



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108892273 A

(43)申请公布日 2018. 11. 27

(21)申请号 201810801483.3

(22)申请日 2018.07.20

(71)申请人 吴秀女

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市店口镇
祝家坞村689号

(72)发明人 吴秀女

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

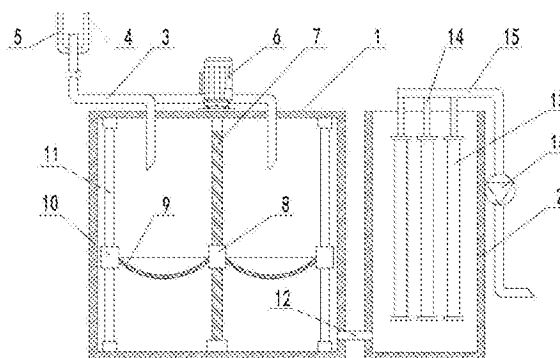
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种高效的污水超滤机构

(57)摘要

本发明公开了一种高效的污水超滤机构,包括过滤箱、超滤箱和污水管,所述过滤箱的顶部连接有污水管,污水管上还并联安装有絮凝剂管和压缩空气管;过滤箱内安装有若干个滤网,污水管的管口位置处于滤网中心的正上方,过滤箱的底部通过排水管与超滤箱连接,超滤箱内设有多个超滤组件,每个所述超滤组件的出水端均通过支管与出水管连接,出水管上安装有水泵,水泵是与电源和控制开关电性连接,本发明的有益效果是:而在超滤前利用设计的可升降的滤网对污水进行先一步的过滤,能提升超滤组件的使用寿命,同时滤网可升降,便于清理,而且,本技术方案无需建设一个专门的沉淀池,节约了污水处理时的占地空间。



1. 一种高效的污水超滤机构,包括过滤箱(1)、超滤箱(2)和污水管(3),其特征在于,所述过滤箱(1)的顶部连接有污水管(3),污水管(3)上还并联安装有絮凝剂管(4)和压缩空气管(5);过滤箱(1)内安装有若干个滤网(9),污水管(3)的管口位置处于滤网(9)中心的正上方,过滤箱(1)的底部通过排水管(12)与超滤箱(2)连接,超滤箱(2)内设有多个超滤组件(13),每个所述超滤组件(13)的出水端均通过支管(14)与出水管(15)连接,出水管(15)上安装有水泵(16),水泵(16)是与电源和控制开关电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的污水超滤机构,其特征在于,所述污水管(3)的中部设有一段呈S形的弯曲部。

3. 根据权利要求1所述的一种高效的污水超滤机构,其特征在于,所述滤网(9)呈半球形或锥形。

4. 根据权利要求1所述的一种高效的污水超滤机构,其特征在于,每个所述滤网(9)的顶部开口处固定均有外延板(17),所述外延板(17)均与丝杆螺母(8)固定连接,丝杆螺母(8)安装在丝杆(7)上并且与丝杆(7)形成螺旋副传动,丝杆(7)由安装在过滤箱(1)顶部的电机(6)驱动转动。

5. 根据权利要求1-5任一所述的一种高效的污水超滤机构,其特征在于,所述滤网(9)的外侧的外延板(17)与导向套(10)固定连接,导向套(10)套设在导向光轴(11)上,导向光轴(11)安装在过滤箱(1)内。

6. 根据权利要求5所述的一种高效的污水超滤机构,其特征在于,所述超滤组件(13)包括内管(131)和超滤膜(133),超滤膜(133)为圆柱形结构且套设在内管(131)的外部,内管(131)的一端封闭且另一端与支管(14)连接,内管(131)的表面设有多个出水孔(132)。

7. 根据权利要求1所述的一种高效的污水超滤机构,其特征在于,所述超滤膜(133)的外部还包裹有无纺布(134)。

一种高效的污水超滤机构

技术领域

[0001] 本发明涉及水处理技术领域,具体是一种高效的污水超滤机构。

背景技术

[0002] 随着近年来的不断发展,尤其是城市化的发展,速度惊人,导致水污染的问题较为严重。

[0003] 随着人们的环保意识的增强,关于水污染的话题不断被提起,因此,污水处理被越来越多的个人或企业重视,污水处理是为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程;现有的污水处理设备种类繁多,其中一种方式是先在沉淀池对污水进行沉降处理,然后对上层清液进行过滤后再进行超滤,此种方式需要挖设沉淀池、溢流池等,占地空间较大。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种高效的污水超滤机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种高效的污水超滤机构,包括过滤箱、超滤箱和污水管,所述过滤箱的顶部连接有污水管,污水管上还并联安装有絮凝剂管和压缩空气管;过滤箱内安装有若干个滤网,污水管的管口位置处于滤网中心的正上方,过滤箱的底部通过排水管与超滤箱连接,超滤箱内设有多个超滤组件,每个所述超滤组件的出水端均通过支管与出水管连接,出水管上安装有水泵,水泵是与电源和控制开关电性连接。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述污水管的中部设有一段呈S形的弯曲部。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述滤网呈半球形或锥形。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:每个所述滤网的顶部开口处固定均有外延板,所述外延板均与丝杆螺母固定连接,丝杆螺母安装在丝杆上并且与丝杆形成螺旋副传动,丝杆由安装在过滤箱顶部的电机驱动转动。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述滤网的外侧的外延板与导向套固定连接,导向套套设在导向光轴上,导向光轴安装在过滤箱内。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述超滤组件包括内管和超滤膜,超滤膜为圆柱形结构且套设在内管的外部,内管的一端封闭且另端与支管连接,内管的表面设有多个出水孔。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述超滤膜的外部还包裹有无纺布。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:而在超滤前利用设计的可升降的滤网对污水进行先一步的过滤,能提升超滤组件的使用寿命,同时滤网可升降,便于清理,而且,本技术方案无需建设一个专门的沉淀池,节约了污水处理时的占地空间。

附图说明

[0013] 图1为一种高效的污水超滤机构的结构示意图。

[0014] 图2为一种高效的污水超滤机构中滤网的结构示意图。

[0015] 图3为一种高效的污水超滤机构中超滤组件的结构示意图。

[0016] 图中:1-过滤箱、2-超滤箱、3-污水管、4-絮凝剂管、5-压缩空气管、6-电机、7-丝杆、8-丝杆螺母、9-滤网、10-导向套、11-导向光轴、12-排水管、13-超滤组件、14-支管、15-出水管、16-水泵、17-外延板、131-内管、132-出水孔、133-超滤膜、134-无纺布。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 实施例1

请参阅图1~2,本发明实施例中,一种高效的污水超滤机构,包括过滤箱1、超滤箱2和污水管3,所述过滤箱1的顶部连接有污水管3,污水管3上还并联安装有絮凝剂管4和压缩空气管5,很明显,絮凝剂管4是用于向污水管3内投加絮凝剂的,而压缩空气管5则是用于向污水管3内输入空气的,空气在污水中以气泡的形式存在,在污水流动的过程中,能使得絮凝剂和污水更好的混合,使得污水中的大颗粒杂质发生沉降,而且还可以在污水中投入阻垢剂,来减少结垢现象的发生,为了更好便于污水与絮凝剂的混合,污水管3的中部设有一段呈S形的弯曲部,污水迂回流动时,能更好的与絮凝剂进行混合;过滤箱1内安装有若干个滤网9,在这里滤网9呈半球形或锥形,其能减少水流冲击溅落,导致部分大颗粒杂质或沉淀物进入到超滤箱2内,污水管3的管口位置处于滤网9中心的正上方,进入到过滤箱1内的污水被滤网9进行过滤,其沉淀物则被滤网9进行截留,清水继续下落,过滤箱1的底部通过排水管12与超滤箱2连接,超滤箱2内设有多个超滤组件13,具体的,超滤组件13可以通过吊设的方式安装在超滤箱2内,也可以通过支架安装,在此不进行具体的限定,每个所述超滤组件13的出水端均通过支管14与出水管15连接,出水管15上安装有水泵16,当然水泵16是与电源和控制开关电性连接的。

[0019] 进一步的,当滤网9上截留的沉淀物较多时,滤网9的过滤效率会下降,此时需要将滤网9上的沉淀物进行清理,因此每个所述滤网9的顶部开口处固定有外延板17,若干个所述外延板17均与丝杆螺母8固定连接,丝杆螺母8安装在丝杆7上并且与丝杆7形成螺旋副传动,丝杆7由安装在过滤箱1顶部的电机6驱动转动,当然,这里的电机6必须是正反转电机,滤网9上截留的沉淀物较多时,可以通过电机6和丝杆7带动滤网9上升,便于对滤网9进行清理。

[0020] 再进一步的,为了提升滤网9升降时的稳定性,滤网9的外侧的外延板17与导向套10固定连接,导向套10套设在导向光轴11上,导向光轴11安装在过滤箱1内,其能在滤网9升降时对其运动进行导向,保证运动的稳定。

[0021] 实施例2

在实施例1的基础上,本实施例对超滤组件13的结构进行进一步的说明,请参阅图1~3,具体的,

所述超滤组件13包括内管131和超滤膜133,超滤膜133为圆柱形结构且套设在内管131的外部,内管131的一端封闭且另一端与支管14连接,内管131的表面设有多个出水孔132,超滤箱2内的清水还会存在有小颗粒的杂质,水泵16工作时,清水透过超滤膜133表面微孔进入到内管131中,小颗粒的杂质被截留在超滤膜133外,最终在水泵16的泵送作用下排出。

[0022] 进一步的,所述超滤膜133的外部还包裹有无纺布134,无纺布134一方面增强了超滤膜133的强度,防止超滤膜133变形,另一方面也有一定的过滤效果。

[0023] 需要特别说明的是,本技术方案中,过滤箱1、超滤箱2、污水管3和超滤组件13等均为现有技术的应用,而在超滤前利用设计的可升降的滤网9对污水进行先一步的过滤为本申请的创新点,其能提升超滤组件13的使用寿命,同时滤网9可升降,便于清理,而且,本技术方案无需建设一个专门的沉淀池,节约了污水处理时的占地空间。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

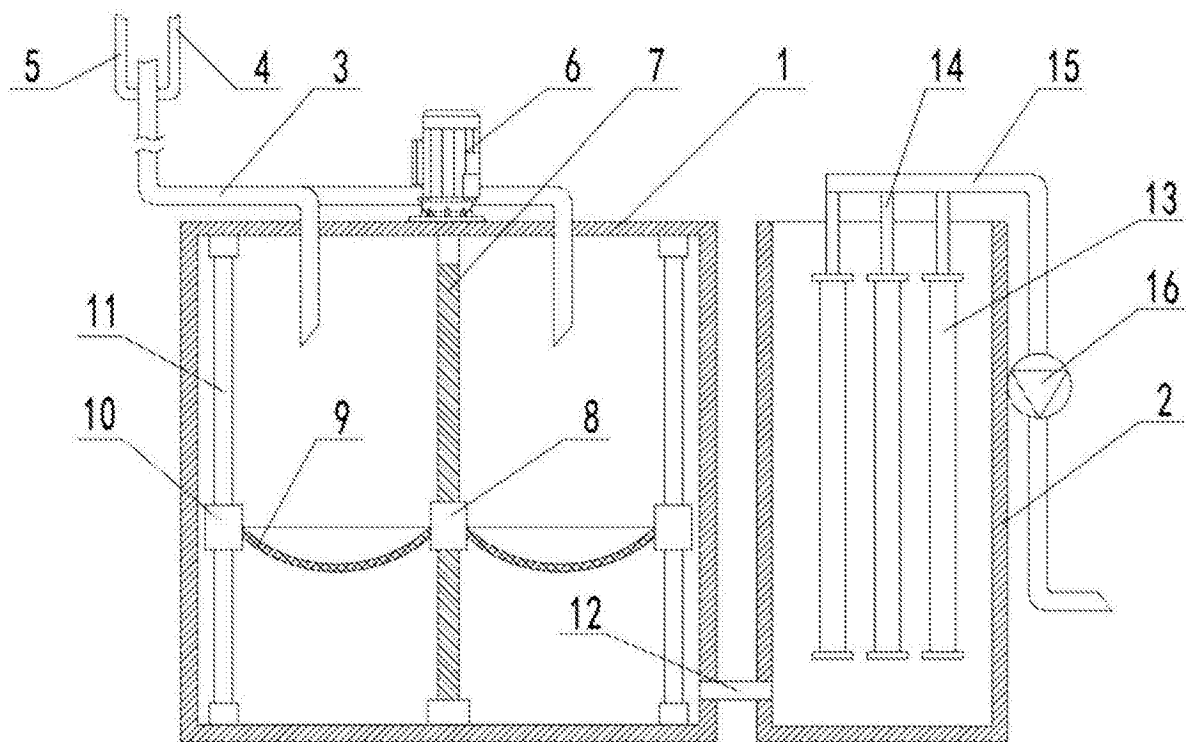


图1

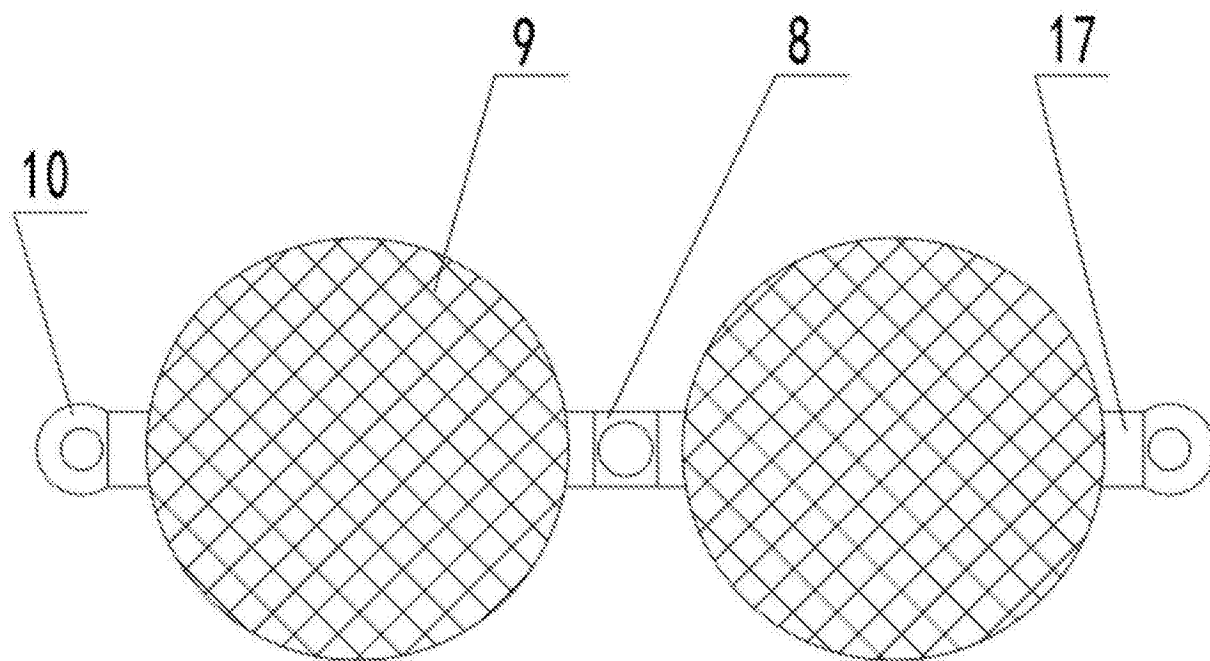


图2

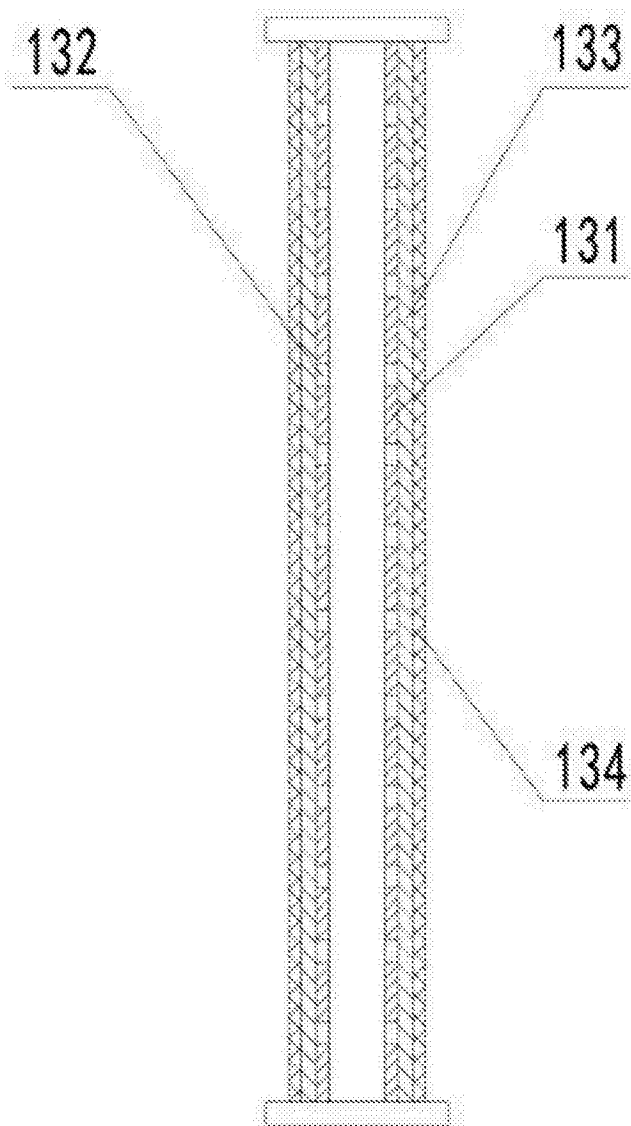


图3