



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206853242 U

(45)授权公告日 2018.01.09

(21)申请号 201720699318.2

(22)申请日 2017.06.14

(73)专利权人 苏州市白云环保工程设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区观山路2号

(72)发明人 陈志明

(51)Int.Cl.

B01D 29/35(2006.01)

B01D 29/64(2006.01)

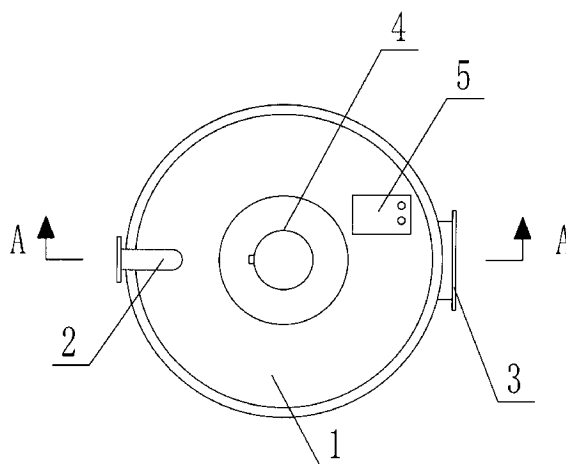
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型在线自清洗过滤设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种污水处理技术设备领域,尤其涉及一种新型在线自清洗过滤设备。该新型在线自清洗过滤设备采用在线自动清洗的技术,相对于传统的过滤装置,可以实现无间断进水处理能力。设备中的控制器能够根据进水管压力传感器和出水管压力传感器的压力差的大小来启动搅拌电机对过滤网板进行自动清洗,清洗产生的废水由排渣管排出。该新型在线自清洗过滤设备操作简单,自动化程度高,清洗效果好,为污水处理系统的正常连续运行提供了强大保证。设备可根据进水量调整设备尺寸,处理能力跨度大,有较强的通用性,适合推广使用。



1. 一种新型在线自清洗过滤设备,包括设备本体(1),其特征在于:所述设备本体(1)的顶部设有排渣管(2)、搅拌电机(4)和控制器(5),所述搅拌电机(4)固定在设备本体(1)的正上方,所述设备本体(1)的底部呈圆锥形,所述设备本体(1)内部设有过滤网板(11),所述过滤网板(11)的上下两端分别与设备本体(1)的顶部和底部密封固定在一起,所述过滤网板(11)正下方的设备本体(1)的底部设有进水管(6)和排空管(7),所述设备本体(1)的侧面上设有出水管(3),所述设备本体(1)的中心对应搅拌电机(4)设有转轴(8),连接杆(9)的中心固定在转轴(8)上,所述连接杆(9)的两端分别固定有自清洗刮板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型在线自清洗过滤设备,其特征在于,所述搅拌电机(4)能够通过转轴(8)和连接杆(9)带动自清洗刮板(10)对过滤网板(11)进行清洗。

3. 根据权利要求1所述的一种新型在线自清洗过滤设备,其特征在于,所述过滤网板(11)的横截面呈圆环形。

4. 根据权利要求1所述的一种新型在线自清洗过滤设备,其特征在于,所述进水管(6)内设有进水管压力传感器(13),所述出水管(3)内设有出水管压力传感器(12)。

一种新型在线自清洗过滤设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种污水处理技术设备领域,尤其涉及一种新型在线自清洗过滤设备。

背景技术

[0002] 原有的过滤设备多采用沙滤罐体结构,设备成本高,体积大,安装运输不方便。原有的沙滤罐体设备在运行一段时间后需要停止进水进行反洗,导致系统无法连续稳定运行。原有的沙滤罐体设备的过滤网板需要定期更换,维护人工成本高,操作麻烦。而在线自清洗过滤设备基本无维护费用。

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型设计了一种新型在线自清洗过滤设备,该新型在线自清洗过滤设备采用在线自动清洗的技术,相对于传统的过滤装置,可以实现不间断进水处理能力。设备中的控制器能够根据进水管压力传感器和出水管压力传感器的压力差的大小来启动搅拌电机对过滤网板进行自动清洗,清洗产生的废水由排渣管排出。设备的过滤原理为:废水由进水管进入设备本体内部的过滤网板内部,过滤网板对废水中的颗粒物及SS进行过滤。滤后废水由出水管排出。运行一段时间后,过滤网板上截留的颗粒物越来越多,导致设备阻力增大,系统进水量降低,能耗增高。同时过滤网板前后的压力差增大,压力差信号传输至控制器,控制器将接收到的压力差和设定值比较。若达到设定值,则系统启动搅拌电机对过滤网板上截留的颗粒物进行清洗。所述过滤网板由于采用物理转刷进行清洗,因此清洗时间短,不会影响到系统正常进水,因此实现了在线清洗功能。该新型在线自清洗过滤设备操作简单,自动化程度高,清洗效果好,为污水处理系统的正常连续运行提供了强大保证。设备可根据进水量调整设备尺寸,处理能力跨度大,有较强的通用性。此外,该新型在线自清洗过滤设备结构设计简单合理,对废水的净化处理效果显著,使用方便可靠,设备的使用寿命长,适合推广使用。

实用新型内容

[0004] 为了克服背景技术中存在的缺陷,本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种新型在线自清洗过滤设备,包括设备本体,所述设备本体的顶部设有排渣管、搅拌电机和控制器,所述搅拌电机固定在设备本体的正上方,所述设备本体的底部呈圆锥形,所述设备本体内部设有过滤网板,所述过滤网板的上下两端分别与设备本体的顶部和底部密封固定在一起,所述过滤网板正下方的设备本体的底部设有进水管和排空管,所述设备本体的侧面上设有出水管,所述设备本体的中心对应搅拌电机设有转轴,连接杆的中心固定在转轴上,所述连接杆的两端分别固定有自清洗刮板。

[0005] 优选的所述搅拌电机能够通过转轴和连接杆带动自清洗刮板对过滤网板进行清洗。

[0006] 优选的所述过滤网板的横截面呈圆环形。

[0007] 优选的所述进水管内设有进水管压力传感器,所述出水管内设有出水管压力传感

器。

[0008] 本实用新型所涉及的一种新型在线自清洗过滤设备,该新型在线自清洗过滤设备采用在线自动清洗的技术,相对于传统的过滤装置,可以实现无间断进水处理能力。设备中的控制器能够根据进水管压力传感器和出水管压力传感器的压力差的大小来启动搅拌电机对过滤网板进行自动清洗,清洗产生的废水由排渣管排出。设备的过滤原理为:废水由进水管进入设备本体内部的过滤网板内部,过滤网板对废水中的颗粒物及SS进行过滤。滤后废水由出水管排出。运行一段时间后,过滤网板上截留的颗粒物越来越多,导致设备阻力增大,系统进水量降低,能耗增高。同时过滤网板前后的压力差增大,压力差信号传输至控制器,控制器将接收到的压力差和设定值比较。若达到设定值,则系统启动搅拌电机对过滤网板上截留的颗粒物进行清洗。所述过滤网板由于采用物理转刷进行清洗,因此清洗时间短,不会影响到系统正常进水,因此实现了在线清洗功能。该新型在线自清洗过滤设备操作简单,自动化程度高,清洗效果好,为污水处理系统的正常连续运行提供了强大保证。设备可根据进水量调整设备尺寸,处理能力跨度大,有较强的通用性。此外,该新型在线自清洗过滤设备结构设计简单合理,对废水的净化处理效果显著,使用方便可靠,设备的使用寿命长,适合推广使用。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0010] 图1是本实用新型一种新型在线自清洗过滤设备的俯视图;

[0011] 图2是图1中沿A-A方向的剖视图;

[0012] 图3是图2中沿B-B方向的剖视图;

[0013] 其中:1、设备本体;2、排渣管;3、出水管;4、搅拌电机;5、控制器;6、进水管;7、排空管;8、转轴;9、连接杆;10、自清洗刮板;11、过滤网板;12、出水管压力传感器;13、进水管压力传感器。

具体实施方式

[0014] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。附图为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0015] 具体实施例,请参阅图1-3,一种新型在线自清洗过滤设备,包括设备本体1,所述设备本体1的顶部设有排渣管2、搅拌电机4和控制器5,所述搅拌电机4固定在设备本体1的正上方,所述设备本体1的底部呈圆锥形,所述设备本体1内部设有过滤网板11,所述过滤网板11的上下两端分别与设备本体1的顶部和底部密封固定在一起,所述过滤网板11正下方的设备本体1的底部设有进水管6和排空管7,所述设备本体1的侧面上设有出水管3,所述设备本体1的中心对应搅拌电机4设有转轴8,连接杆9的中心固定在转轴8上,所述连接杆9的两端分别固定有自清洗刮板10,所述搅拌电机4能够通过转轴8和连接杆9带动自清洗刮板10对过滤网板11进行清洗,所述过滤网板11的横截面呈圆环形,所述进水管6内设有进水管压力传感器13,所述出水管3内设有出水管压力传感器12。

[0016] 本实用新型所涉及的一种新型在线自清洗过滤设备,该新型在线自清洗过滤设备采用在线自动清洗的技术,相对于传统的过滤装置,可以实现无间断进水处理能力。设备中

的控制器能够根据进水管压力传感器和出水管压力传感器的压力差的大小来启动搅拌电机对过滤网板进行自动清洗,清洗产生的废水由排渣管排出。设备的过滤原理为:废水由进水管进入设备本体内部的过滤网板内部,过滤网板对废水中的颗粒物及SS进行过滤。滤后废水由出水管排出。运行一段时间后,过滤网板上截留的颗粒物越来越多,导致设备阻力增大,系统进水量降低,能耗增高。同时过滤网板前后的压力差增大,压力差信号传输至控制器,控制器将接收到的压力差和设定值比较。若达到设定值,则系统启动搅拌电机对过滤网板上截留的颗粒物进行清洗。所述过滤网板由于采用物理转刷进行清洗,因此清洗时间短,不会影响到系统正常进水,因此实现了在线清洗功能。该新型在线自清洗过滤设备操作简单,自动化程度高,清洗效果好,为污水处理系统的正常连续运行提供了强大保证。设备可根据进水量调整设备尺寸,处理能力跨度大,有较强的通用性。此外,该新型在线自清洗过滤设备结构设计简单合理,对废水的净化处理效果显著,使用方便可靠,设备的使用寿命长,适合推广使用。

[0017] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

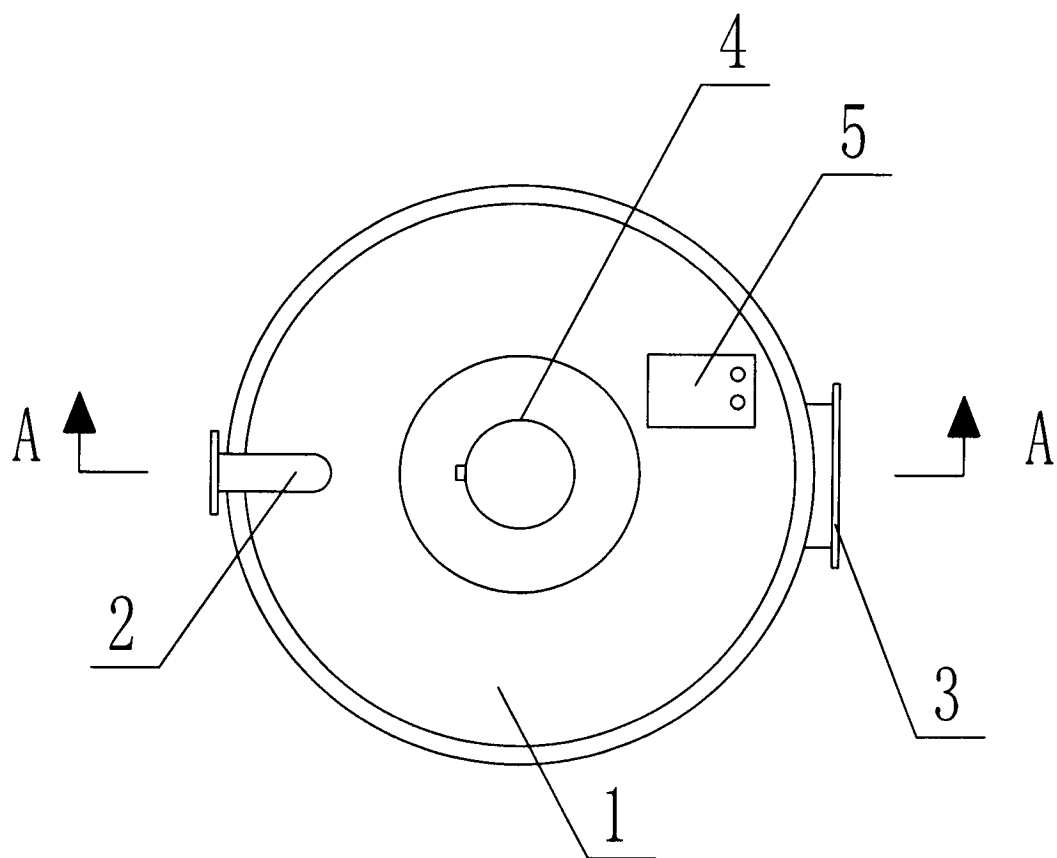


图1

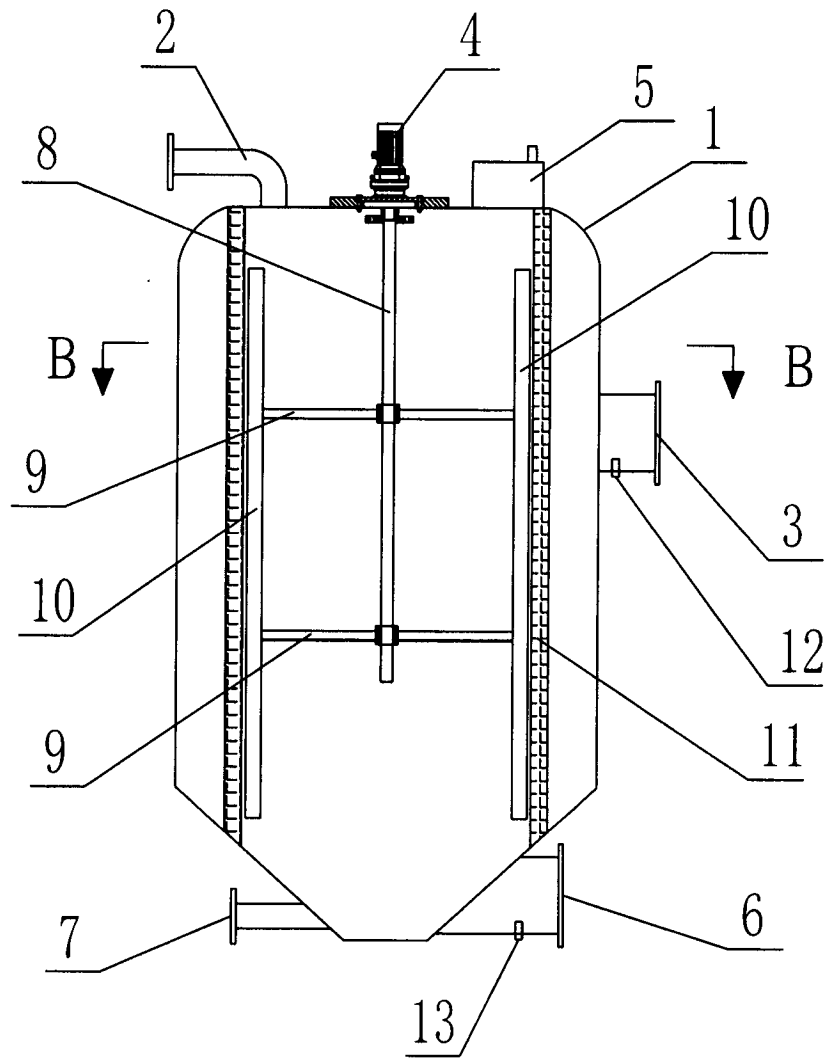


图2

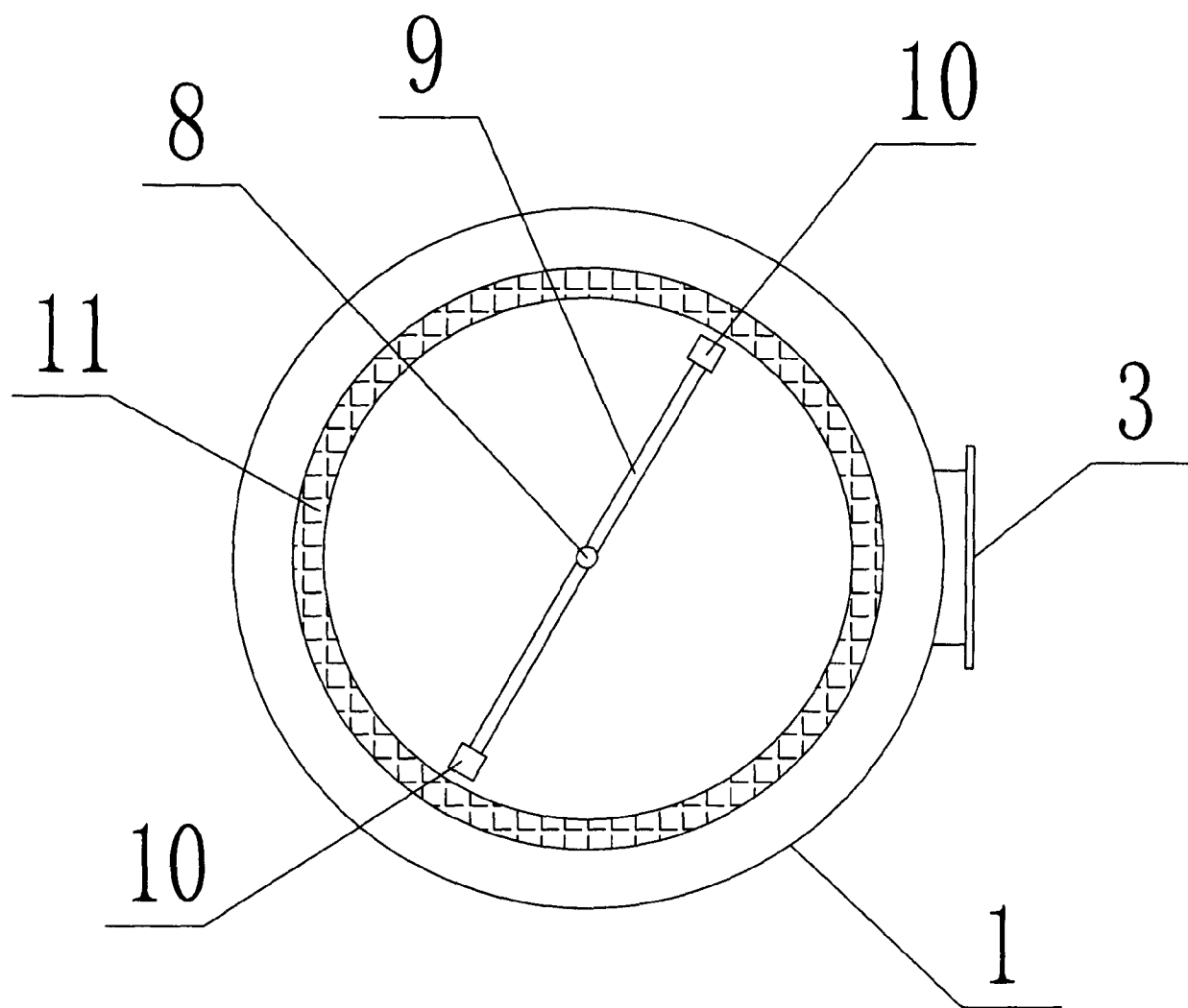


图3