



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219630684 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 05

(21) 申请号 202320662946.9

(22) 申请日 2023.03.30

(73) 专利权人 金华职业技术学院

地址 321016 浙江省金华市海棠西路888号

(72) 发明人 马玲

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所

(普通合伙) 33389

专利代理师 左群住

(51) Int. Cl.

B01D 21/02 (2006.01)

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 101/16 (2006.01)

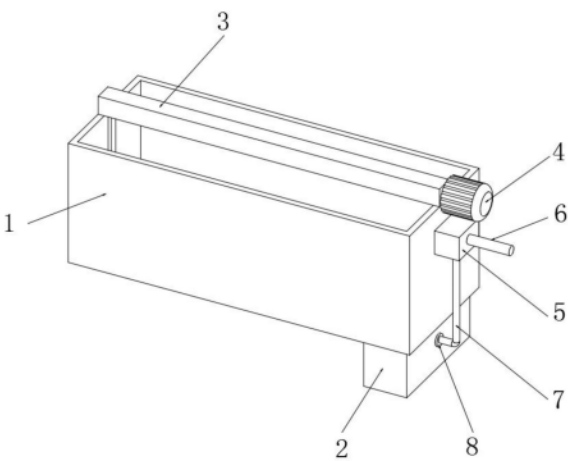
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种氨氮废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种氨氮废水处理装置，属于废水处理技术领域。该一种氨氮废水处理装置，包括废水池，所述废水池的底面一端固定安装有排污池，所述清理组件包括固定架，所述固定架固定安装在废水池的顶面，所述固定架的一侧表面固定安装有伺服电机，所述固定架的内部设置有螺纹杆。本实用新型通过启动伺服电机，伺服电机带动螺纹杆在安装槽的内部转动，刮板与连接板的底端固定连接，且刮板的底面与废水池的内部底面紧密贴合，连接板跟随活动卡接板运动时，将沉积在废水池内部底面的沉积物向排污池的方向刮动，并且将沉积物刮到排污池的内部，从而实现了能够对废水池内部底面沉积的沉积物进行有效清理的目的。



1. 一种氨氮废水处理装置,包括废水池(1),其特征在于,所述废水池(1)的底面一端固定安装有排污池(2);

清理组件,所述清理组件包括固定架(3),所述固定架(3)固定安装在废水池(1)的顶面,所述固定架(3)的一侧表面固定安装有伺服电机(4),所述固定架(3)的内部设置有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)的一端与伺服电机(4)的输出轴固定连接;

吸料组件,所述吸料组件包括吸料泵(5),所述吸料泵(5)固定安装在废水池(1)的一侧表面,所述吸料泵(5)的出料口固定连接有排污管(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种氨氮废水处理装置,其特征在于,所述固定架(3)的内部开设有安装槽(12),所述螺纹杆(13)安装在安装槽(12)的内部,且螺纹杆(13)的另一端与安装槽(12)的一侧内壁转动安装。

3. 根据权利要求2所述的一种氨氮废水处理装置,其特征在于,所述安装槽(12)的内部活动卡接有活动卡接板(14),所述活动卡接板(14)的内部固定安装有螺纹套管(15),所述螺纹杆(13)螺纹套接在螺纹套管(15)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种氨氮废水处理装置,其特征在于,所述活动卡接板(14)的底面固定连接有连接板(10),所述连接板(10)的底面设置有刮板(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种氨氮废水处理装置,其特征在于,所述刮板(11)的顶面与连接板(10)的底端固定连接,所述刮板(11)的底面与废水池(1)的内部底面紧密贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种氨氮废水处理装置,其特征在于,所述吸料泵(5)的吸料口固定连接有连接管(7),所述连接管(7)的一端延伸至排污池(2)的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种氨氮废水处理装置,其特征在于,所述排污池(2)的内部设置有鸭嘴状吸料架(9),所述连接管(7)延伸至排污池(2)内部的一端与鸭嘴状吸料架(9)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种氨氮废水处理装置,其特征在于,所述废水池(1)的一侧表面固定安装有密封塞(8),所述连接管(7)穿透密封塞(8)延伸至排污池(2)的内部,所述密封塞(8)为橡胶塞。

一种氨氮废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体而言,涉及一种氨氮废水处理装置。

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,随着社会工业的不断发展,排出的废水量液越来越多,尤其是氨氮废水量液越来越多,现有一般都是将氨氮废水收集到废水池中,然后向废水池中加入化学药剂对氨氮废水进行处理;

[0003] 但是在实际处理的过程中,氨氮废水在废水池中存储的时间一般较长,会有大量的沉淀物沉积到废水池的底部,长此以往,废水池底部的沉积物会越积越多,一方面减少废水池的容积,另一方面在清理时难以对其进行清理。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种克服上述技术问题或至少部分地解决上述问题的一种氨氮废水处理装置。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种氨氮废水处理装置,包括废水池,所述废水池的底面一端固定安装有排污池;

[0007] 清理组件,所述清理组件包括固定架,所述固定架固定安装在废水池的顶面,所述固定架的一侧表面固定安装有伺服电机,所述固定架的内部设置有螺纹杆,所述螺纹杆的一端与伺服电机的输出轴固定连接;

[0008] 吸料组件,所述吸料组件包括吸料泵,所述吸料泵固定安装在废水池的一侧表面,所述吸料泵的出料口固定连接有排污管。

[0009] 在一个优选的方案中,所述固定架的内部开设有安装槽,所述螺纹杆安装在安装槽的内部,且螺纹杆的另一端与安装槽的一侧内壁转动安装。

[0010] 在一个优选的方案中,所述安装槽的内部活动卡接有活动卡接板,所述活动卡接板的内部固定安装有螺纹套管,所述螺纹杆螺纹套接在螺纹套管的内部。

[0011] 在一个优选的方案中,所述活动卡接板的底面固定连接有连接板,所述连接板的底面设置有刮板。

[0012] 在一个优选的方案中,所述刮板的顶面与连接板的底端固定连接,所述刮板的底面与废水池的内部底面紧密贴合。

[0013] 在一个优选的方案中,所述吸料泵的吸料口固定连接有连接管,所述连接管的一端延伸至排污池的内部。

[0014] 在一个优选的方案中,所述排污池的内部设置有鸭嘴状吸料架,所述连接管延伸至排污池内部的一端与鸭嘴状吸料架固定连接。

[0015] 在一个优选的方案中,所述废水池的一侧表面固定安装有密封塞,所述连接管穿

透密封塞延伸至排污池的内部,所述密封塞为橡胶塞。

[0016] 本实用新型提供一种氨氮废水处理装置,其有益效果包括有:

[0017] 1、通过设置清理组件,通过启动伺服电机,伺服电机带动螺纹杆在安装槽的内部转动,刮板与连接板的底端固定连接,且刮板的底面与废水池的内部底面紧密贴合,连接板跟随活动卡接板运动时,将沉积在废水池内部底面的沉积物向排污池的方向刮动,并且将沉积物刮到排污池的内部,从而实现了能够对废水池内部底面沉积的沉积物进行有效清理的目的,避免了现有沉积物较多影响废水池内部容积的问题。

[0018] 2、通过设置吸料组件,通过启动吸料泵,吸料泵启动时,产生的吸力会将进入到排污池内部的沉积物通过鸭嘴状吸料架吸入到连接管的内部,最后通过排污管向外排出,从而实现了能够对刮入到排污池内部的沉积物进行有效清理的目的,避免了现有沉积物难以清理的问题。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0020] 图1是本实用新型实施方式提供的整体立体图;

[0021] 图2为本实用新型实施方式提供的整体剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施方式提供的整体上视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施方式提供的图3中A处放大结构示意图。

[0024] 图中:1、废水池;2、排污池;3、固定架;4、伺服电机;5、吸料泵;6、排污管;7、连接管;8、密封塞;9、鸭嘴状吸料架;10、连接板;11、刮板;12、安装槽;13、螺纹杆;14、活动卡接板;15、螺纹套管。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例

[0027] 参照图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种氨氮废水处理装置,包括废水池1,废水池1的底面一端固定安装有排污池2;

[0028] 清理组件包括固定架3,固定架3固定安装在废水池1的顶面,固定架3的一侧表面固定安装有伺服电机4,固定架3的内部设置有螺纹杆13,螺纹杆13的一端与伺服电机4的输出轴固定连接,固定架3的内部开设有安装槽12,螺纹杆13安装在安装槽12的内部,且螺纹杆13的另一端与安装槽12的一侧内壁转动安装,安装槽12的内部活动卡接有活动卡接板14,活动卡接板14的内部固定安装有螺纹套管15,螺纹杆13螺纹套接在螺纹套管15的内部,

活动卡接板14的底面固定连接连接有连接板10,连接板10的底面设置有刮板11,刮板11的顶面与连接板10的底端固定连接,刮板11的底面与废水池1的内部底面紧密贴合,通过启动伺服电机4,伺服电机4带动螺纹杆13在安装槽12的内部转动,刮板11与连接板10的底端固定连接,且刮板11的底面与废水池1的内部底面紧密贴合,连接板10跟随活动卡接板14运动时,将沉积在废水池1内部底面的沉积物向排污池2的方向刮动,并且将沉积物刮到排污池2的内部,从而实现了能够对废水池1内部底面沉积的沉积物进行有效清理的目的;

[0029] 吸料组件包括吸料泵5,吸料泵5固定安装在废水池1的一侧表面,吸料泵5的出料口固定连接连接有排污管6,吸料泵5的吸料口固定连接连接有连接管7,连接管7的一端延伸至排污池2的内部,排污池2的内部设置有鸭嘴状吸料架9,连接管7延伸至排污池2内部的一端与鸭嘴状吸料架9固定连接,通过启动吸料泵5,吸料泵5启动时,产生的吸力会将进入到排污池2内部的沉积物通过鸭嘴状吸料架9吸入到连接管7的内部,最后通过排污管6向外排出,从而实现了能够对刮入到排污池2内部的沉积物进行有效清理的目的。

[0030] 废水池1的一侧表面固定安装有密封塞8,连接管7穿透密封塞8延伸至排污池2的内部,密封塞8为橡胶塞,通过设置密封塞8,可有效的防止废水池1出现漏水的问题。

[0031] 具体的,该一种氨氮废水处理装置的工作过程或工作原理为:在废水池1长时间使用底部沉积较多的沉积物时,只需通过启动伺服电机4,伺服电机4带动螺纹杆13在安装槽12的内部转动,由于螺纹杆13的外表面螺纹套接有螺纹套管15,且螺纹套管15的外表面固定安装有活动卡接板14,又因活动卡接板14活动卡接在安装槽12的内部,因此,当螺纹杆13转动时,带动活动卡接板14在安装槽12的内部向排污池2的一侧运动,从而带动连接板10同步运动,同时刮板11与连接板10的底端固定连接,且刮板11的底面与废水池1的内部底面紧密贴合,因此在连接板10跟随活动卡接板14运动时,将沉积在废水池1内部底面的沉积物向排污池2的方向刮动,并且将沉积物刮到排污池2的内部,从而实现了能够对废水池1内部底面沉积的沉积物进行有效清理的目的,避免了现有沉积物较多影响废水池1内部容积的问题,且通过伺服电机4的反转,带动刮板11回归到原始位置;

[0032] 当沉积物刮到排污池2的内部之后,只需启动吸料泵5,吸料泵5启动时,产生的吸力会将进入到排污池2内部的沉积物通过鸭嘴状吸料架9吸入到连接管7的内部,最后通过排污管6向外排出,从而实现了能够对刮入到排污池2内部的沉积物进行有效清理的目的,避免了现有沉积物难以清理的问题。

[0033] 需要说明的是,步进电机170和泵体220为现有技术存在的装置或设备,或者为现有技术可实现的装置或设备,其供电、具体组成及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,故不再详细赘述。

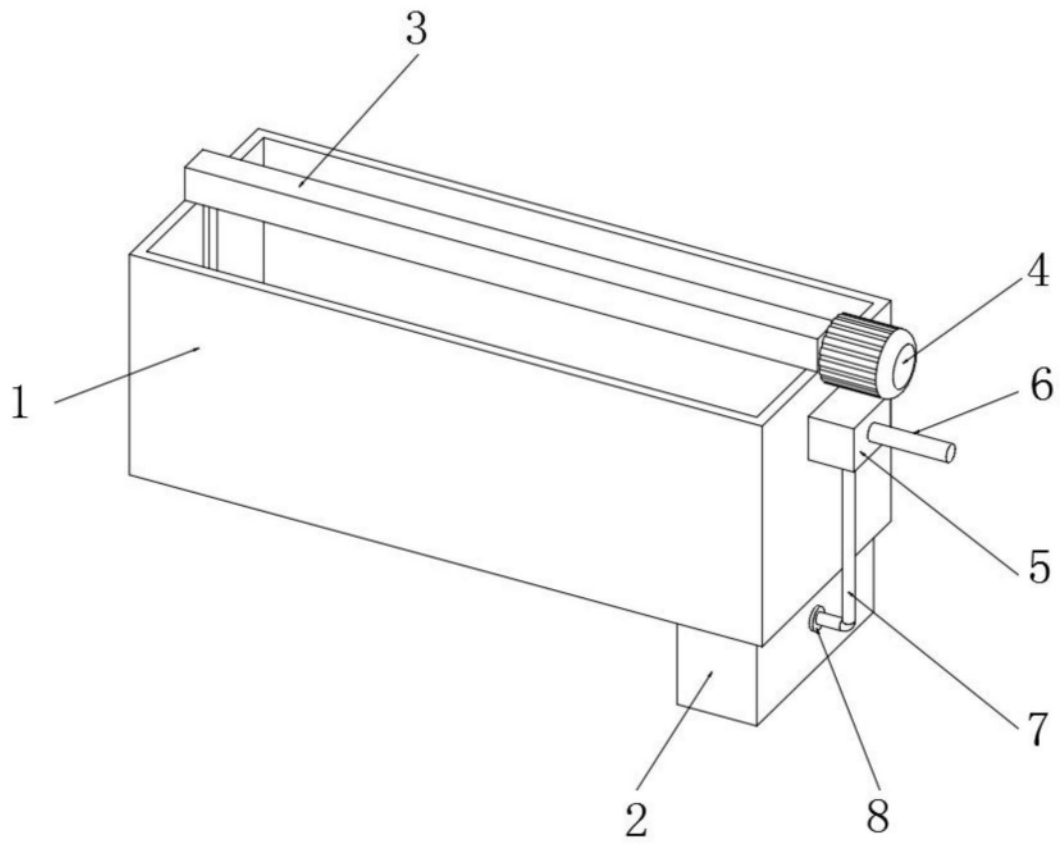


图1

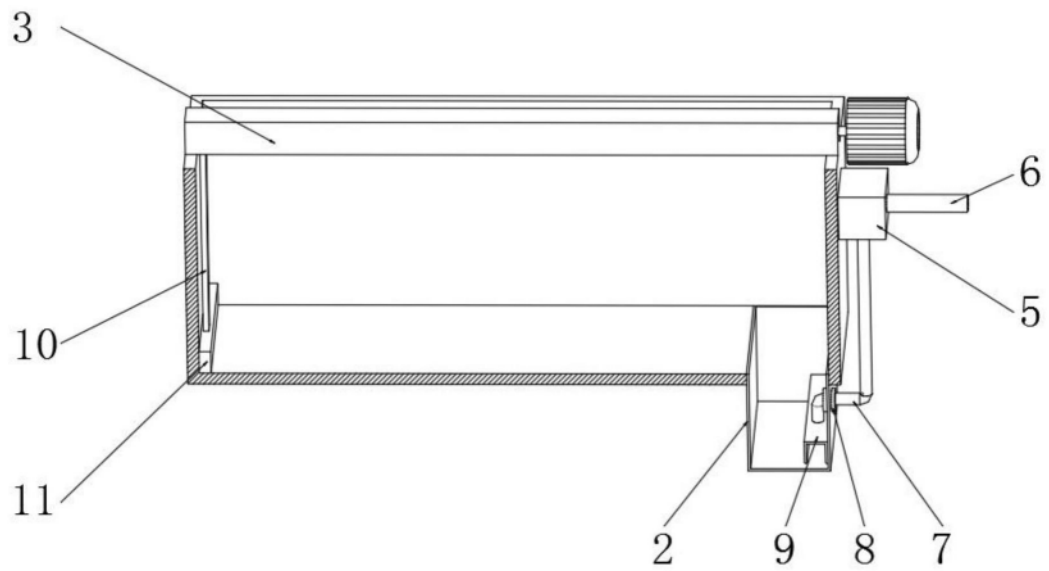


图2

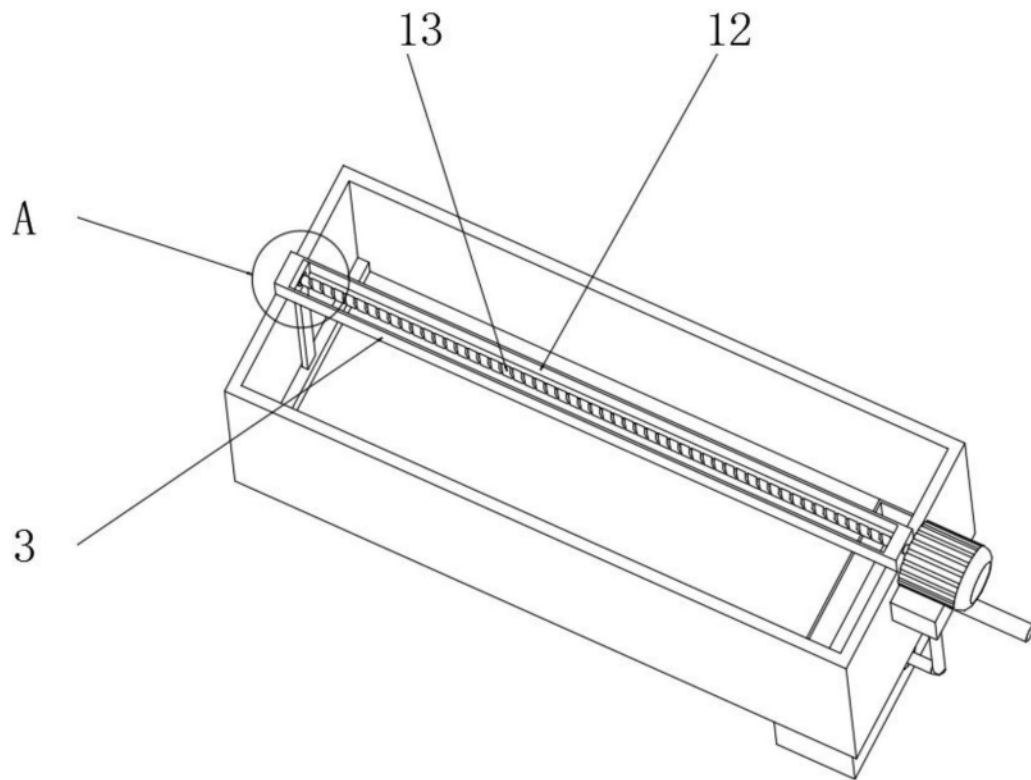


图3

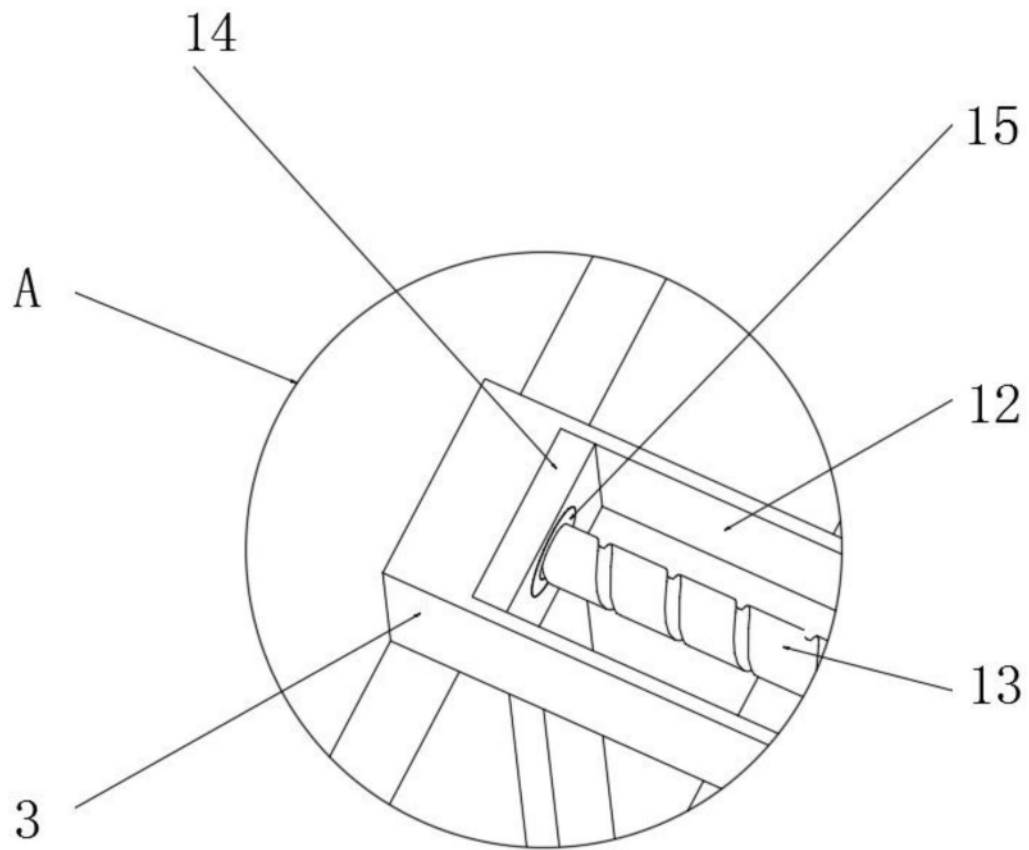


图4