



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222238985 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202420729148.8

(22) 申请日 2024.04.10

(73) 专利权人 湖州南太湖环保科技发展有限公司

地址 313000 浙江省湖州市吴兴区八里店镇义山路1501号11幢

(72) 发明人 王佳裕 汪文斌 陈煜鑫 潘丽芳 沈琦

(74) 专利代理机构 浙江锦明智一知识产权代理有限公司 33503

专利代理师 杨学强

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 35/12 (2006.01)

B01D 35/143 (2006.01)

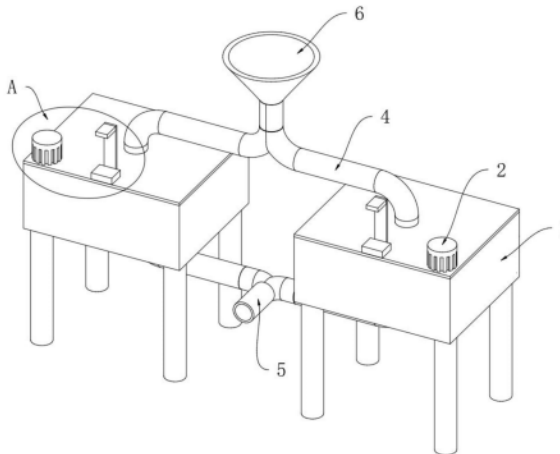
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种废水固液分离设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种废水固液分离设备,包括过滤箱和重量检测组件,重量检测组件包括装设在过滤箱内部的缓冲结构和装设在过滤箱顶部的提醒结构,通过过滤网板重量增加带动导向滑块向下移动,导向滑块沿着导向柱滑动并挤压复位弹簧,过滤网板带动竖板移动,竖板带动感应板移动,当感应板与感应块贴合时,此时提醒灯闪烁并发出警报声,提醒工作人员对过滤网板上的固体进行清理,避免固体堆积堵塞过滤网板,提高工作质量,通过设置两个过滤箱、Y形管、T形管和阀门的配合使用方便清理过滤网板时交替使用过滤箱,不需要停止工作,提高固液分离效率,进而提高废水处理效率。



1. 一种废水固液分离设备,其特征在于,包括:

过滤箱(1);

重量检测组件(2),所述重量检测组件(2)装设在所述过滤箱(1)内部,所述重量检测组件(2)用于对堆积在过滤网上的固体重量进行检测;

所述重量检测组件(2)包括装设在所述过滤箱(1)内部的缓冲结构(201)和装设在所述过滤箱(1)顶部的提醒结构(202)。

2. 根据权利要求1所述的一种废水固液分离设备,其特征在于,所述过滤箱(1)内部装设有过滤网板(3),所述过滤箱(1)内侧壁上开设有缓冲槽,所述缓冲结构(201)包括固定焊接在所述缓冲槽内侧壁之间的导向柱(2011)、滑动套设在所述导向柱(2011)上的导向滑块(2012)和熔接在所述导向滑块(2012)与所述缓冲槽内底壁之间的缓冲弹簧(2013),所述缓冲弹簧(2013)套设在所述导向柱(2011)外侧,两个所述导向滑块(2012)分别固定焊接在所述过滤网板(3)两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种废水固液分离设备,其特征在于,所述过滤箱(1)顶部开设有通孔,所述提醒结构(202)包括固定焊接在所述过滤网板(3)顶部的竖板(2021)、固定焊接在所述竖板(2021)一侧的感应板(2022)、装设在所述过滤箱(1)顶部的感应块(2023)和通过螺栓安装在所述过滤箱(1)顶部的提醒灯(2024),所述竖板(2021)装设在所述通孔内,所述感应板(2022)与所述感应块(2023)对应。

4. 根据权利要求1所述的一种废水固液分离设备,其特征在于,所述过滤箱(1)装设有两个,两个所述过滤箱(1)顶部装设有Y形管(4),两个所述过滤箱(1)底部装设有T形管(5),所述Y形管(4)与所述T形管(5)内部均装设有阀门。

5. 根据权利要求4所述的一种废水固液分离设备,其特征在于,所述Y形管(4)顶部装设有进料斗(6),所述过滤箱(1)背侧装设有开合门。

一种废水固液分离设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,尤其是一种废水固液分离设备。

背景技术

[0002] 废水处理是指对产生的废水进行处理,使其达到环境排放标准或可再利用的水质要求,在废水处理过程中需要对废水中的固体和液体分离,需要用到分离设备。

[0003] 经检索,公开号为CN220390407U的一种废水固液分离设备,包括:设备箱,所述设备箱的左侧开设有进水管;液压杆,所述设备箱的内部顶侧安装有液压杆,且液压杆的活动端固定连接有挤压架;密封箱,所述密封箱转动安装于设备箱的内部,所述密封箱的内部呈网状结构,且密封箱的底部固定连接有导水箱,所述设备箱的右侧安装有电机,且电机的输出端固定连接有轴杆;其中,所述轴杆的外部表面呈螺纹状结构,且轴杆的外侧螺纹连接有移动块,所述移动块左右滑动安装于设备箱的内部。该废水固液分离设备,便于对废水中的固液进行分离,且便于对分离后的固体废料进行收集。

[0004] 该公开专利中在使用过程中不能对过滤箱内的固体重量进行检测,不方便判断是否需要对过滤网进行清理,容易使固体堆积在过滤网上,影响分离工作的工作效率和质量,且在清理时需要停止分离工作,影响废水处理的工作效率。

实用新型内容

[0005] 针对现有专利中,在使用过程中不能对过滤箱内的固体重量进行检测,不方便判断是否需要对过滤网进行清理,容易使固体堆积在过滤网上,影响分离工作的工作效率和质量,且在清理时需要停止分离工作,影响废水处理的工作效率的技术问题,本实用新型提供一种废水固液分离设备。

[0006] 本实用新型所采用的技术方案是:一种废水固液分离设备,包括:

[0007] 过滤箱;

[0008] 重量检测组件,所述重量检测组件装设在所述过滤箱内部,所述重量检测组件用于对堆积在过滤网上的固体重量进行检测;

[0009] 所述重量检测组件包括装设在所述过滤箱内部的缓冲结构和装设在所述过滤箱顶部的提醒结构。

[0010] 进一步的是,所述过滤箱内部装设有过滤网板,所述过滤箱内侧壁上开设有缓冲槽,所述缓冲结构包括固定焊接在所述缓冲槽内侧壁之间的导向柱、滑动套设在所述导向柱上的导向滑块和熔接在所述导向滑块与所述缓冲槽内底壁之间的缓冲弹簧,所述缓冲弹簧套设在所述导向柱外侧,两个所述导向滑块分别固定焊接在所述过滤网板两侧。

[0011] 进一步的是,所述过滤箱顶部开设有通孔,所述提醒结构包括固定焊接在所述过滤网板顶部的竖板、固定焊接在所述竖板一侧的感应板、装设在所述过滤箱顶部的感应块和通过螺栓安装在所述过滤箱顶部的提醒灯,所述竖板装设在所述通孔内,所述感应板与所述感应块对应。

[0012] 进一步的是,所述过滤箱装设有两个,两个所述过滤箱顶部装设有Y形管,两个所述过滤箱底部装设有T形管,所述Y形管与所述T形管内部均装设有阀门。

[0013] 进一步的是,所述Y形管顶部装设有进料斗,所述过滤箱背侧装设有开合门。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过过滤网板重量增加带动导向滑块向下移动,导向滑块沿着导向柱滑动并挤压复位弹簧,过滤网板带动竖板移动,竖板带动感应板移动,当感应板与感应块贴合时,此时提醒灯闪烁并发出警报声,提醒工作人员对过滤网板上的固体进行清理,避免固体堆积堵塞过滤网板,提高工作质量。

[0016] 2、通过设置两个过滤箱、Y形管、T形管和阀门的配合使用方便清理过滤网板时交替使用过滤箱,不需要停止工作,提高固液分离效率,进而提高废水处理效率。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型中重量检测组件的立体结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型图1中的A处放大立体结构示意图。

[0020] 图中标记为:1、过滤箱;2、重量检测组件;201、缓冲结构;2011、导向柱;2012、导向滑块;2013、缓冲弹簧;202、提醒结构;2021、竖板;2022、感应板;2023、感应块;2024、提醒灯;3、过滤网板;4、Y形管;5、T形管;6、进料斗。

具体实施方式

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“正面”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 下面结合附图1-3对本实用新型进一步说明。

[0024] 为了解决背景技术中存在的问题,本申请提出如下技术方案:一种废水固液分离设备。

[0025] 具体的技术方案中,包括:过滤箱1和重量检测组件2;

[0026] 过滤箱1内部装设有过滤网板3,过滤箱1装设有两个,两个过滤箱1顶部装设有Y形管4,两个过滤箱1底部装设有T形管5,Y形管4与T形管5内部均装设有阀门,Y形管4顶部装设有进料斗6,方便在需要进行清理过滤网板3时交替使用过滤箱1,不需要停止工作,提高固液分离效率,过滤箱1背侧装设有开合门,通过开合门方便打开过滤箱1,方便进行清理工作;

[0027] 其中重量检测组件2装设在过滤箱1内部,重量检测组件2用于对堆积在过滤网上的固体重量进行检测,重量检测组件2包括装设在过滤箱1内部的缓冲结构201和装设在过

滤箱1顶部的提醒结构202,过滤箱1内侧壁上开设有缓冲槽,缓冲结构201包括固定焊接在缓冲槽内侧壁之间的导向柱2011、滑动套设在导向柱2011上的导向滑块2012和熔接在导向滑块2012与缓冲槽内底壁之间的缓冲弹簧2013,缓冲弹簧2013套设在导向柱2011外侧,两个导向滑块2012分别固定焊接在过滤网板3两侧,废水通过过滤网板3过滤后,固体留在过滤网板3上,过滤网板3重量增加带动导向滑块2012向下移动,导向滑块2012沿着导向柱2011滑动并挤压复位弹簧,提高过滤网板3移动的安全稳定性,过滤箱1顶部开设有通孔,提醒结构202包括固定焊接在过滤网板3顶部的竖板2021、固定焊接在竖板2021一侧的感应板2022、装设在过滤箱1顶部的感应块2023和通过螺栓安装在过滤箱1顶部的提醒灯2024,竖板2021装设在通孔内,感应板2022与感应块2023对应,过滤网板3带动竖板2021移动,竖板2021带动感应板2022移动,当感应板2022与感应块2023贴合时,此时提醒灯2024闪烁并发出警报声,提醒工作人员对过滤网板3上的固体进行清理,避免固体堆积堵塞过滤网板3,提高工作质量。

[0028] 为了本领域技术人员充分理解技术方案,本申请作出如下整体概述:

[0029] 使用时,工作人员通过进料斗6投入废水,通过阀门控制Y形管4和T形管5的开合,废水进入一个过滤箱1内部,通过过滤网板3过滤,固体留在过滤网板3上,过滤网板3重量增加带动导向滑块2012向下移动,导向滑块2012沿着导向柱2011滑动并挤压复位弹簧,过滤网板3带动竖板2021移动,竖板2021带动感应板2022移动,当感应板2022与感应块2023贴合时,此时提醒灯2024闪烁并发出警报声,提醒工作人员对过滤网板3上的固体进行清理,避免固体堆积堵塞过滤网板3,提高工作质量,清理过滤网板3时交替使用过滤箱1,不需要停止工作,提高固液分离效率,进而提高废水处理效率。

[0030] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

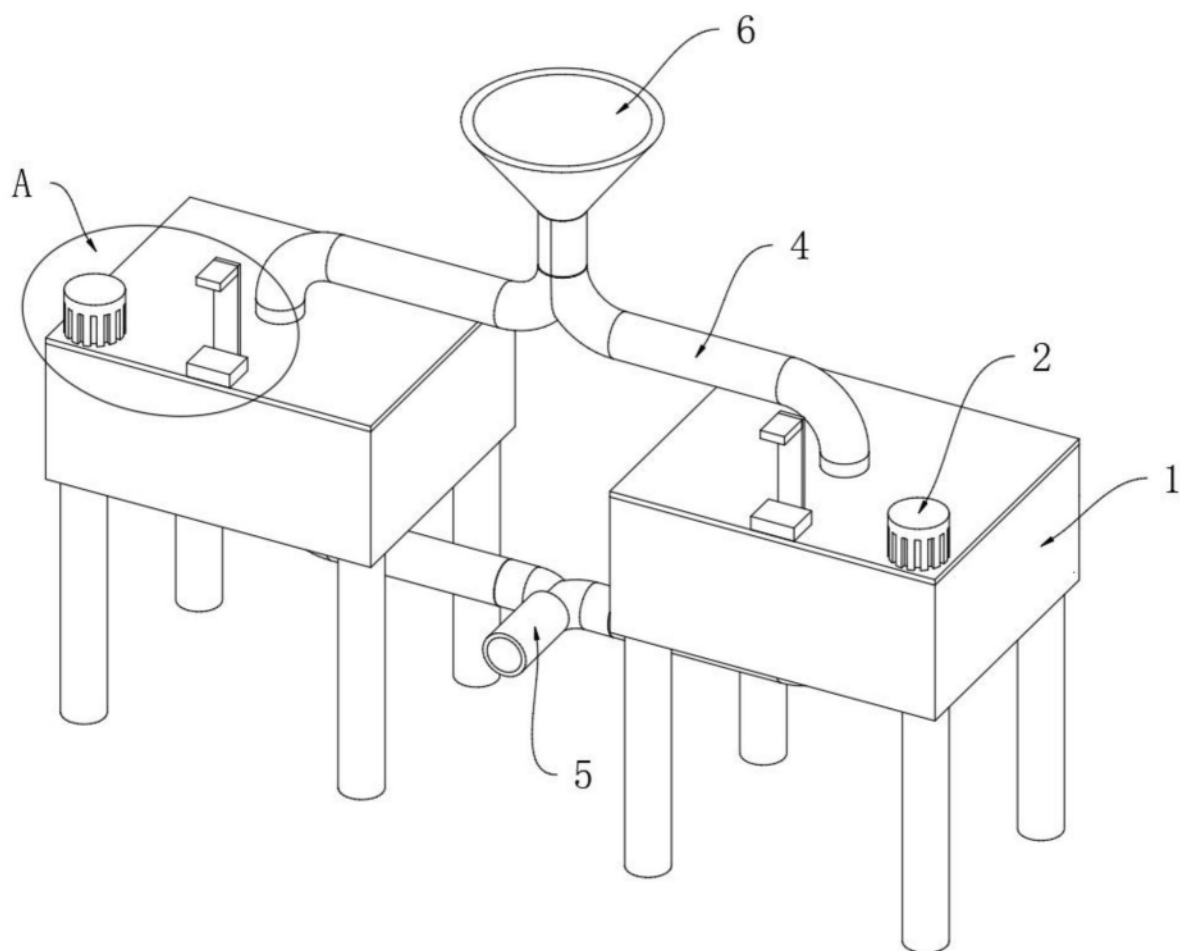


图1

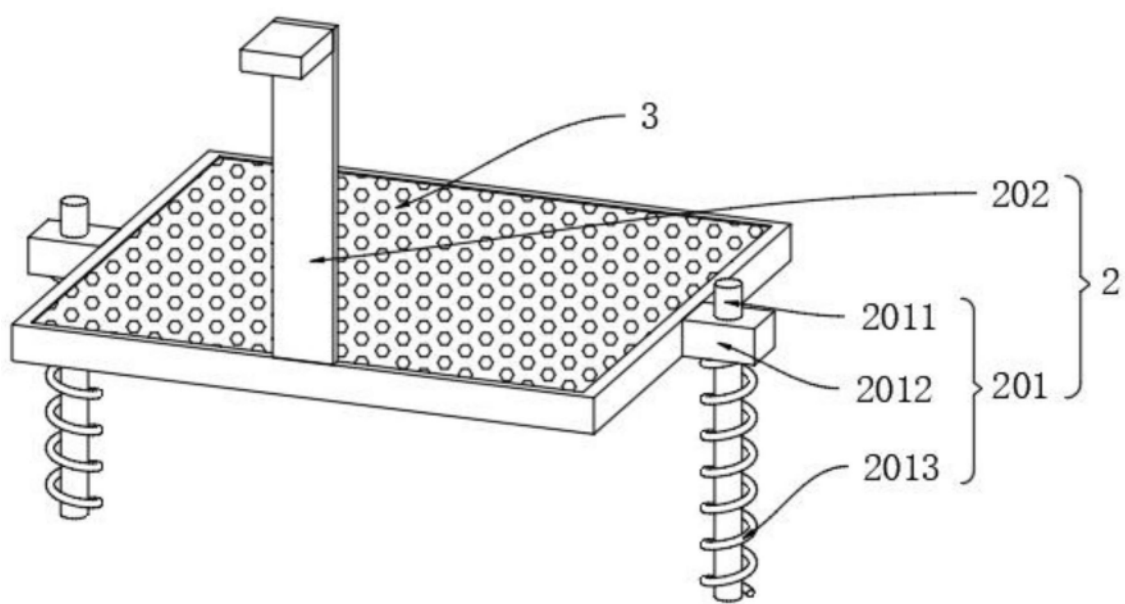


图2

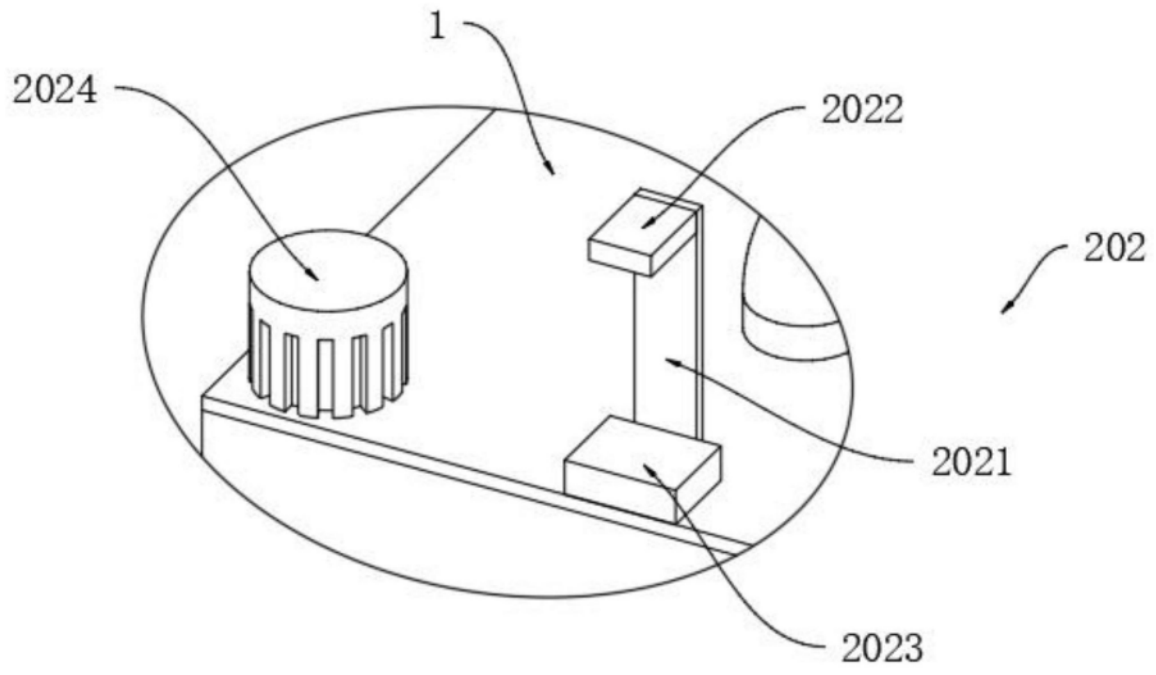


图3