



(21) 申请号 202322277398.0

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 安徽嘉满环保科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区创新大道2800号合肥创新产业园二期J1栋A座3层310室

(72) 发明人 万鹏辉 葛向阳 虞松

(74) 专利代理机构 合肥市科深知识产权代理事务所(普通合伙) 34235

专利代理师 孙洁玉

(51) Int. Cl.

B01D 21/00 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

B08B 9/023 (2006.01)

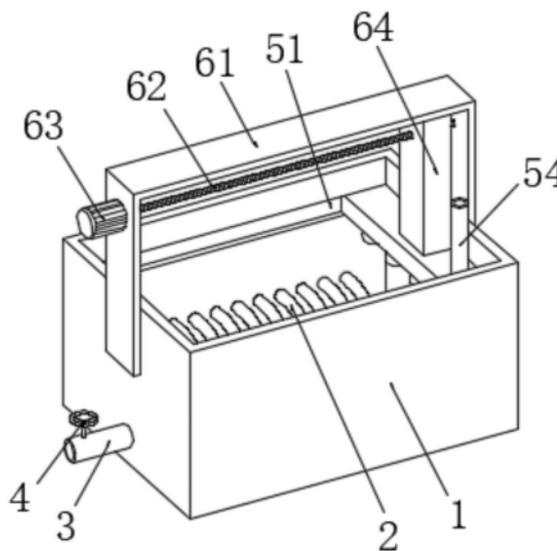
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种斜管沉淀冲洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种斜管沉淀冲洗装置,包括沉淀池,所述沉淀池内壁的两侧均安装有斜管,所述沉淀池的一侧连通有排水管,所述排水管的内部设置有阀门,所述沉淀池的内部设置有喷水冲洗组件,所述沉淀池设置有自动化往复移动机构,所述自动化往复移动机构带动喷水冲洗组件进行水平方向的往复移动;本实用新型涉及沉淀池冲洗技术领域。该斜管沉淀冲洗装置,通过喷水冲洗组件的设置实现了对斜管的外壁以及沉淀池的内壁进行冲洗,利用自动化往复移动机构带动喷水冲洗组件进行左右往复移动,实现边左右移动边冲洗的功能,不需要手动推动移动盒移动,自动化程度高,实用性很强,大幅提升了冲洗效率。



1. 一种斜管沉淀冲洗装置,包括沉淀池(1),其特征在于:所述沉淀池(1)内壁的两侧均安装有斜管(2),所述沉淀池(1)的一侧连通有排水管(3),所述排水管(3)的内部设置有阀门(4),所述沉淀池(1)的内部设置有喷水冲洗组件(5),所述沉淀池(1)设置有自动化往复移动机构(6),所述自动化往复移动机构(6)带动喷水冲洗组件(5)进行水平方向的往复移动;

所述喷水冲洗组件(5)包括开设在沉淀池(1)内壁相对侧的横槽(51),所述沉淀池(1)的内部设置有移动盒(52),所述移动盒(52)的两侧均贯穿横槽(51)并延伸至横槽(51)的内部,所述移动盒(52)的外表面均与两个横槽(51)的内表面滑动连接,所述移动盒(52)的底部连通有多个喷头(53),所述移动盒(52)顶部的一侧连通有进水管(54)。

2. 根据权利要求1所述的一种斜管沉淀冲洗装置,其特征在于:所述自动化往复移动机构(6)包括固定在沉淀池(1)两侧之间的U型板(61),所述U型板(61)内壁的相对侧之间转动连接有丝杆(62)。

3. 根据权利要求2所述的一种斜管沉淀冲洗装置,其特征在于:所述丝杆(62)的一端贯穿U型板(61)并延伸至U型板(61)的外部,所述U型板(61)的一侧固定有驱动电机(63)。

4. 根据权利要求3所述的一种斜管沉淀冲洗装置,其特征在于:所述驱动电机(63)的输出端通过联轴器与丝杆(62)的一端固定,所述U型板(61)的下方设置有移动座(64)。

5. 根据权利要求4所述的一种斜管沉淀冲洗装置,其特征在于:所述丝杆(62)的一端贯穿移动座(64)并延伸至移动座(64)的外部,所述丝杆(62)的外表面与移动座(64)的内表面螺纹连接。

6. 根据权利要求4所述的一种斜管沉淀冲洗装置,其特征在于:所述移动座(64)的顶部与U型板(61)的底部滑动连接,所述移动座(64)的底部与移动盒(52)的顶部固定。

一种斜管沉淀冲洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沉淀池冲洗技术领域,具体为一种斜管沉淀冲洗装置。

背景技术

[0002] 斜管沉淀池在运行时,悬浮颗粒物沿斜管边壁沉降,而水流上升后由溢流槽集水出水。斜管沉淀工艺在运行中存在一个重要问题,在斜管外壁以及沉淀池内壁上容易附着积泥。

[0003] 参考中国专利,一种平流沉淀池斜管自动冲洗装置(公开号:CN219025166U、公开日:2023-05-16),该专利解决了斜管在进行冲洗时需要将池体内的水抽出后进行冲洗,从而就会导致池体在清理斜管时无法使用,从而影响池体的利用率的问题,但该专利中移动盒是依靠手进行推动的,不能实现自动化移动冲洗,冲洗效率低,费时费力,对此我们提出了一种斜管沉淀冲洗装置来解决上述问题。

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斜管沉淀冲洗装置,解决了背景技术中所提及的技术问题。

[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:一种斜管沉淀冲洗装置,包括沉淀池,所述沉淀池内壁的两侧均安装有斜管,所述沉淀池的一侧连通有排水管,所述排水管的内部设置有阀门,所述沉淀池的内部设置有喷水冲洗组件,所述沉淀池设置有自动化往复移动机构,所述自动化往复移动机构带动喷水冲洗组件进行水平方向的往复移动;

[0006] 所述喷水冲洗组件包括开设在沉淀池内壁相对侧的横槽,所述沉淀池的内部设置有移动盒,所述移动盒的两侧均贯穿横槽并延伸至横槽的内部,所述移动盒的外表面均与两个横槽的内表面滑动连接,所述移动盒的底部连通有多个喷头,所述移动盒顶部的一侧连通有进水管。

[0007] 优选的,所述自动化往复移动机构包括固定在沉淀池两侧之间的U型板,所述U型板内壁的相对侧之间转动连接有丝杆。

[0008] 优选的,所述丝杆的一端贯穿U型板并延伸至U型板的外部,所述U型板的一侧固定有驱动电机。

[0009] 优选的,所述驱动电机的输出端通过联轴器与丝杆的一端固定,所述U型板的下方设置有移动座。

[0010] 优选的,所述丝杆的一端贯穿移动座并延伸至移动座的外部,所述丝杆的外表面与移动座的内表面螺纹连接。

[0011] 优选的,所述移动座的顶部与U型板的底部滑动连接,所述移动座的底部与移动盒的顶部固定。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种斜管沉淀冲洗装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0014] (1)、该斜管沉淀冲洗装置,通过喷水冲洗组件的设置实现了对斜管的外壁以及沉淀池的内壁进行冲洗,利用自动化往复移动机构带动喷水冲洗组件进行左右往复移动,实现边左右移动边冲洗的功能,不需要手动推动移动盒移动,自动化程度高,实用性很强,大幅提升了冲洗效率。

[0015] (2)、该斜管沉淀冲洗装置,通过排出管与阀门的设置,当斜管和沉淀池冲洗完毕后,可进一步将脏水和杂质垃圾快速排出。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的外部结构立体图；

[0017] 图2为本实用新型的喷水冲洗组件和自动化往复移动机构立体图；

[0018] 图3为本实用新型的外部结构俯视图。

[0019] 图中:1、沉淀池;2、斜管;3、排水管;4、阀门;5、喷水冲洗组件;6、自动化往复移动机构;51、横槽;52、移动盒;53、喷头;54、进水管;61、U型板;62、丝杆;63、驱动电机;64、移动座。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供三种技术方案:具体包括以下实施例:

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1-图3,一种斜管沉淀冲洗装置,包括沉淀池1,沉淀池1内壁的两侧均安装有斜管2,沉淀池1的一侧连通有排水管3,排水管3的内部设置有阀门4,通过排出管3与阀门4的设置,当斜管2和沉淀池1冲洗完毕后,可进一步将脏水和杂质垃圾快速排出,沉淀池1的内部设置有喷水冲洗组件5,沉淀池1设置有自动化往复移动机构6,自动化往复移动机构6带动喷水冲洗组件5进行水平方向的往复移动;

[0024] 喷水冲洗组件5包括开设在沉淀池1内壁相对侧的横槽51,沉淀池1的内部设置有移动盒52,移动盒52的两侧均贯穿横槽51并延伸至横槽51的内部,移动盒52的外表面均与两个横槽51的内表面滑动连接,移动盒52的底部连通有多个喷头53,移动盒52顶部的一侧连通有进水管54。

[0025] 实施例2

[0026] 在实施例1的基础上,参见图1和图2所示,自动化往复移动机构6包括固定在沉淀池1两侧之间的U型板61,U型板61内壁的相对侧之间转动连接有丝杆62。

[0027] 丝杆62的一端贯穿U型板61并延伸至U型板61的外部,U型板61的一侧固定有驱动电机63,驱动电机63为三相异步电机,可进行正反转,受外部开关控制,且与外部电源电性连接。

[0028] 驱动电机63的输出端通过联轴器与丝杆62的一端固定,U型板61的下方设置有移

动座64。

[0029] 丝杆62的一端贯穿移动座64并延伸至移动座64的外部,丝杆62的外表面与移动座64的内表面螺纹连接。

[0030] 移动座64的顶部与U型板61的底部滑动连接,移动座64的底部与移动盒52的顶部固定,通过喷水冲洗组件5的设置实现了对斜管2的外壁以及沉淀池1的内壁进行冲洗,利用自动化往复移动机构6带动喷水冲洗组件5进行左右往复移动,实现边左右移动边冲洗的功能,不需要手动推动移动盒52移动,自动化程度高,实用性很强,大幅提升了冲洗效率。

[0031] 实施例3

[0032] 在实施例1和实施例2的基础上,参见图1-图3所示,工作时,通过进水管54将冲洗用的水加入到移动盒52中,进一步启动驱动电机63,使得驱动电机63带动丝杆62转动,同时丝杆62带动移动座64向左滑动,同时移动座64带动移动盒52向左移动,同时移动盒52沿着横槽51的内表面向左滑动,进一步启动喷头53,使得喷头53喷出水对斜管2的外壁和沉淀池1的内壁进行喷水冲洗,当移动盒52移动至最左侧时,控制驱动电机63进行反转,使得丝杆62反转,使得丝杆62带动移动座64和移动盒52向右移动,重复左右进行移动喷水冲洗,实现对斜管2的外壁和沉淀池1的内壁彻底冲洗,冲洗完毕后,打开阀门4,使得脏水和杂质垃圾从排水管3排出。

[0033] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0034] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

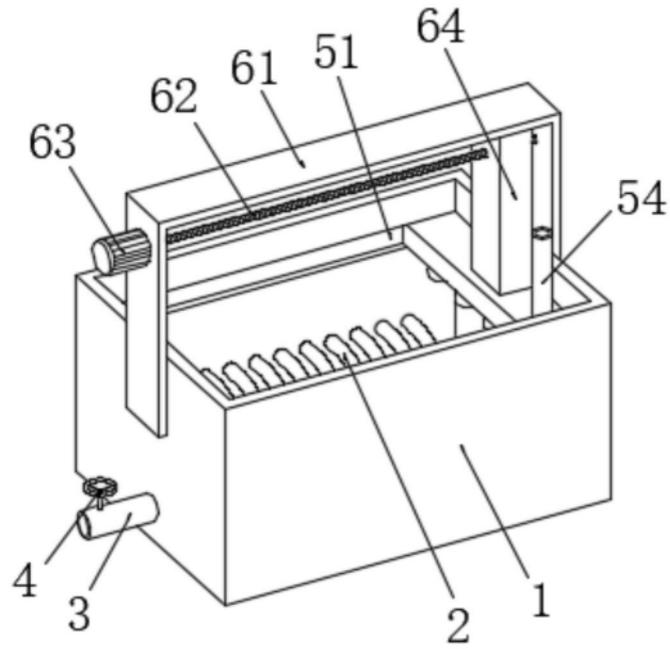


图1

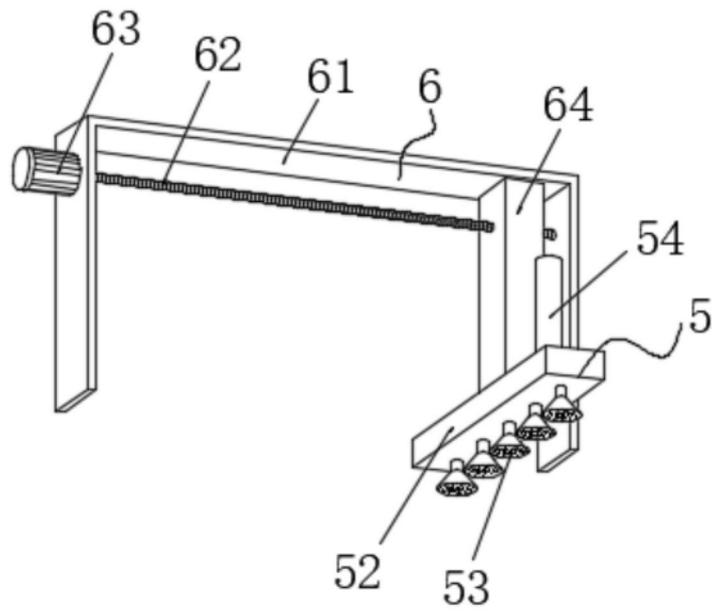


图2

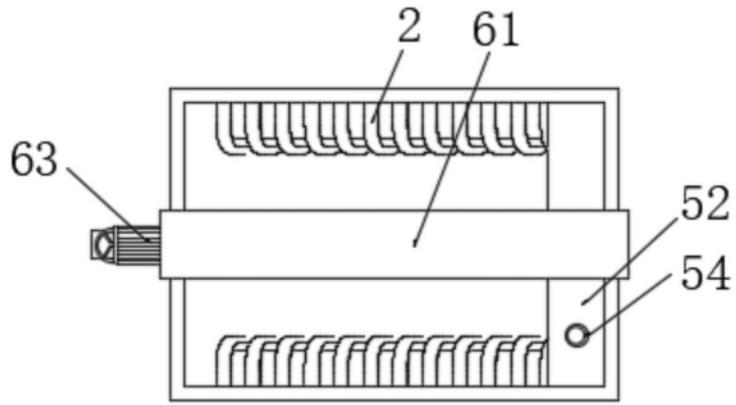


图3