



(21) 申请号 202420127075.5

(22) 申请日 2024.01.18

(73) 专利权人 河南一恒实业有限公司

地址 454000 河南省焦作市温县温沁路4号
桥

(72) 发明人 李增奇 贺清波

(74) 专利代理机构 郑州知一智业专利代理事务
所(普通合伙) 41172

专利代理师 毛启惠

(51) Int.Cl.

B01D 21/00 (2006.01)

B08B 9/032 (2006.01)

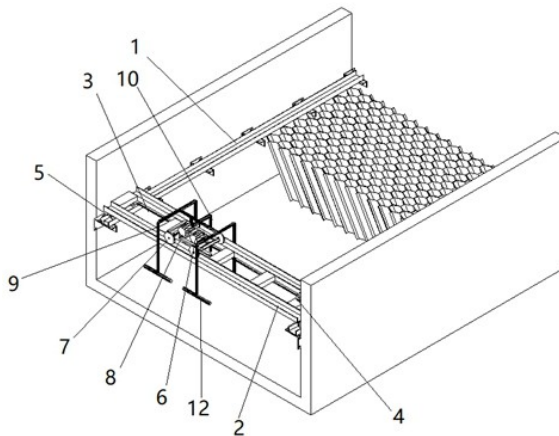
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

蜂窝斜管污泥清洗装置

(57) 摘要

本实用新型提供了蜂窝斜管污泥清洗装置,涉及环保技术领域,包括其内布设有蜂窝斜管的沉淀池,其特征在于,还包括横向传输机构、纵向传输机构、清洗机构,横向传输机构安设于沉淀池上且位于蜂窝斜管的两侧,纵向传输机构安设于横向传输机构上,横向传输机构能够带动纵向传输机构沿沉淀池横向移动,清洗机构安设于纵向传输机构上,纵向传输机构能够带动清洗机构沿沉淀池纵向移动,清洗机构的上水管伸入沉淀池的池水内。本装置用于沉淀池内蜂窝斜管的清洗,使用方便。



1. 蜂窝斜管污泥清洗装置,包括其内布设有蜂窝斜管的沉淀池,其特征在于,还包括横向传输机构、纵向传输机构、清洗机构,横向传输机构安设于沉淀池上,纵向传输机构安设于横向传输机构上,横向传输机构能够带动纵向传输机构沿沉淀池横向移动,清洗机构安设于纵向传输机构上,纵向传输机构能够带动清洗机构沿沉淀池纵向移动,清洗机构的上水管伸入沉淀池的池水内,清洗机构包括横跨纵向传输机构且沿纵向传输机构的纵向间隔设置的至少两个U型支管,相邻U型支管通过主管道连通,主管道通过水泵与上水管相连,U型支管的两端上分别连通有与沉淀池池面平行的喷淋管,喷淋管的底部开设有沿其长度方向间隔布置的喷嘴。

2. 根据权利要求1所述的蜂窝斜管污泥清洗装置,其特征在于,横向传输机构包括对称设置于沉淀池两侧内壁上的横向轨道、行走机构、与横向轨道垂直设置的纵向轨道,行走机构安设于纵向轨道上,且与横向轨道活动配合,行走机构能够带动纵向轨道沿横向轨道移动。

3. 根据权利要求1所述的蜂窝斜管污泥清洗装置,其特征在于,纵向传输机构包括活动安设于纵向轨道上的行走小车,清洗机构安设于行走小车上,行走小车沿纵向轨道的长度方向移动以调整清洗机构位于沉淀池上的位置。

蜂窝斜管污泥清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保技术领域,尤其是涉及蜂窝斜管污泥清洗装置。

背景技术

[0002] 污水处理主要包括沉淀、生物处理、加药、二次沉淀、过滤、消毒等过程;其中,沉淀池是污水处理将污水中杂质或泥沙沉淀分离去除的重要设备。沉淀池质量的好坏直接影响污水处理的效率和污水处理的质量。授权公告号为CN204841051U的中国实用新型专利公开了“一种一体化斜管沉淀池”,该沉淀池包括池体,所述池体一侧设置有折流混合区,所述折流混合区外侧的池体上设置有进水口,所述折流混合区通过内侧隔板上的通孔与沉淀区相连,所述沉淀区的上部和下部分别设置有斜管沉淀层和泥斗;所述斜管沉淀层上部设置有出水区,所述出水区上部设置有溢流槽,所述出水区上部外侧的池体上设置有出水口,所述出水口与所述溢流槽相连通。使用一段时间后泥沙在沉淀池的内或斜管内附着,需要对沉淀池进行反清洗,然而该沉淀池未设置清洗装置,采用人工清洗,清洗效率低。

[0003] 现有授权公告号CN212283022U的一种污水处理斜管沉淀池,包括支架和池体,池体内设置有沉淀区,上端开设有清水出口,沉淀区包括上沉淀区和下沉淀区,上沉淀区和下沉淀区之间设置有斜管沉淀层,斜管沉淀层包括蜂窝斜管和隔板,蜂窝斜管的上下两端分别与上沉淀区或下沉淀区连通;下沉淀区的下端设置有污泥沉淀斗,在污泥沉淀斗下端连接有排污管,下沉淀区内固定有高压布水机构;沉淀区一侧设置有搅拌室,搅拌室内设置有搅拌叶片、搅拌轴和驱动电机;搅拌室的侧壁上开设有污水进口;在搅拌室与沉淀区共有侧壁上开设有通孔;沉淀池进行反清洗时,高压布水机构喷出高压水,沉淀池进行反清洗,避免采用人工方式清洗,减轻工人劳动强度,提高污水沉淀池的反清洗效率。本申请人发现,上述对蜂窝斜管的上部清洗缺乏有效手段。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供蜂窝斜管污泥清洗装置,以解决现有技术中存在的蜂窝斜管上部不易清洗的技术问题。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型所涉及的蜂窝斜管污泥清洗装置采用以下技术方案:

[0006] 本实用新型提供的蜂窝斜管污泥清洗装置,包括其内布设有蜂窝斜管的沉淀池,还包括横向传输机构、纵向传输机构、清洗机构,横向传输机构安设于沉淀池上且位于蜂窝斜管的两侧,纵向传输机构安设于横向传输机构上,横向传输机构能够带动纵向传输机构沿沉淀池横向移动,清洗机构安设于纵向传输机构上,纵向传输机构能够带动清洗机构沿沉淀池纵向移动,清洗机构的上水管伸入沉淀池的池水内。

[0007] 优选地,清洗机构包括横跨纵向传输机构且沿纵向传输机构的纵向间隔设置的至少两个U型支管,相邻U型支管通过主管道连通,主管道通过水泵与上水管相连,U型支管的两端上分别连通有与沉淀池池面平行的喷淋管,喷淋管的底部开设有沿其长度方向间隔布

设的喷嘴。

[0008] 优选地,横向传输机构包括对称设置于沉淀池两侧内壁上的横向轨道、行走机构、与横向轨道垂直设置的纵向轨道,行走机构安设于纵向轨道上,且与横向轨道活动配合,行走机构能够带动纵向轨道沿横向轨道移动。

[0009] 优选地,纵向传输机构包括活动安设于纵向轨道上的行走小车,清洗机构安设于行走小车上,行走小车沿纵向轨道的长度方向移动以调整清洗机构位于沉淀池上的位置。

[0010] 本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本实用新型提供的蜂窝斜管污泥清洗装置,包括其内布设有蜂窝斜管的沉淀池,横向传输机构安设于沉淀池上且位于蜂窝斜管的两侧,纵向传输机构安设于横向传输机构上,横向传输机构能够带动纵向传输机构沿沉淀池横向移动,清洗机构安设于纵向传输机构上,纵向传输机构能够带动清洗机构沿沉淀池纵向移动,清洗机构的上水管伸入沉淀池的池水内。与现有技术相比,本装置能够利用沉淀池内的水资源进行蜂窝斜管的清洗,清洗方便,成本低。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍:

[0013] 图1为蜂窝斜管污泥清洗装置的轴侧图;

[0014] 图2为蜂窝斜管污泥清洗装置的左视图。

[0015] 附图标记说明:1、横向轨道;2、纵向轨道;3、第一滚轴;4、第一驱动电机;5、第一滚轮;6、第二驱动电机;7、第二滚轮;8、水泵;9、U型支管;10、上水管;11、主管道;12、喷淋管。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的技术目的、技术方案和有益效果更加清楚,下面结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案作出进一步的说明。

[0017] 本实用新型提供的蜂窝斜管污泥清洗装置,包括其内布设有蜂窝斜管的沉淀池,如图所示,还包括横向传输机构、纵向传输机构、清洗机构,横向传输机构安设于沉淀池上,纵向传输机构安设于横向传输机构上,横向传输机构能够带动纵向传输机构沿沉淀池横向移动,清洗机构安设于纵向传输机构上,纵向传输机构能够带动清洗机构沿沉淀池纵向移动,清洗机构的上水管10伸入沉淀池的池水内,清洗机构工作以将沉淀池的池水抽入其内后泵出,以形成水压实现对蜂窝斜管的清洗。

[0018] 具体而言,清洗机构包括横跨纵向传输机构且沿纵向传输机构的纵向间隔设置的至少两个U型支管9,U型支管9固定于纵向传输机构的移动小车上,相邻U型支管9通过主管道11连通,主管道11通过水泵8与上水管10相连,U型支管9的两端上分别连通有与沉淀池池面平行的喷淋管12,喷淋管12与横向传输机构的纵向轨道2平行,喷淋管12的底部开设有沿其长度方向间隔布置的喷嘴。

[0019] 横向传输机构包括对称设置于沉淀池两侧内壁上的横向轨道1、行走机构、与横向轨道1垂直设置的纵向轨道2,行走机构安设于纵向轨道2上,且与横向轨道1活动配合,行走机构能够带动纵向轨道2沿横向轨道1移动。具体而言,行走机构包括至少两根间隔设置于

纵向轨道2上的第一滚轴3、第一齿轮、第一驱动电机4,第一滚轴3通过轴承与纵向轨道2转动配合,第一滚轴3的两端上分别安装有位于横向轨道1上的第一滚轮5,其中一个第一滚轴3上套设有第一齿轮,第一驱动电机4安设于纵向轨道2上,第一驱动电机4的输出轴上安设有与第一齿轮啮合的齿轮,第一驱动电机4工作而带动第一滚轴3转动,从而使行走机构沿横向轨道1移动。

[0020] 纵向传输机构包括活动安设于纵向轨道2上的行走小车,清洗机构安设于行走小车上,行走小车沿纵向轨道2的长度方向移动以调整清洗机构位于沉淀池上的位置。纵向轨道2包括两个间隔且平行设置的纵轨、位于两个纵轨之间以相连两个纵轨的加强梁,行走小车包括车架、至少两根间隔设置于车架上的第二滚轴、第二齿轮、第二驱动电机6,第二滚轴通过轴承与车架转动配合,第二滚轴的两端上分别安装有位于两个纵轨上的第二滚轮7,其中一个第二滚轴上套设有第二齿轮,第二驱动电机6安设于车架上,第二驱动电机6的输出轴上安设有与第二齿轮啮合的齿轮,第二驱动电机6工作而带动第二滚轴转动,从而使行走小车沿纵向轨道2移动。

[0021] 进一步的,横向轨道1和纵轨均设置为U型轨道。

[0022] 最后所应说明的是:上述实施例仅用于说明而非限制本实用新型的技术方案,任何对本实用新型进行的等同替换及不脱离本实用新型精神和范围的修改或局部替换,其均应涵盖在本实用新型权利要求保护的范围之内。

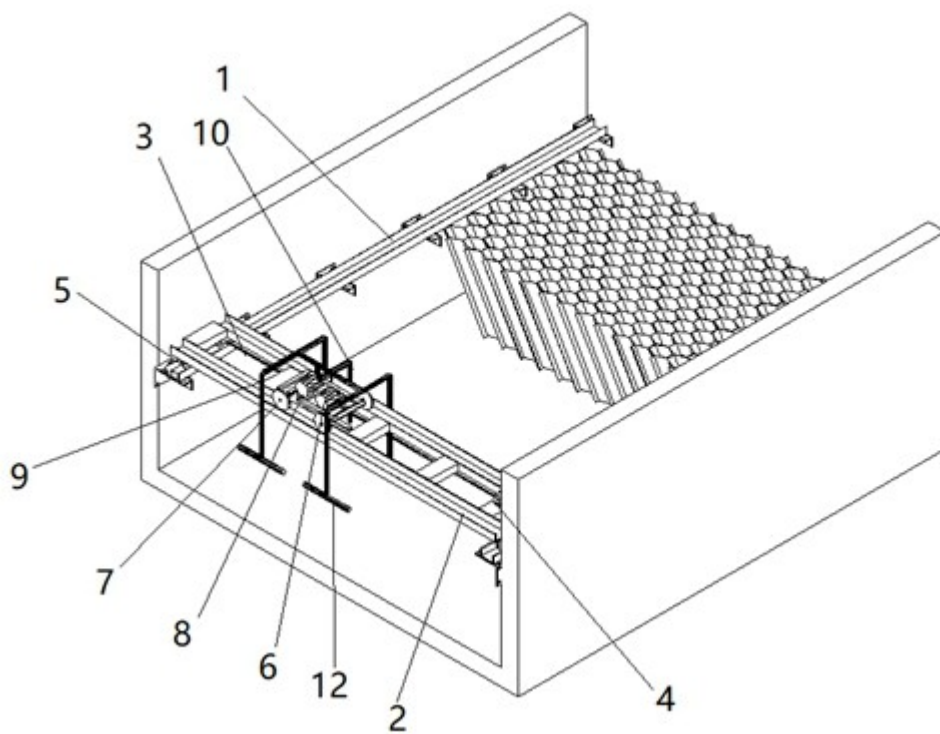


图 1

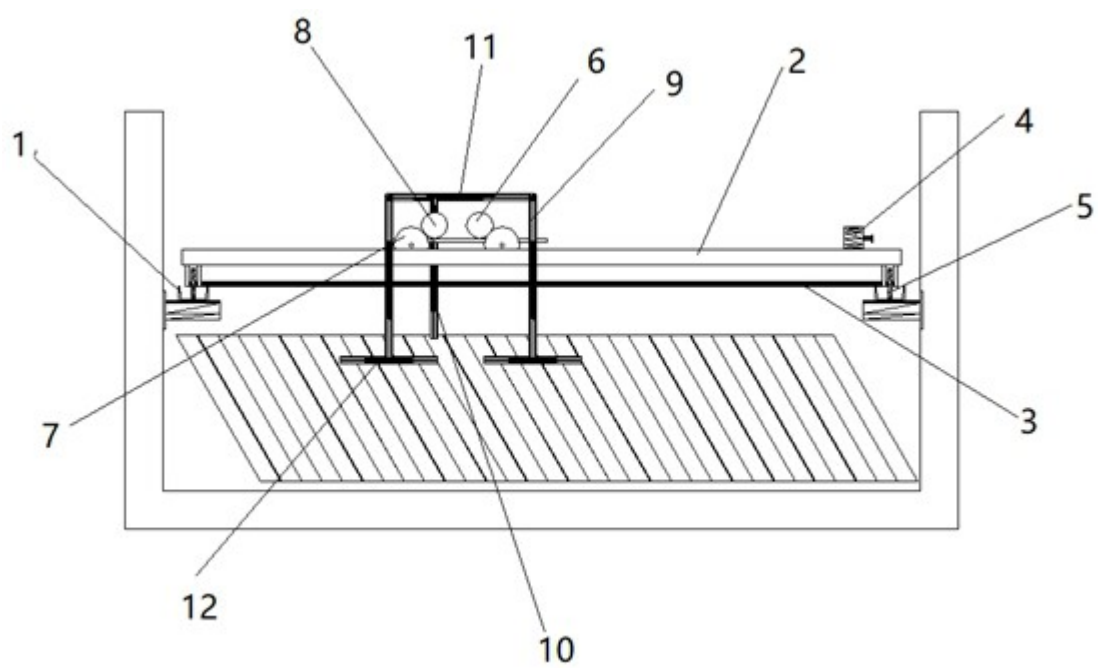


图 2