



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210261349 U

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201921152759.6

(22)申请日 2019.07.22

(73)专利权人 四川宣朗环保工程有限公司

地址 610000 四川省成都市天府新区华阳
街道华阳大道三段193号.195号.197
号1层

(72)发明人 杨洁 杨继彬 王德生 陈付强

(74)专利代理机构 郑州欧凯专利代理事务所
(普通合伙) 41166

代理人 樊晓坤

(51)Int.Cl.

C02F 9/02(2006.01)

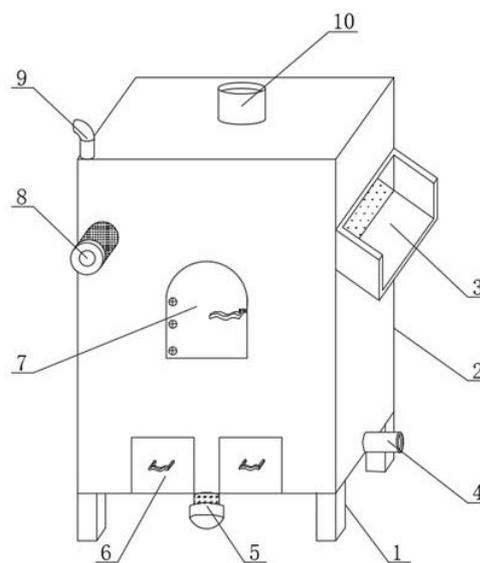
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于污水处理的多级过滤装置

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,公开了一种用于污水处理的多级过滤装置,包括支撑架,所述支撑架的上方设置有过滤箱体,所述过滤箱体的内侧位于底端位置处设置有离心圆盘,所述过滤箱体的内侧位于过滤挡板的上方设置有第一过滤网,且过滤箱体的内侧位于顶端位置处设置有清洗管道。本实用新型设置了偏心轴,通过第二电机带动偏心轴转动,能够对第一过滤网进行震动,进而通过震动将第一过滤网上的异物通过排污管道排出,降低了工作人员的劳动强度,在过滤装置工作结束后,通过清洗管道上的出水孔对过滤装置的清理,能够保证过滤装置内部的整洁性,避免滋生细菌与异味,同时能够将粘附于过滤网上的异物进行冲洗。



1. 一种用于污水处理的多级过滤装置,包括支撑架(1),其特征在于,所述支撑架(1)的上方设置有过滤箱体(2),所述过滤箱体(2)的一侧嵌入设置有排污管道(3),且过滤箱体(2)的两侧位于底端位置处均设置有出水管(4),所述过滤箱体(2)的底部位于中部位置处设置有第一电机(5),且过滤箱体(2)的前表面位于底端位置处嵌入设置有排污槽(6),所述过滤箱体(2)的前表面位于中部位置处设置有密闭门(7),且过滤箱体(2)的前侧位于框架边缘处设置有第二电机(8),所述过滤箱体(2)的上方位于中部位置处嵌入设置有污水管(10),且过滤箱体(2)的上方位于前侧边角处嵌入设置有进水管(9),所述过滤箱体(2)的内侧位于底端位置处设置有离心圆盘(16),且过滤箱体(2)的内侧位于离心圆盘(16)的两侧均设置有第三过滤网(15),所述过滤箱体(2)的内侧位于第三过滤网(15)的一侧设置有排水空腔(17),所述过滤箱体(2)的内侧位于中部位置处设置有过滤挡板(13),所述过滤挡板(13)的底端设置有第二过滤网(14),所述过滤箱体(2)的内侧位于过滤挡板(13)的上方设置有第一过滤网(12),且过滤箱体(2)的内侧位于顶端位置处设置有清洗管道(11),所述第一过滤网(12)的上方设置有限位板(19),且第一过滤网(12)的顶端下方设置有弹簧(20),所述弹簧(20)通过偏心轴(21)与第二电机(8)连接,所述清洗管道(11)的下表面嵌入设置有出水孔(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的多级过滤装置,其特征在于,所述第二过滤网(14)的直径大小与离心圆盘(16)的直径大小相同,且第二过滤网(14)位于离心圆盘(16)的正上方。

3. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的多级过滤装置,其特征在于,所述第一过滤网(12)的底端转轴转动连接于过滤箱体(2)的内侧,所述弹簧(20)的上端与第一过滤网(12)的顶端下表面相连,且弹簧(20)的底部设置有连接块。

4. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的多级过滤装置,其特征在于,所述第一过滤网(12)、第二过滤网(14)、第三过滤网(15)均为一种不锈钢材质构件,所述第二过滤网(14)的孔径大小为第一过滤网(12)的二分之一,所述第三过滤网(15)的孔径大小为第二过滤网(14)的二分之一。

5. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的多级过滤装置,其特征在于,所述清洗管道(11)通过卡扣与过滤箱体(2)固定连接,所述出水孔(18)的孔径大小与第一过滤网(12)的滤孔孔径大小相同。

6. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的多级过滤装置,其特征在于,所述密闭门(7)的内侧设置有橡胶圈,且密闭门(7)通过橡胶圈与过滤箱体(2)密闭连接,所述密闭门(7)为一种透明塑胶材质构件。

一种用于污水处理的多级过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体是一种用于污水处理的多级过滤装置。

背景技术

[0002] 生活污水主要来自城市生活污水、医院污水、垃圾及地面径流等方面,此类污染物通过多种途径进入人体,并在体内生存,引起人体疾病,因此,对于污水处理是保护身体健康以及环境的重中之重,通常对于污水的处理一般需过滤处理,再进行后续处理过程。

[0003] 但是目前市场污水过滤设备的过滤能力一般结构较为简单,过滤能力不足,没有设置能够对污水进行初步过滤并主动排出异物的过滤网,增加了工作人员的劳动强度,降低了过滤装置的过滤能力,没有设置清洗管道,不能对工作后的过滤装置进行清理,容易致使过滤装置内部细菌滋生,异味扩散,没有设置对污水进行离心排污的离心圆盘,不能够通过高速离心运动使污水中的异物彻底分离出来,因此,本领域技术人员提供了一种用于污水处理的多级过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于污水处理的多级过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于污水处理的多级过滤装置,包括支撑架,所述支撑架的上方设置有过滤箱体,所述过滤箱体的一侧嵌入设置有排污管道,且过滤箱体的两侧位于底端位置处均设置有出水管,所述过滤箱体的底部位于中部位置处设置有第一电机,且过滤箱体的前表面位于底端位置处嵌入设置有排污槽,所述过滤箱体的前表面位于中部位置处设置有密闭门,且过滤箱体的前侧位于框架边缘处设置有第二电机,所述过滤箱体的上方位于中部位置处嵌入设置有污水管,且过滤箱体的上方位于前侧边角处嵌入设置有进水管,所述过滤箱体的内侧位于底端位置处设置有离心圆盘,且过滤箱体的内侧位于离心圆盘的两侧均设置有第三过滤网,所述过滤箱体的内侧位于第三过滤网的一侧设置有排水空腔,所述过滤箱体的内侧位于中部位置处设置有过滤挡板,所述过滤挡板的底端设置有第二过滤网,所述过滤箱体的内侧位于过滤挡板的上方设置有第一过滤网,且过滤箱体的内侧位于顶端位置处设置有清洗管道,所述第一过滤网的上方设置有限位板,且第一过滤网的顶端下方设置有弹簧,所述弹簧通过偏心轴与第二电机连接,所述清洗管道的下表面嵌入设置有出水孔。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二过滤网的直径大小与离心圆盘的直径大小相同,且第二过滤网位于离心圆盘的正上方。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一过滤网的底端转轴转动连接于过滤箱体的内侧,所述弹簧的上端与第一过滤网的顶端下表面相连,且弹簧的底部设置有连接块。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一过滤网、第二过滤网、第三过滤网均为一种不锈钢材质构件,所述第二过滤网的孔径大小为第一过滤网的二分之一,所述第三过

滤网的孔径大小为第二过滤网的二分之一。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述清洗管道通过卡扣与过滤箱体固定连接,所述出水孔的孔径大小与第一过滤网的滤孔孔径大小相同。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述密闭门的内侧设置有橡胶圈,且密闭门通过橡胶圈与过滤箱体密闭连接,所述密闭门为一种透明塑胶材质构件。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型采用偏心轴带动第一过滤网震动过滤,在对污水进行初步过滤的同时,又能够主动将污水中的异物排出过滤装置,通过过滤挡板对初步过滤后的污水的阻拦,能够使污水进行二次过滤,同时能够确保再次过滤后的污水流入至离心圆盘内,进而通过离心圆的离心运动,使污水进行三次过滤,从而能够彻底将污水中的异物过滤出,通过第二电机带动偏心轴转动,在弹簧的弹力下,能够对第一过滤网进行震动,进而通过震动将第一过滤网上的异物通过排污管道排出,降低了工作人员的劳动强度,提高了过滤装置的过滤能力,在过滤装置工作结束后,通过清洗管道上的出水孔对过滤装置的清理,能够保证过滤装置内部的整洁性,避免滋生细菌与异味,同时能够将粘附于过滤网上的异物进行冲洗,保证过滤网的过滤能力,从而保证过滤装置的高效性,通过第一电机带动离心圆盘,能够对污水进行高速离心运动,进而通过第三过滤网将污水中的异物彻底分离出来,提高过滤装置对污水的高效过滤能力。

附图说明

[0013] 图1为一种用于污水处理的多级过滤装置的结构示意图;

[0014] 图2为一种用于污水处理的多级过滤装置内部的结构示意图;

[0015] 图3为一种用于污水处理的多级过滤装置图1中A处的放大图;

[0016] 图4为一种用于污水处理的多级过滤装置中清洗管道的结构示意图。

[0017] 图中:1、支撑架;2、过滤箱体;3、排污管道;4、出水管;5、第一电机;6、排污槽;7、密闭门;8、第二电机;9、进水管;10、污水管;11、清洗管道;12、第一过滤网;13、过滤挡板;14、第二过滤网;15、第三过滤网;16、离心圆盘;17、排水空腔;18、出水孔;19、限位板;20、弹簧;21、偏心轴。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种用于污水处理的多级过滤装置,包括支撑架1,支撑架1的上方设置有过滤箱体2,过滤箱体2的一侧嵌入设置有排污管道3,且过滤箱体2的两侧位于底端位置处均设置有出水管4,过滤箱体2的底部位于中部位置处设置有第一电机5,且过滤箱体2的前表面位于底端位置处嵌入设置有排污槽6,过滤箱体2的前表面位于中部位置处设置有密闭门7,密闭门7的内侧设置有橡胶圈,且密闭门7通过橡胶圈与过滤箱体2密闭连接,密闭门7为一种透明塑胶材质构件,通过密闭门7,能够方便工作人员检查维修过滤装置,同时能够方便工作人员对第二过滤网14上少量的污水异物进行处理。

[0019] 过滤箱体2的前侧位于框架边缘处设置有第二电机8,过滤箱体2的上方位于中部位置处嵌入设置有污水管10,且过滤箱体2的上方位于前侧边角处嵌入设置有进水管9,过滤箱体2的内侧位于底端位置处设置有离心圆盘16,第二过滤网14的直径大小与离心圆盘

16的直径大小相同,且第二过滤网14位于离心圆盘16的正上方,通过第一电机5带动离心圆盘16转动,能够对污水进行高速离心运动,进而通过第三过滤网15将污水中的异物彻底分离出来,提高过滤装置对污水的高效过滤能力。

[0020] 过滤箱体2的内侧位于离心圆盘16的两侧均设置有第三过滤网15,过滤箱体2的内侧位于第三过滤网15的一侧设置有排水空腔17,过滤箱体2的内侧位于中部位置处设置有过滤挡板13,过滤挡板13的底端设置有第二过滤网14,过滤箱体2的内侧位于过滤挡板13的上方设置有第一过滤网12,第一过滤网12、第二过滤网14、第三过滤网15均为一种不锈钢材质构件,第二过滤网14的孔径大小为第一过滤网12的二分之一,第三过滤网15的孔径大小为第二过滤网14的二分之一,通过三层过滤网,能够确保过滤装置将生活污水中的异物彻底过滤出,保证了过滤装置的高效过滤能力。

[0021] 过滤箱体2的内侧位于顶端位置处设置有清洗管道11,第一过滤网12的上方设置有限位板19,且第一过滤网12的顶端下方设置有弹簧20,弹簧20通过偏心轴21与第二电机8连接,第一过滤网12的底端转轴转动连接于过滤箱体2的内侧,弹簧20的上端与第一过滤网12的顶端下表面相连,且弹簧20的底部设置有连接块,通过第二电机8带动偏心轴21转动,在弹簧20的弹力下,能够对第一过滤网12进行震动,进而通过震动将第一过滤网12上的异物通过排污管道3排出,降低了工作人员的劳动强度,提高了过滤装置的过滤能力。

[0022] 清洗管道11的下表面嵌入设置有出水孔18,清洗管道11通过卡扣与过滤箱体2固定连接,出水孔18的孔径大小与第一过滤网12的滤孔孔径大小相同,在过滤装置工作结束后,通过清洗管道11上的出水孔18对过滤装置的清理,能够保证过滤装置内部的整洁性,避免滋生细菌与异味,同时能够将粘附于过滤网上的异物进行冲洗,保证过滤网的过滤能力,从而保证过滤装置的高效性。

[0023] 本实用新型的工作原理是:生活污水通过污水管10流入至第一过滤网12进行初步过滤,通过第二电机8带动偏心轴21转动,在弹簧20的弹力下,对第一过滤网12进行震动,进而通过震动将第一过滤网12上的异物通过排污管道3排出,初步过滤后的污水经过过滤挡板13将污水通过第二过滤网14排入至离心圆盘16内,通过第一电机5带动离心圆盘16转动,对污水进行高速离心运动,进而通过第三过滤网15将污水中的异物彻底分离出来,过滤后的污水通过排水空腔17排出出水管4,离心产生的异物落入至排污槽6内,在过滤装置工作结束后,通过清洗管道11上的出水孔18对过滤装置的清理,能够保证过滤装置内部的整洁性,避免滋生细菌与异味,同时能够将粘附于过滤网上的异物进行冲洗,保证过滤网的过滤能力,从而保证过滤装置的高效性,通过密闭门7,能够方便工作人员检查维修过滤装置,同时能够方便工作人员对第二过滤网14上少量的污水异物进行处理。

[0024] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

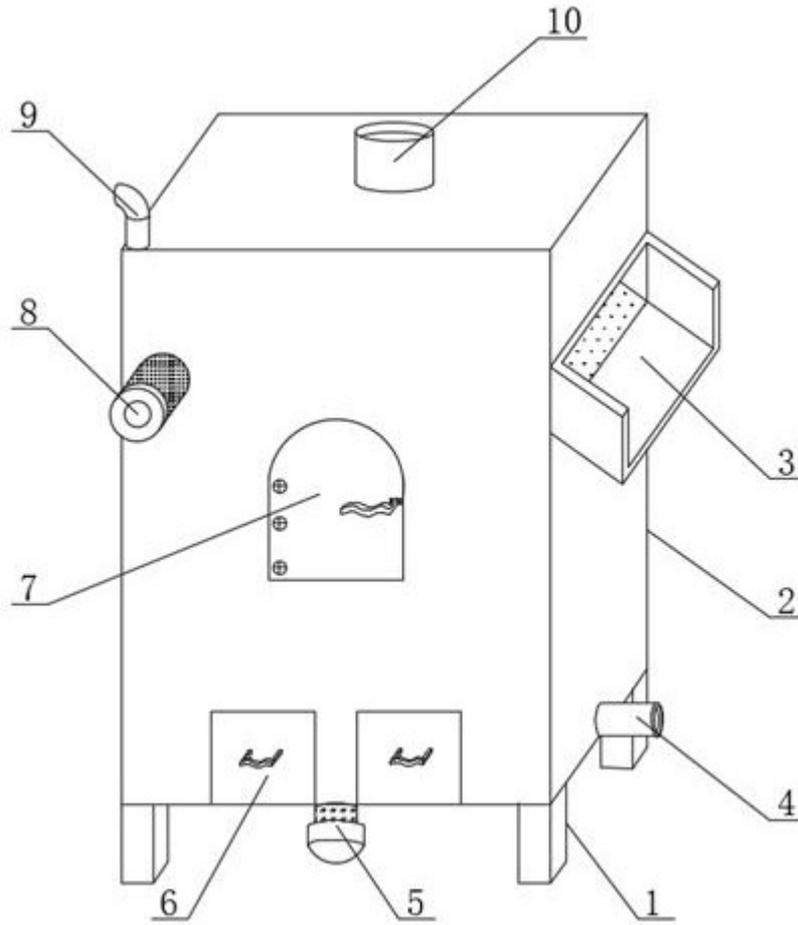


图1

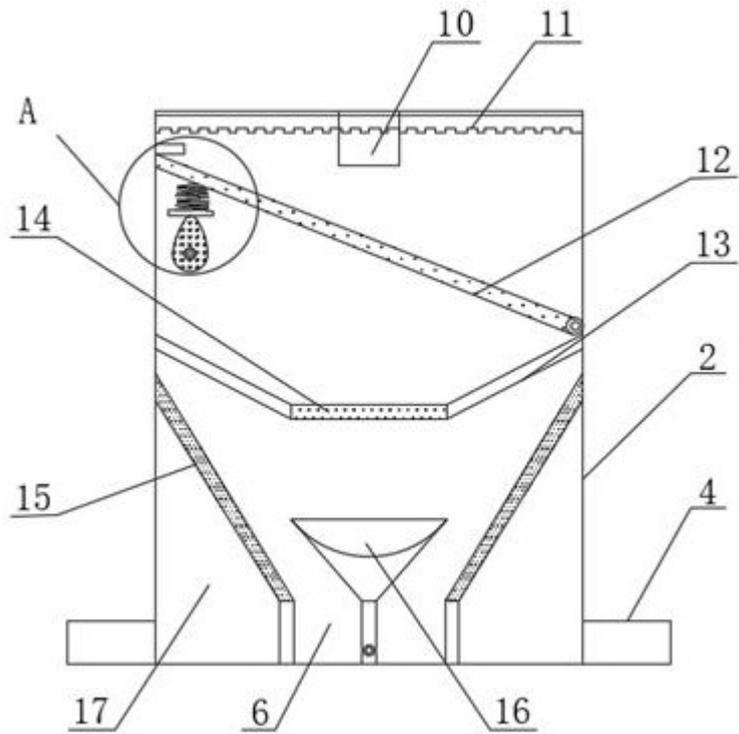


图2

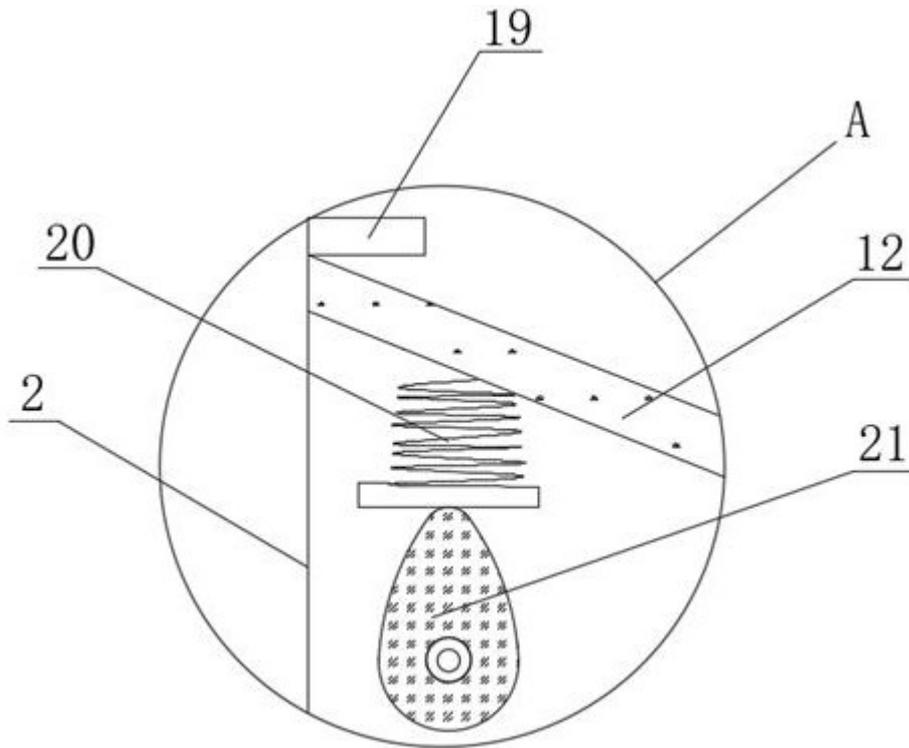


图3

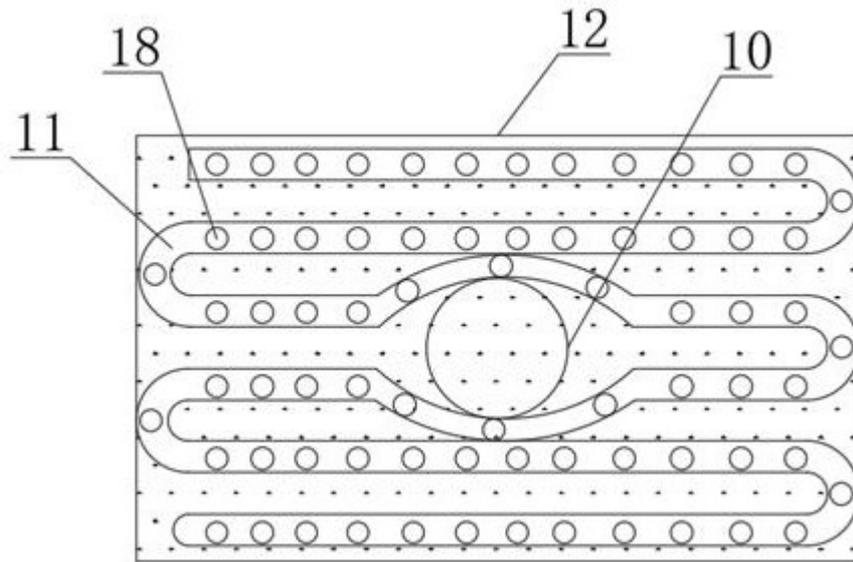


图4