



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219615000 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 01

(21) 申请号 202320380419.9

(22) 申请日 2023.03.03

(73) 专利权人 苏州嘉济智慧环境科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇
学院路999号1号房

(72) 发明人 周秀秀 顾早立

(74) 专利代理机构 苏州周智专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32312

专利代理师 周丽

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/50 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

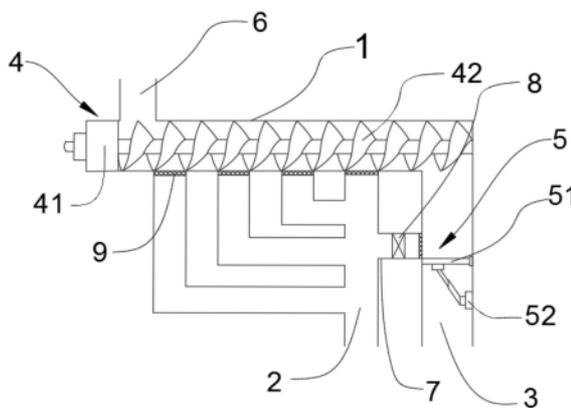
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种废水处理用固液分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废水处理用固液分离装置,包括输送管、排水管、排物管以及输送待处理废水的输送结构,输送管设有与进水管连通的进水口、与排水管连通的第一滤水口以及与排物管连通的固体排出口,输送结构包括输送螺杆以及驱动输送螺杆转动的第一驱动器,输送螺杆位于输送管内,废水进入输送管后被输送螺杆推动着前进,废水在经过第一滤水口后进入排水管,过滤留下的垃圾会被输送螺杆推动到排物管中,二次滤水结构会对送来的垃圾进行二次过滤,挡板拦截住垃圾,滤水管内的抽水泵将垃圾中残留的废水排到排水管中,通过气缸的收缩,挡板开始向下转动,垃圾顺着排物管进入废物池,随后将气缸伸展,挡板随着气缸开始向上转动再次拦截垃圾。



1. 一种废水处理用固液分离装置,其特征在于:包括输送管、排水管、排物管以及输送待处理废水的输送结构;

所述输送管设有与进水管连通的进水口、与所述排水管连通的第一滤水口以及与所述排物管连通的固体排出口;

所述输送结构包括输送螺杆以及驱动所述输送螺杆转动的第一驱动器,所述输送螺杆位于所述输送管内。

2. 根据权利要求1所述的一种废水处理用固液分离装置,其特征在于:所述排物管内设有二次滤水结构,所述二次滤水结构包括挡板、驱动所述挡板向固体排出方向转动的第二驱动器和第二滤水口,所述挡板位于所述第二滤水口的下方,所述挡板与所述排物管的内径相匹配且一端与所述排物管转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种废水处理用固液分离装置,其特征在于:所述第二驱动器的一端与所述挡板转动连接,且另一端与所述排物管转动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种废水处理用固液分离装置,其特征在于:所述第二滤水口通过滤水管与所述排水管连通,所述滤水管上设有抽水泵。

5. 根据权利要求1所述的一种废水处理用固液分离装置,其特征在于:所述第一滤水口设有至少2个,且沿所述输送管等间距分布,所述第一滤水口设有滤水网。

6. 根据权利要求1所述的一种废水处理用固液分离装置,其特征在于:所述排水管设有至少2个,2个所述排水管的下端连通。

7. 根据权利要求4所述的一种废水处理用固液分离装置,其特征在于:所述第二滤水口设有滤水网。

8. 根据权利要求1所述的一种废水处理用固液分离装置,其特征在于:所述第一驱动器为电机。

9. 根据权利要求2所述的一种废水处理用固液分离装置,其特征在于:所述第二驱动器为气缸。

一种废水处理用固液分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于废水处理技术领域,特别是涉及一种废水处理用固液分离装置。

背景技术

[0002] 废水处理就是利用物理、化学和生物的方法对废水进行处理,使废水净化,减少污染,以至达到废水回收、复用,充分利用水资源,通过物理作用分离、回收废水中不溶解的呈悬浮状态的污染物的废水处理法,可分为重力分离法、离心分离法和筛滤截留法等,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的废水处理法,通过微生物的代谢作用,使废水中呈溶液、胶体以及微细悬浮状态的有机污染物,转化为稳定、无害的物质的废水处理法。

[0003] 不管是利用物理、化学或是生物的方法对废水进行处理,都需要先对一些较大的固体废物去除掉,然后才能高效的对废水进行处理,现有的设备在过滤时容易发生堵塞,清理也需要人工参与,费时费力且效率低。

[0004] 为此,我们提出了一种废水处理用固液分离装置以解决上述问题。

发明内容

[0005] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种废水处理用固液分离装置,可以将废水中的垃圾和废水进行固液分离,且不会发生堵塞需要人工清理等现象。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:包括输送管、排水管、排物管以及输送待处理废水的输送结构;

[0007] 所述输送管设有与进水管连通的进水口、与所述排水管连通的第一滤水口以及与所述排物管连通的固体排出口;

[0008] 所述输送结构包括输送螺杆以及驱动所述输送螺杆转动的第一驱动器,所述输送螺杆位于所述输送管内。

[0009] 进一步地说,所述排物管内设有二次滤水结构,所述二次滤水结构包括挡板、驱动所述挡板向固体排出方向转动的第二驱动器和第二滤水口,所述挡板位于所述第二滤水口的下方,所述挡板与所述排物管的内径相匹配且一端与所述排物管转动连接。

[0010] 进一步地说,所述第二驱动器的一端与所述挡板转动连接,且另一端与所述排物管转动连接。

[0011] 进一步地说,所述第二滤水口通过滤水管与所述排水管连通,所述滤水管上设有抽水泵。

[0012] 进一步地说,所述第一滤水口设有至少2个,且沿所述输送管等间距分布,所述第一滤水口设有滤水网。

[0013] 进一步地说,所述排水管设有至少2个,2个所述排水管的下端连通。

[0014] 进一步地说,所述第二滤水口设有滤水网。

[0015] 进一步地说,所述第一驱动器为电机。

[0016] 进一步地说,所述第二驱动器为气缸。

[0017] 本实用新型的有益效果:

[0018] 本实用新型的输送管设有与进水管连通的进水口,进水管输送来的废水进入输送管后被输送螺杆推动着前进,废水在经过输送管的第一滤水口后进入排水管,而过滤留下的垃圾会被输送螺杆推动着继续前进送到输送管的固体排出口处,随后顺着固体排出口进入排物管中,排物管内的二次滤水结构会对输送来的垃圾进行二次过滤,挡板会拦截住垃圾,滤水管内的抽水泵将垃圾中残留的废水排到排水管中,随后再通过气缸的收缩,挡板开始向下转动,垃圾顺着排物管进入废物池,随后将气缸伸展,挡板随着气缸开始向上转动再次拦截垃圾,简单易操作,不易发生堵塞。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的正视剖面结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0021] 本实用新型提出一种废水处理用固液分离装置。

[0022] 如图1所示,本实用新型的实施例中,一种废水处理用固液分离装置,包括输送管1、排水管2、排物管3以及输送待处理废水的输送结构4,所述输送管1设有与进水管连通的进水口、与所述排水管连通的第一滤水口以及与所述排物管连通的固体排出口,所述输送结构4包括输送螺杆42以及驱动所述输送螺杆42转动的第一驱动器41,所述输送螺杆42位于所述输送管1内,所述排物管3内设有二次滤水结构5,所述二次滤水结构5包括挡板51、驱动所述挡板向固体排出方向转动的第二驱动器52和第二滤水口,所述挡板51位于所述第二滤水口的下方,所述挡板51与所述排物管3的内径相匹配且一端与所述排物管3转动连接,所述第二驱动器52的一端与所述挡板51转动连接,且另一端与所述排物管3转动连接,所述第二滤水口通过滤水管7与所述排水管2连通,所述滤水管7上设有抽水泵8,所述第一滤水口设有至少2个,且沿所述输送管1等间距分布,所述第一滤水口设有滤水网9,本实施例中,所述第一滤水口设有4个,所述排水管2设有至少2个,2个所述排水管2的下端连通,本实施例中,所述排水管对应设有4个,所述第二滤水口设有滤水网9,所述第一驱动器41为电机,所述第二驱动器52为气缸,所述排水管2与废水池相通,所述排物管3与废物池相通,在工作时,进水管6输送来的废水进入输送管1后,打开输送结构4的第一驱动器41驱动输送螺杆42转动,从而推动废水与其中的垃圾继续前进,废水在经过输送管1的第一滤水口后进入排水管2,随后顺着排水管2进入废水池,而过滤留下的垃圾会被输送螺杆42推动着继续前进送到输送管1的固体排出口处,随后顺着固体排出口进入排物管3中,排物管3中的二次滤水结构5会再次拦截住垃圾,二次滤水结构5中的挡板51会将垃圾拦截在排物管3中,滤水管7中的抽水泵8会将垃圾中的废水通过第二滤水口抽入排水管2中,随后通过气缸52的收缩,挡板51开始向下转动,垃圾顺着排物管3进入废物池,之后控制气缸52进行伸展,挡板51向上转动并再次拦截垃圾,这样既可以避免垃圾堵塞过滤网,还可以对垃圾中的废水进一步

的过滤,使用更加便捷且效率高,省时省力。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

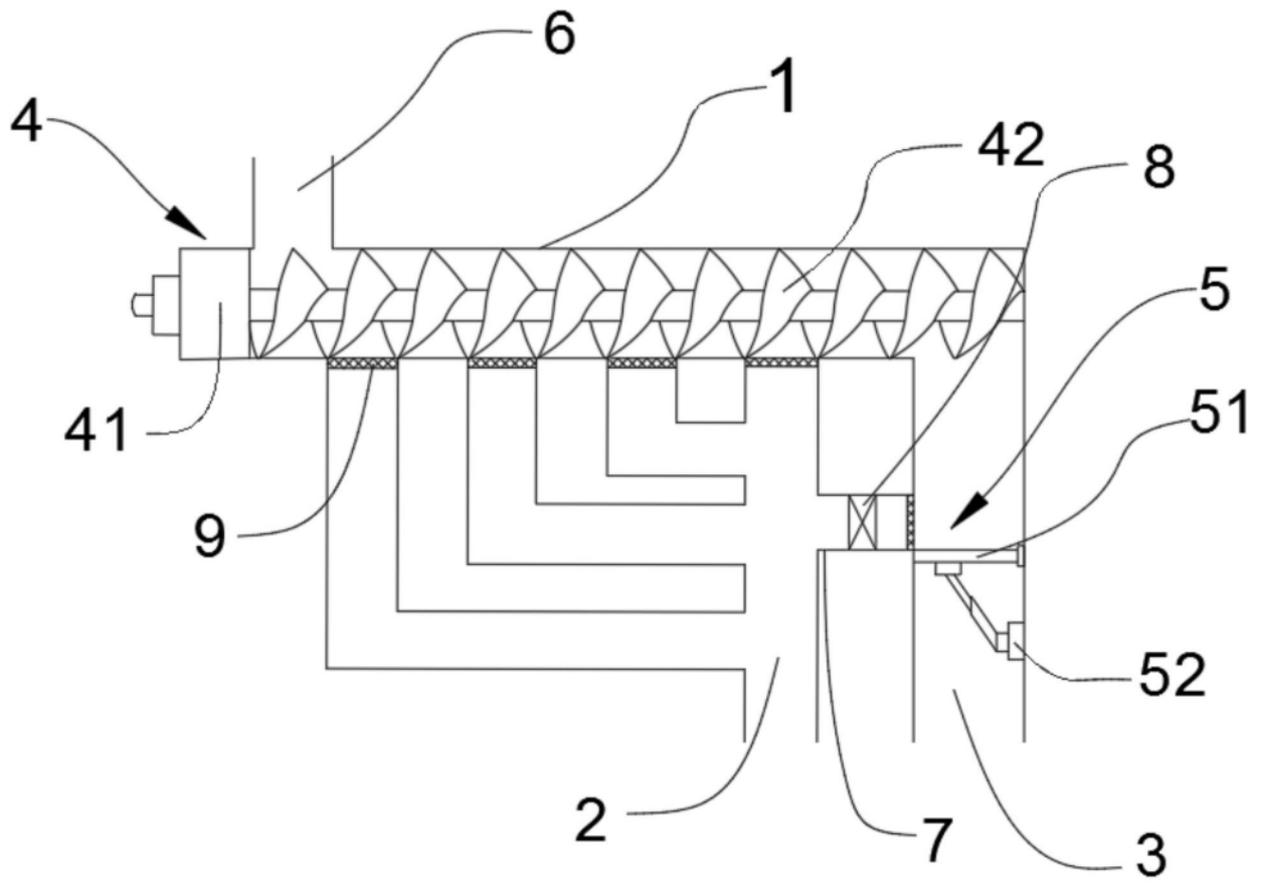


图1