入存放桶1内,然后将药物放入桶内,与废水进行反应,此时废水中的悬浮微粒集聚变大,形成絮凝物,从而会沉淀在滤网202和刮板201上,或者附着在存放桶1的内壁上。此时电机401正转带动动力杆402进行转动,动力杆402带动螺纹杆302进行转动,因为有槽口301的限位,滑块303带动刮板201和滤网202沿着槽口301向上移动,刮板201会对存放桶1内壁上的絮凝物进行刮落,絮凝物会漂浮在废水中,并通过向上移动的滤网202,使废水中漂浮的絮凝物附着在滤网202上,通过滤网202和刮板201将絮凝物带离废水,再通过人工进行清理。当清理完成后,电机401反向转动,使滑块303带动刮板201和滤网202将沿着槽口301向下移动,并回到初始状态。排水管6外接下一道废水处理设备,当对废水中絮凝物清理结束后,此时通过人工打开阀门7,废水通过排水管6进入到下一道废水处理设备,废水排完关闭阀门7。本实用新型能对絮凝反应中化工废水内、存放桶1底部和内壁上的絮凝物进行集中收集,提高了絮凝物的清理效率。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

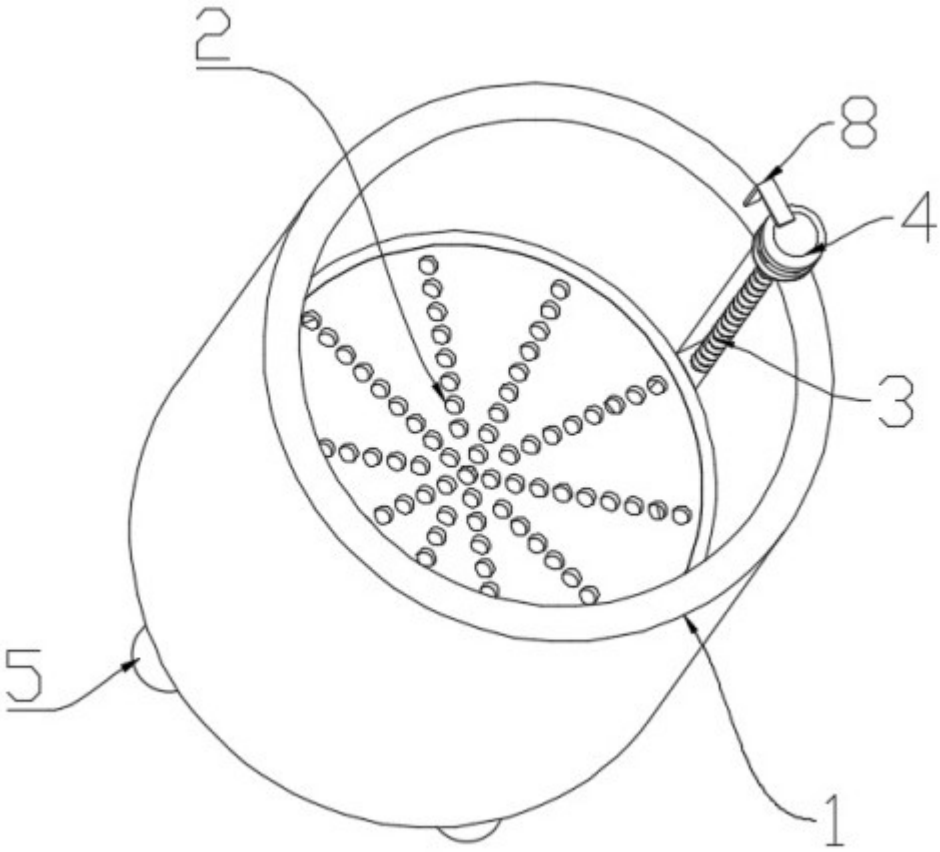



图 1

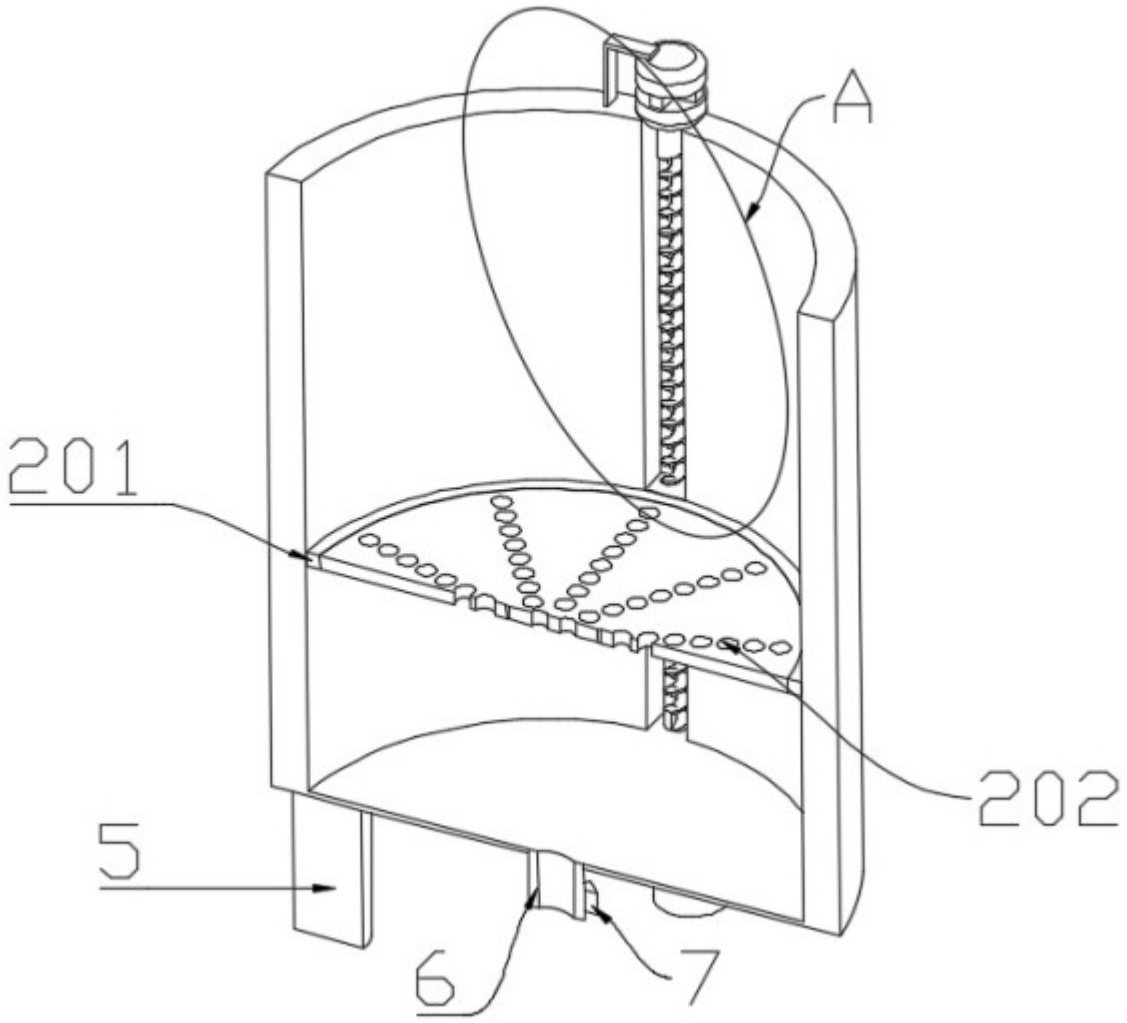



图 2

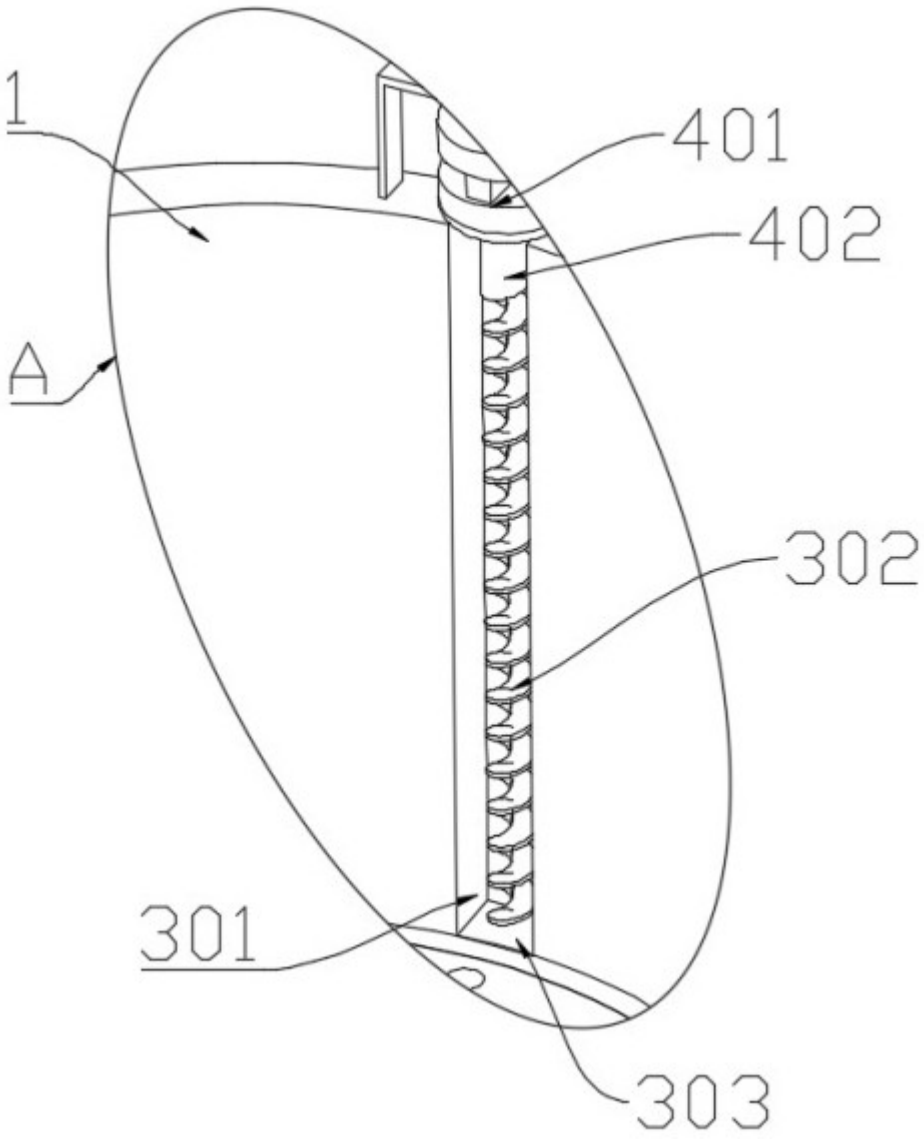



图 3