



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208018211 U

(45)授权公告日 2018. 10. 30

(21)申请号 201820168910.4

(22)申请日 2018.01.31

(73)专利权人 云南纳智环保科技有限公司

地址 650000 云南省昆明市官渡区世纪城
忆春苑10幢3单元19E号

(72)发明人 王俊

(74)专利代理机构 云南派特律师事务所 53110

代理人 叶健

(51)Int.Cl.

B01D 21/02(2006.01)

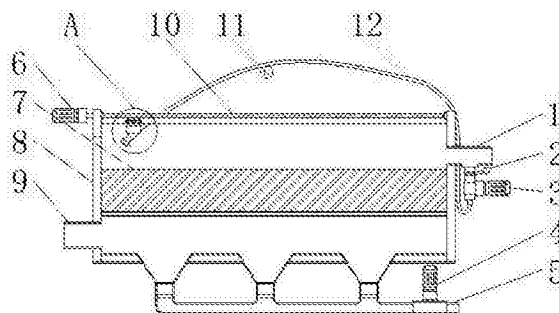
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有反冲洗功能的升流式斜管沉淀池

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有反冲洗功能的升流式斜管沉淀池,包括沉淀池主体,所述沉淀池主体右侧连接有清水出口,且清水出口螺纹连接有阀门,所述阀门底部安装连接有水泵,且水泵底部螺纹连接有水管,所述水管中间连接有支撑轮,且水管左端螺纹连接有活动块,所述活动块底部螺纹连接有高压喷头,其活动块中间转动连接导轮,且导轮外圈设有轨道,所述活动块顶部活动连接有螺杆,且螺杆左端安装固定有电机。该具有反冲洗功能的升流式斜管沉淀池采用高压喷头、导轮和活动块的结构,能够对沉淀池中的斜管进行反冲洗,去除斜管中附着的污泥,且利用水管和水泵等构成的循环结构,使得该装置可以直接取用沉淀池主体净化后的水,循环利用,更节约水源。



1. 一种具有反冲洗功能的升流式斜管沉淀池,包括沉淀池主体(8),其特征在于:所述沉淀池主体(8)内部安装固定有斜管(7),且斜管(7)左侧下方设有污水进口(9),所述沉淀池主体(8)底部连接污泥出口(5),且污泥出口(5)中间安装固定有污泥泵(4),所述沉淀池主体(8)右侧连接清水出口(1),且清水出口(1)螺纹连接有阀门(2),所述阀门(2)底部安装连接水泵(3),且水泵(3)底部螺纹连接水管(12),所述水管(12)中间连接支撑轮(11),且水管(12)左端螺纹连接活动块(15),所述活动块(15)底部螺纹连接高压喷头(16),其活动块(15)中间转动连接导轮(13),且导轮(13)外圈设有轨道(14),所述活动块(15)顶部活动连接螺杆(10),且螺杆(10)左端安装固定有电机(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有反冲洗功能的升流式斜管沉淀池,其特征在于:所述导轮(13)关于活动块(15)中间等距分布有三组,且导轮(13)和轨道(14)的连接方式为滚动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有反冲洗功能的升流式斜管沉淀池,其特征在于:所述水管(12)、水泵(3)、高压喷头(16)、清水出口(1)和沉淀池主体(8)构成循环结构,且水管(12)和支撑轮(11)为滚动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有反冲洗功能的升流式斜管沉淀池,其特征在于:所述活动块(15)顶部设有螺纹结构,且活动块(15)的螺纹结构和螺杆(10)的螺牙结构相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种具有反冲洗功能的升流式斜管沉淀池,其特征在于:所述高压喷头(16)为倾斜状,且高压喷头(16)的倾斜角度和斜管(7)的倾斜角度相同。

一种具有反冲洗功能的升流式斜管沉淀池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,具体为一种具有反冲洗功能的升流式斜管沉淀池。

背景技术

[0002] 污水处理是为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物,沉淀池在废水处理中广为使用。

[0003] 现在市场上的升流式斜管沉淀池在运行一段时间后,其斜管填料内部会附着较多污泥,其不仅会对斜管填料造成较大负担,且会极大的影响污水沉淀效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有反冲洗功能的升流式斜管沉淀池,以解决上述背景技术中提出的现在市场上的升流式斜管沉淀池在运行一段时间后,其斜管填料内部会附着较多污泥,其不仅会对斜管填料造成较大负担,且会极大的影响污水沉淀效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有反冲洗功能的升流式斜管沉淀池,包括沉淀池主体,所述沉淀池主体内部安装固定有斜管,且斜管左侧下方设有污水进口,所述沉淀池主体底部连接有污泥出口,且污泥出口中间安装固定有污泥泵,所述沉淀池主体右侧连接有清水出口,且清水出口螺纹连接有阀门,所述阀门底部安装连接有水泵,且水泵底部螺纹连接有水管,所述水管中间连接有支撑轮,且水管左端螺纹连接有活动块,所述活动块底部螺纹连接有高压喷头,其活动块中间转动连接导轮,且导轮外圈设有轨道,所述活动块顶部活动连接有螺杆,且螺杆左端安装固定有电机。

[0006] 优选的,所述导轮关于活动块中间等距分布有三组,且导轮和轨道的连接方式为滚动连接。

[0007] 优选的,所述水管、水泵、高压喷头、清水出口和沉淀池主体构成循环结构,且水管和支撑轮为滚动连接。

[0008] 优选的,所述活动块顶部设有螺纹结构,且活动块的螺纹结构和螺杆的螺牙结构相匹配。

[0009] 优选的,所述高压喷头为倾斜状,且高压喷头的倾斜角度和斜管的倾斜角度相同。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有反冲洗功能的升流式斜管沉淀池采用高压喷头、导轮和活动块的结构,能够对沉淀池中的斜管进行反冲洗,去除斜管中附着的污泥,且利用水管和水泵等构成的循环结构,使得该装置可以直接取用沉淀池主体净化后的水,循环利用,更节约水源。该装置的导轮关于活动块中间等距分布有三组,且导轮和轨道的连接方式为滚动连接,该结构能够使得活动块与轨道的直接摩擦力转化为滚动

摩擦,从而减小了其摩擦力,使得该装置运行更加流畅稳定,水管、水泵、高压喷头、清水出口和沉淀池主体构成循环结构,且水管和支撑轮为滚动连接,该循环结构结构使得该装置可以充分利用自身沉淀过滤出的清水,充分发挥了其作用,起到节约水能源的效果,活动块顶部设有螺纹结构,且活动块的螺纹结构和螺杆的螺牙结构相匹配,该结构能够受到螺杆的作用,形成丝杆运动,并配合电机的驱动,达到自动左右移动的效果,从而可以使得与之螺纹连接的高压喷头来回移动,对斜管进行循环冲洗,使得冲洗效果更佳,高压喷头为倾斜状,且高压喷头的倾斜角度和斜管的倾斜角度相同,该结构能够使高压水直接进入斜管内部,从而达到对斜管充分清洗的效果。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型活动块剖视结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型沉淀池主体俯视结构示意图。

[0015] 图中:1、清水出口,2、阀门,3、水泵,4、污泥泵,5、污泥出口,6、电机,7、斜管,8、沉淀池主体,9、污水进口,10、螺杆,11、支撑轮,12、水管,13、导轮,14、轨道,15、活动块,16、高压喷头。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有反冲洗功能的升流式斜管沉淀池,包括沉淀池主体8,沉淀池主体8内部安装固定有斜管7,且斜管7左侧下方设有污水进口9,沉淀池主体8底部连接有污泥出口5,且污泥出口5中间安装固定有污泥泵4,沉淀池主体8右侧连接有清水出口1,且清水出口1螺纹连接有阀门2,阀门2底部安装连接有水泵3,且水泵3底部螺纹连接有水管12,水管12中间连接有支撑轮11,且水管12左端螺纹连接有活动块15,活动块15顶部设有螺纹结构,且活动块15的螺纹结构和螺杆10的螺牙结构相匹配,该结构能够受到螺杆10的作用,形成丝杆运动,并配合电机6的驱动,达到自动左右移动的效果,从而可以使得与之螺纹连接的高压喷头16来回移动,对斜管7进行循环冲洗,使得冲洗效果更佳,水管12、水泵3、高压喷头16、清水出口1和沉淀池主体8构成循环结构,且水管12和支撑轮11为滚动连接,该循环结构结构使得该装置可以充分利用自身沉淀过滤出的清水,充分发挥了其作用,起到节约水能源的效果,活动块15底部螺纹连接有高压喷头16,其活动块15中间转动连接导轮13,且导轮13外圈设有轨道14,高压喷头16为倾斜状,且高压喷头16的倾斜角度和斜管7的倾斜角度相同,该结构能够使高压水直接进入斜管7内部,从而达到对斜管7充分清洗的效果,导轮13关于活动块15中间等距分布有三组,且导轮13和轨道14的连接方式为滚动连接,该结构能够使得活动块15与轨道14的直接摩擦力转化为滚动摩擦,从而减小了其摩擦力,使得该装置运行更加流畅稳定,活动块15顶部活动连接有螺杆

10,且螺杆10左端安装固定有电机6。

[0018] 工作原理:在使用该具有反冲洗功能的升流式斜管沉淀池时,先检查该装置是否存在零件破损或连接不牢的情况,检查无误后再进行使用,然后使污水从污水进口9进入沉淀池主体8内部,污水在沉淀池主体8内部受到斜管7的作用,发生层流现象,使得污水中的污泥快速沉淀,清水经过斜管7向上流动,最后从清水出口1流出,而污泥向沉淀池主体8底部的污泥出口5流动,并受到污泥泵4的作用,从污泥出口5快速排出,当需要对斜管7内部附着的污泥进行冲洗时,通过污泥出口5将一个沉淀池主体8内部排空,然后将另一个沉淀池主体8的阀门2打开,再启动水泵3,使另一个沉淀池主体8过滤出的清水进入水管12,并通过高压喷头16喷射而出,对斜管7进行快速冲洗,然后启动电机6,带动螺杆10转动,螺杆10外圈的螺牙和活动块15顶部的螺纹相匹配,使得螺杆10的旋转可促使活动块15左右移动,其中导轮13沿着轨道14内部滚动,使得活动块15移动更流畅,从而使得高压喷头16可对斜管7进行来回冲洗,这就是该具有反冲洗功能的升流式斜管沉淀池的使用过程。

[0019] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

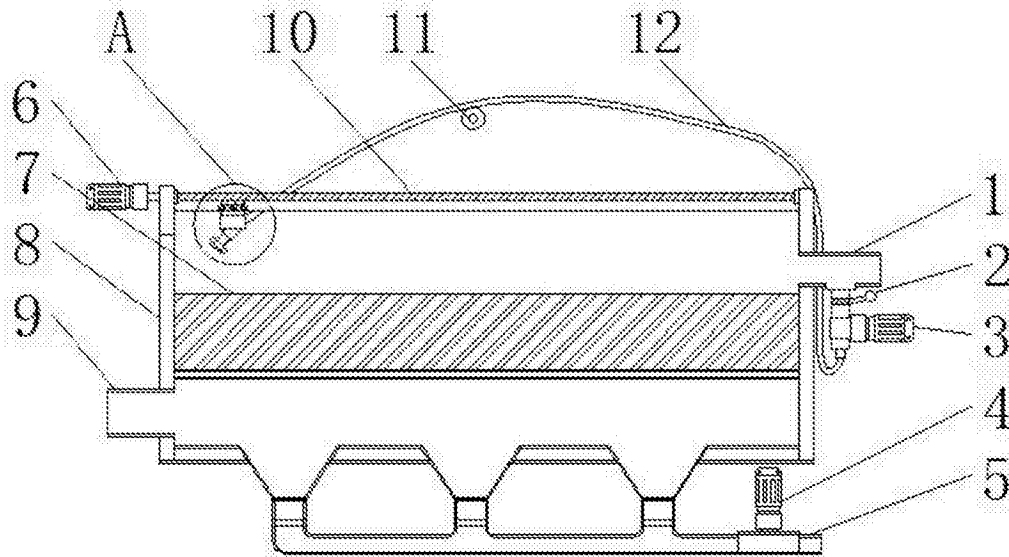


图1

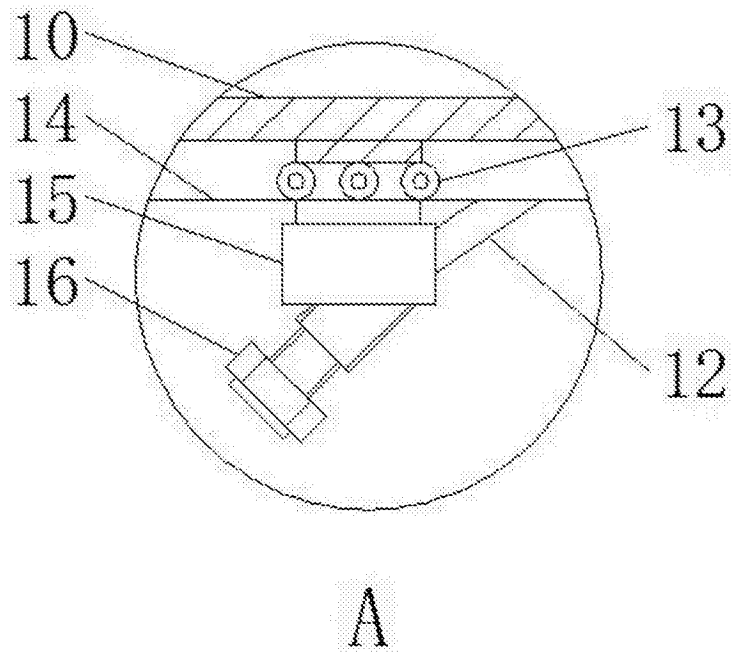


图2

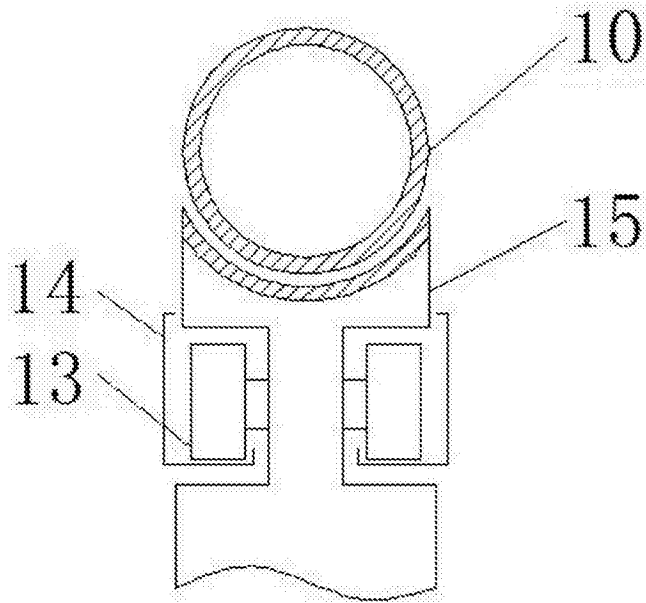


图3

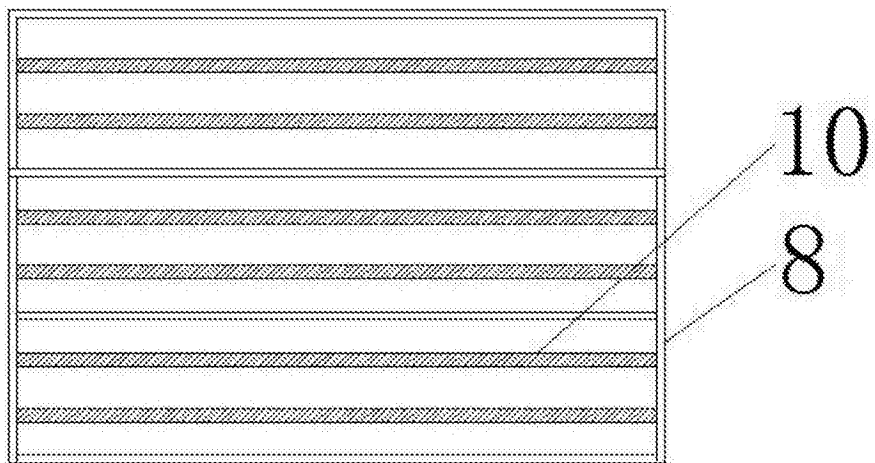


图4