



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222729639 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 08

(21) 申请号 202421922894.5

(22) 申请日 2024.08.09

(73) 专利权人 伟泰科技(无锡)有限公司

地址 214000 江苏省无锡市无锡新区珠江路47号

(72) 发明人 林超

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 1/38 (2023.01)

C02F 1/40 (2023.01)

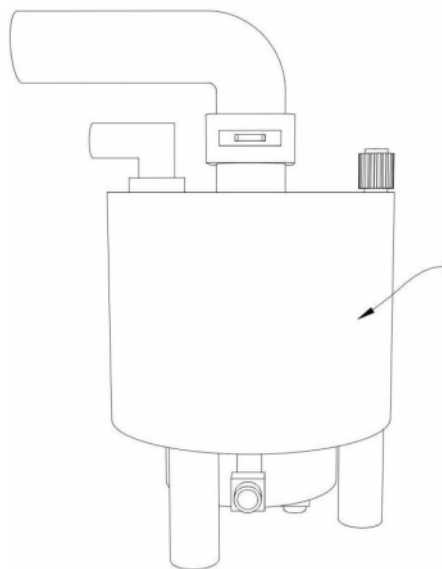
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多功能工业废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能工业废水处理装置,本实用新型涉及多功能工业废水处理装置技术领域。离心筒的内部贯穿设置有第二入水管,第二入水管的底部开设有出水槽,离心筒的内壁固定连接导流板,离心筒的底部开设有排渣槽,离心筒的上方开设有多个出油孔,离心筒转动到达全速后的离心力,将重力较大的废水跟残渣与油脂分离,油脂由于自身重量较轻,通过出油孔甩到处理筒的内腔中,重量较大的残渣向下沉积,达到设定排渣周期时开始排渣,刮板将粘黏在处理筒内壁的油脂刮下,通过第二排渣管排出,封堵环向上打开排渣槽,使离心筒内部的残渣通过排渣管排出装置外部,避免油脂黏附在处理筒的内壁,影响废水的处理效率。



1. 一种多功能工业废水处理装置,包括排渣组件(1),其特征在于:所述排渣组件(1)的内部设置有离心组件(2);

所述离心组件(2)包括离心筒(21),所述离心筒(21)的内部贯穿设置有第二入水管(22),所述第二入水管(22)的底部开设有出水槽(220),所述离心筒(21)的内壁固定连接有导流板(23),所述离心筒(21)的底部开设有排渣槽(210),所述离心筒(21)的上方开设有多个出油孔(24);

所述排渣组件(1)包括处理筒(11),所述处理筒(11)的底部固定连接第二处理筒(12),所述处理筒(11)的底部一侧固定连接排渣管(13),所述第二处理筒(12)的内腔底部固定连接第二电机(120),所述第二处理筒(12)的底部固定连接排水管(121)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能工业废水处理装置,其特征在于:所述第二入水管(22)的顶部固定连接过滤件(15),所述过滤件(15)的顶部固定连接入水管(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能工业废水处理装置,其特征在于:所述处理筒(11)的顶部一端固定连接电机(16),所述处理筒(11)的顶部另一端固定连接第二排渣管(18),所述处理筒(11)的底部固定连接支撑腿(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能工业废水处理装置,其特征在于:所述离心筒(21)的内腔一端活动连接双头丝杆(29),所述离心筒(21)的内腔另一端固定连接连杆(28),所述连杆(28)和双头丝杆(29)的上方套接刮板(26),所述连杆(28)和双头丝杆(29)的下方套接封堵环(27)。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能工业废水处理装置,其特征在于:所述离心筒(21)的底部开设第二排水管(25),所述离心筒(21)通过第二排水管(25)与第二处理筒(12)相连通。

6. 根据权利要求4所述的一种多功能工业废水处理装置,其特征在于:所述双头丝杆(29)两端设置的螺纹结构方向相反,所述电机(16)的输出端贯穿处理筒(11)与双头丝杆(29)固定连接在处理筒(11)的内腔顶部。

7. 根据权利要求4所述的一种多功能工业废水处理装置,其特征在于:所述封堵环(27)是侧面宽度与排渣槽(210)的宽度相同。

8. 根据权利要求5所述的一种多功能工业废水处理装置,其特征在于:所述离心筒(21)活动连接在处理筒(11)的内腔中,所述离心筒(21)的底部与第二处理筒(12)的顶部相贴合,所述离心筒(21)的底部固定连接在第二电机(120)的顶部输出端。

一种多功能工业废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及多功能工业废水处理装置技术领域,具体为一种多功能工业废水处理装置。

背景技术

[0002] 废水是指居民活动过程中排出的水及径流雨水的总称。它包括生活污水、工业废水和初雨径流入排水管渠等其他无用水,一般指经过一定技术处理后不能再循环利用或者一级污染后制纯处理难度达不到一定标准的水;

[0003] 现有的废水处理装置在对废水的处理过程中,通过物理作用分离、回收废水中不溶解的悬浮状态污染物(包括油膜和油珠)的方法,可分为重力分离法、离心分离法和筛滤截留法等。在进行离心分离法的过程中,废水含有的油脂会由于离心力的原因黏附在装置的内壁,长时间不清理会导致装置内部发生堵塞,影响废水处理的效率,同时通过离心力分离的杂质会堆积在装置的底部难以排出。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种多功能工业废水处理装置,解决了废水含有的油脂会由于离心力的原因黏附在装置的内壁,长时间不清理会导致装置内部发生堵塞,影响废水处理的效率,同时通过离心力分离的杂质会堆积在装置的底部难以排出的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种多功能工业废水处理装置。包括排渣组件,所述排渣组件的内部设置有离心组件,所述离心组件包括离心筒,所述离心筒的内部贯穿设置有第二入水管,所述第二入水管的底部开设有出水槽,所述离心筒的内壁固定连接导流板,所述离心筒的底部开设有排渣槽,所述离心筒的上方开设有多个出油孔。

[0006] 优选的,所述排渣组件包括处理筒,所述处理筒的底部固定连接第二处理筒,所述处理筒的底部一侧固定连接排渣管,所述第二处理筒的内腔底部固定连接第二电机,所述第二处理筒的底部固定连接排水管。

[0007] 优选的,所述第二入水管的顶部固定连接过滤件,所述过滤件的顶部固定连接入水管。

[0008] 优选的,所述处理筒的顶部一端固定连接电机,所述处理筒的顶部另一端固定连接第二排渣管,所述处理筒的底部固定连接支撑腿。

[0009] 优选的,所述离心筒的内腔一端活动连接双头丝杆,所述离心筒的内腔另一端固定连接连杆,所述连杆和双头丝杆的上方套接刮板,所述连杆和双头丝杆的下方套接封堵环。

[0010] 优选的,所述离心筒的底部开设有第二排水管,所述离心筒通过第二排水管与第二处理筒相连通。

[0011] 优选的,所述双头丝杆两端设置的螺纹结构方向相反,所述电机的输出端贯穿处理筒与双头丝杆固定连接在处理筒的内腔顶部。

[0012] 优选的,所述封堵环是侧面宽度与排渣槽的宽度相同。

[0013] 优选的,所述离心筒活动连接在处理筒的内腔中,所述离心筒的底部与第二处理筒的顶部相贴合,所述离心筒的底部固定连接在第二电机的顶部输出端。

[0014] 本实用新型提供了一种多功能工业废水处理装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0015] 1、一种多功能工业废水处理装置,通过过滤件对入水管输送进第二入水管的废水进行初步过滤,将大块残渣过滤后,废水由第二入水管底部开设的出水槽进入离心筒的内部,离心筒转动到达全速后的离心力,将重力较大的废水跟残渣与油脂分离,油脂由于自身重量较轻,通过出油孔甩到处理筒的内腔中,重量较大的残渣向下沉积,达到设定排渣周期时开始排渣,电机转动带动双头丝杆两端设置的刮板和封堵环同时向中部移动,刮板将粘黏在处理筒内壁的油脂刮下,通过第二排渣管排出,封堵环向上打开排渣槽,使离心筒内部的残渣通过排渣管排出装置外部,避免油脂黏附在处理筒的内壁,影响废水的处理效率。

[0016] 2、一种多功能工业废水处理装置,通过离心筒内壁固定连接的导流板,在离心筒转动时,将内壁废水均匀分布在导流板之间的流道内,重量较小的油脂通过出油孔甩出,重量较大的残渣沉积在离心筒的下部,对内部废水分流,能够使离心力的分离作用效率更高,废水中的残渣跟油脂被除去后,剩余的废水通过第二排水管进入第二处理筒的内部进行化学处理,避免内部残渣在对废水进行直接处理时,影响处理效率,使废水处理的不够完全。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体结构爆炸图;

[0019] 图3为本实用新型离心组件结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型整体结构剖面图。

[0021] 图中:1、排渣组件;2、离心组件;11、处理筒;12、第二处理筒;120、第二电机;121、排水管;13、排渣管;14、入水管;15、过滤件;16、电机;17、支撑腿;18、第二排渣管;21、离心筒;22、第二入水管;220、出水槽;23、导流板;24、出油孔;25、第二排水管;26、刮板;27、封堵环;28、连杆;29、双头丝杆;210、排渣槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种多功能工业废水处理装置。包括排渣组件1,排渣组件1的内部设置有离心组件2,离心组件2包括离心筒21,离心筒21用于产生离心力使内部废水中的水油以及残渣分离,离心筒21的内部贯穿设置有第二入水管22,第二入水管22的底部开设有出水槽220,废水通过出水槽220进入离心筒21的内部,不会

影响离心分离时离心筒21内部废水的状态,离心筒21的内壁固定连接有导流板23,导流板23用于在离心分离时,将废水均匀分布在导流板23之间的流道内,重量较小的油脂通过出油孔24甩出,重量较大的残渣沉积在离心筒21的下部,对内部废水分流,能够使离心力的分离作用效率更高,离心筒21的底部开设有排渣槽210,排渣槽210用于排出残渣,离心筒21的上方开设有多个出油孔24,多个出油孔24能够在离心筒21转动产生离心力时,将重量较小的油脂通过出油孔24甩出到处理筒11的内部,同时也避免残渣从离心筒21的内部进入处理筒11的内腔上方。

[0024] 请参阅图1-2、4,排渣组件1包括处理筒11,处理筒11的底部固定连接有第二处理筒12,第二处理筒12用于通过化学反应和传质作用来分离、去除废水中呈溶解、胶体状态的污染物或将其转化为无害物质,处理筒11的底部一侧固定连接有排渣管13,排渣管13用于排出离心筒21底部沉积的残渣,第二处理筒12的内腔底部固定连接有第二电机120,第二电机120用于带动顶部离心筒21进行离心转动,第二处理筒12的底部固定连接有排水管121,排水管121用于排出通过化学反应后转化成的无害物质。处理筒11的顶部一端固定连接有机16,处理筒11的顶部另一端固定连接有第二排渣管18,第二排渣管18用于排出处理筒11内腔上方被刮板26刮下的油脂,处理筒11的底部固定连接有支撑腿17。

[0025] 请参阅图1-4,第二入水管22的顶部固定连接有过滤件15,过滤件15的顶部固定连接入水管14,离心筒21的内腔一端活动连接有双头丝杆29,离心筒21的内腔另一端固定连接连杆28,连杆28和双头丝杆29的下方套接有封堵环27,连杆28和双头丝杆29的上方套接有刮板26,双头丝杆29转动时,刮板26和封堵环27通过连杆28的固定作用,在双头丝杆29的表面呈反方向运动,离心筒21的底部开设有第二排水管25,第二排水管25用于向第二处理筒12的内部排放已经去除油脂以及残渣的废水,离心筒21通过第二排水管25与第二处理筒12相连通,双头丝杆29两端设置的螺纹结构方向相反,电机16的输出端贯穿处理筒11与双头丝杆29固定连接在处理筒11的内腔顶部,封堵环27是侧面宽度与排渣槽210的宽度相同,离心筒21活动连接在处理筒11的内腔中,离心筒21的底部与第二处理筒12的顶部相贴合,离心筒21的底部固定连接在第二电机120的顶部输出端。

[0026] 使用时,过滤件15对入水管14输送进第二入水管22的废水进行初步过滤,将大块残渣过滤后,废水由第二入水管22底部开设的出水槽220进入离心筒21的内部,离心筒21转动到达全速后的离心力,导流板23将内壁废水均匀分布在导流板23之间的流道内,对内部废水分流,能够使离心力的分离作用效率更高,油脂由于自身重量较轻,通过出油孔24甩到处理筒11的内腔中,重量较大的残渣向下沉积,达到设定排渣周期时开始排渣,电机16转动带动双头丝杆29两端设置的刮板26和封堵环27同时向中部移动,刮板26将粘黏在处理筒11内壁的油脂刮下,通过第二排渣管18排出,封堵环27向上打开排渣槽210,使离心筒21内部的残渣通过排渣管13排出装置外部。

[0027] 在本实施例中,一种多功能工业废水处理装置,在上述构件中,自身的结构特征、工作原理均采用现有技术,此处不再详述。

[0028] 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,或者还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

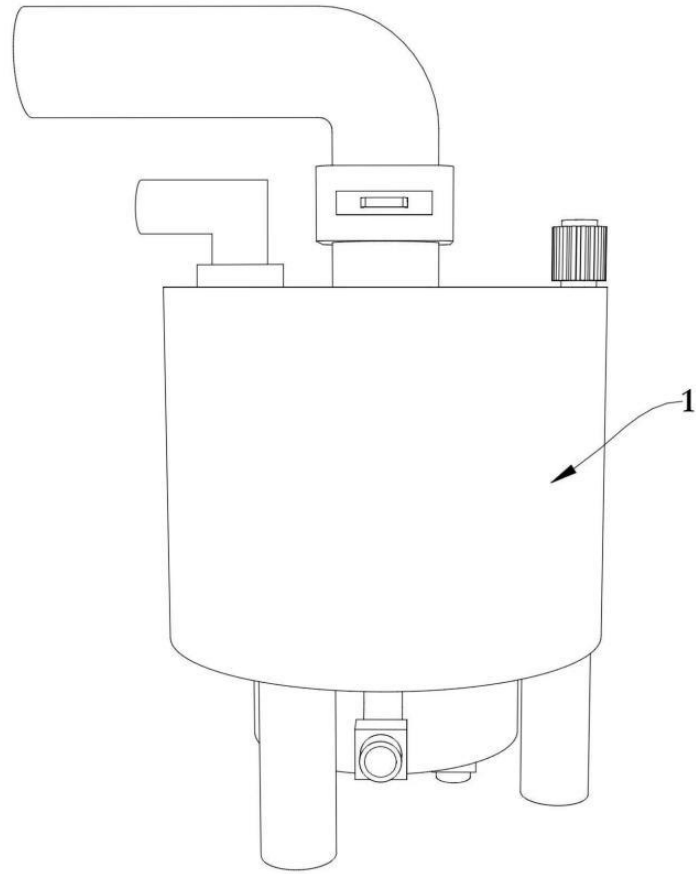


图 1

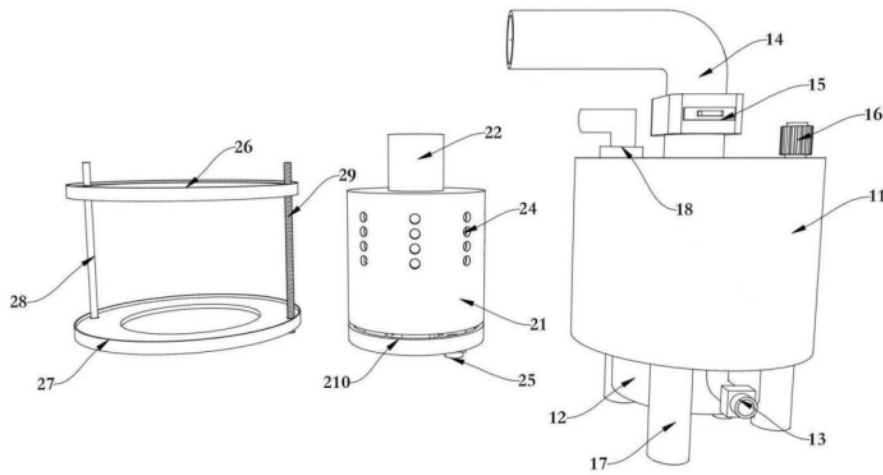


图 2

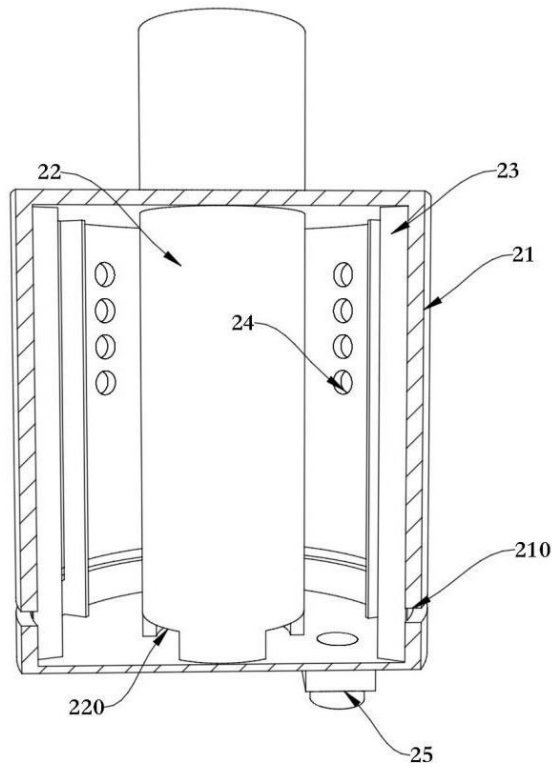


图 3

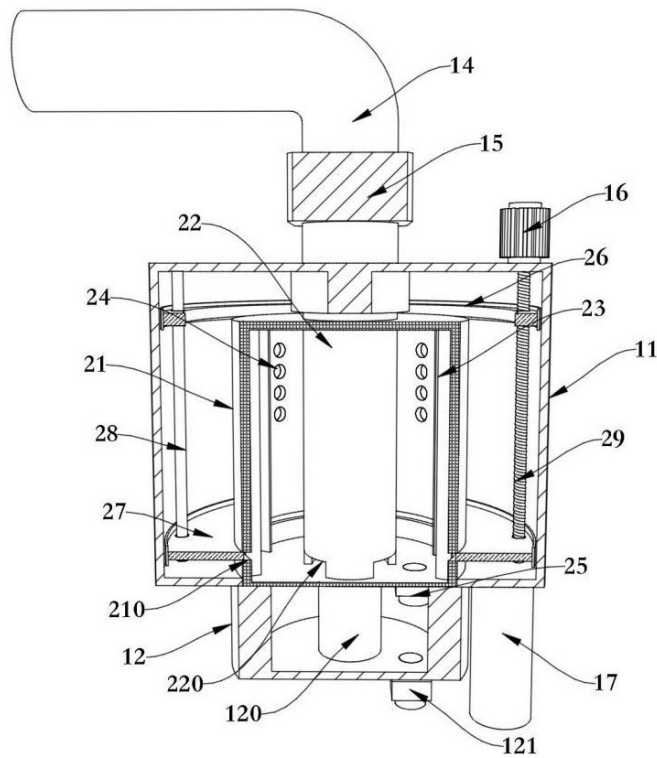


图 4