



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214936575 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202023074559.9

(22) 申请日 2020.12.19

(73) 专利权人 陕西博顺智越环境科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区唐延路
11号禾盛京广中心1幢3单元16层
31602-A3室

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 西安国兆智汇知识产权代理

事务所(普通合伙) 61269

代理人 董江华

(51) Int. Cl.

G02F 9/04 (2006.01)

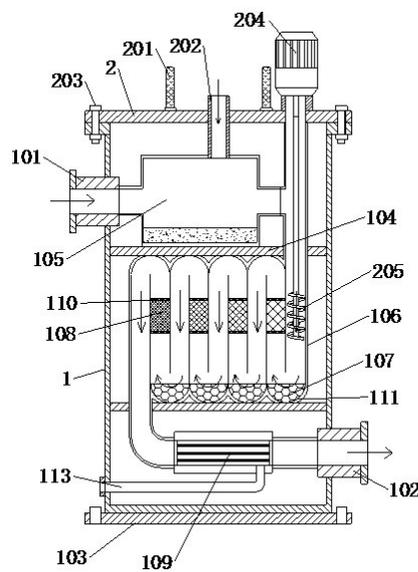
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工业用污水过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业用污水过滤装置,本实用新型涉及污水过滤技术领域,工业用污水过滤装置,包括筒体和法兰盖,法兰盖位于筒体正上方,筒体上表面焊接有法兰盘,且筒体下表面焊接有底座,筒体外壁左侧上方设有与其内部相通的进水管,且筒体外壁右侧下方设有出水管,进水管和出水管均贯穿进筒体内部,筒体内壁嵌入有两块等距分布的隔板;本实用新型的有益效果在于:通过U型管实现更长的过滤行程,提升了过滤效果,通过层级过滤装置对污水进行逐步过滤,使得不同杂质被分批次滤除,过滤更加彻底的同时适用性更广泛,并且滤网的设置方式使其内部不易聚集杂质,避免了频繁更换和清理过滤网的麻烦。



1. 一种工业用污水过滤装置,包括筒体(1)和法兰盖(2),所述法兰盖(2)位于所述筒体(1)正上方,其特征在于:

所述筒体(1)上表面焊接有法兰盘(112),且所述筒体(1)下表面焊接有底座(103),所述筒体(1)外壁左侧上方设有与其内部相通的进水管(101),且所述筒体(1)外壁右侧下方设有出水管(102),所述进水管(101)和出水管(102)均贯穿进所述筒体(1)内部,所述筒体(1)内壁嵌入有两块等距分布的隔板(104),上侧的所述隔板(104)的上表面中间设有沉淀池(105),所述沉淀池(105)左端与所述进水管(101)右端相连并相通;

所述法兰盖(2)上表面左右两侧焊接有两个对称分布的把手(201),且所述法兰盖(2)上表面外侧螺纹连接有一圈等距排布的螺栓(203),所述法兰盖(2)与所述法兰盘(112)通过若干个所述螺栓(203)固定连接,且所述法兰盖(2)上表面中间相接排气管(202),所述排气管(202)位于两个所述把手(201)之间,所述排气管(202)下端贯穿进所述法兰盖(2)内部,且所述排气管(202)插接于所述沉淀池(105)上表面并与其内部相通,所述法兰盖(2)上表面右侧固定安装有朝下设置的电动机(204),所述电动机(204)位于右侧的所述把手(201)的右边;

两块所述隔板(104)之间固定安装有U型管(106),且所述U型管(106)右侧上端贯穿出上侧的所述隔板(104)的上表面,所述U型管(106)右侧上端与所述沉淀池(105)相通,所述U型管(106)内部下方弯曲处均固定安装有底托(111),且所述底托(111)内布置有活性炭(107),所述U型管(106)内壁中间设有四个滤网(108),所述滤网(108)上下表面均设有定位环(110),且所述滤网(108)通过所述定位环(110)可拆卸连接于所述U型管(106)内壁中间,所述U型管(106)左侧下端贯穿出下侧的所述隔板(104)的下表面,且所述U型管(106)左侧下端与所述出水管(102)的左端连接并相通,所述出水管(102)与所述U型管(106)左侧下端之间可拆卸连接有滤芯(109)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业用污水过滤装置,其特征在于:所述U型管(106)内壁与所述定位环(110)外壁开有相互配合的螺纹。

3. 根据权利要求1所述的一种工业用污水过滤装置,其特征在于:四个所述滤网(108)的过滤密度从右至左依次增大。

4. 根据权利要求1所述的一种工业用污水过滤装置,其特征在于:所述滤芯(109)内部由中空纤维膜丝材料高密度封装制成。

5. 根据权利要求1所述的一种工业用污水过滤装置,其特征在于:所述电动机(204)下端传动连接有螺杆(205),且所述螺杆(205)下端延伸至所述U型管(106)右侧上端内部。

6. 根据权利要求1所述的一种工业用污水过滤装置,其特征在于:所述筒体(1)内部下方设有与所述滤芯(109)尾部相通的排污管(113),所述排污管(113)的头端插接于所述滤芯(109)的右侧,且所述排污管(113)尾端贯穿出所述筒体(1)左侧外壁并与外界相通。

一种工业用污水过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水过滤技术领域,尤其是涉及一种工业用污水过滤装置。

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,工业生产中会产生很多种类的污水,不同行业产生的污水种类和浓度均有明显的差异。传统的工业用污水过滤装置存在过滤行程较短的问题,易导致污水过滤不彻底,而且通常只具备较为单一的过滤层,过滤效果不佳,水中残余杂质较多,再是,一般的工业用污水过滤装置的滤网内容易附着杂质,导致滤网需要经常更换,十分不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述存在的问题和不足,提供一种通过的工业用污水过滤装置。

[0004] 为达到上述目的,所采取的技术方案是:

[0005] 一种工业用污水过滤装置,包括筒体和法兰盖,所述法兰盖位于所述筒体正上方,所述筒体上表面焊接有法兰盘,且所述筒体下表面焊接有底座,所述筒体外壁左侧上方设有与其内部相通的进水管,且所述筒体外壁右侧下方设有出水管,所述进水管和出水管均贯穿进所述筒体内部,所述筒体内壁嵌入有两块等距分布的隔板,上侧的所述隔板的的上表面中间设有沉淀池,所述沉淀池左端与所述进水管右端相连并相通;

[0006] 所述法兰盖上表面左右两侧焊接有两个对称分布的把手,且所述法兰盖上表面外侧螺纹连接有一圈等距排布的螺栓,所述法兰盖与所述法兰盘通过若干个所述螺栓固定连接,且所述法兰盖上表面中间相接排气管,所述排气管位于两个所述把手之间,所述排气管下端贯穿进所述法兰盖内部,且所述排气管插接于所述沉淀池上表面并与其内部相通,所述法兰盖上表面右侧固定安装有朝下设置的电动机,所述电动机位于右侧的所述把手的右边;

[0007] 两块所述隔板之间固定安装有U型管,且所述U型管右侧上端贯穿出上侧的所述隔板的的上表面,所述U型管右侧上端与所述沉淀池相通,所述U型管内部下方弯曲处均固定安装有底托,且所述底托内布置有活性炭,所述U型管内壁中间设有四个滤网,所述滤网上下表面均设有定位环,且所述滤网通过所述定位环可拆卸连接于所述U型管内壁中间,所述U型管左侧下端贯穿出下侧的所述隔板的下表面,且所述U型管左侧下端与所述出水管的左端连接并相通,所述出水管与所述U型管左侧下端之间可拆卸连接有滤芯。

[0008] 进一步的,所述U型管内壁与所述定位环外壁开有相互配合的螺纹。

[0009] 进一步的,四个所述滤网的过滤密度从右至左依次增大。

[0010] 进一步的,所述滤芯内部由中空纤维膜丝材料高密度封装制成。

[0011] 进一步的,所述电动机下端传动连接有螺杆,且所述螺杆下端延伸至所述U型管右

侧上端内部。

[0012] 进一步的,所述筒体内部下方设有与所述滤芯尾部相通的排污管,所述排污管的头端插接于所述滤芯的右侧,且所述排污管尾端贯穿出所述筒体左侧外壁并与外界相通。

[0013] 采用上述技术方案,所取得的有益效果是:

[0014] 使用者可通过排气管向沉淀池中投入絮凝剂作为强化固液分离的手段使得污水中的固态杂质初步沉淀,沉淀池位于筒体内部上方且与法兰盖距离较近,使用者在清理沉淀池底部污渍时十分方便,由于电动机带动螺杆在水流内不停地转动,水流的流动速度大大加快,过滤速度也加快,而且水流内杂质的分布更加均匀,便于后续过滤,由于四个滤网的过滤密度依次增加,水流内的不溶杂质从大到小依次被滤网滤除,使得杂质过滤更加彻底,并且各个滤网所承受的过滤压力更小,有助于提升滤网的使用寿命,滤网过滤的杂质在落入活性炭内被吸附,滤网内残留的杂质将大大减少,省去了大量更换和清洁滤网的时间,使得此过滤装置的持续运行效率大大增加,由于U型管的设计使得过滤行程大大增长,污水在U型管内的过滤时间更长,使得过滤效果大大提升;

[0015] 由于滤芯内部由中空纤维膜丝材料高密度封装制成,过滤精度较高且截污量较大,进一步提升了溶解杂质的过滤效率,使得水流更加洁净,此工业用污水过滤装置安装较为简单,适用性十分广泛,适合各种类型的工业污水过滤,水中的不溶杂质与溶解杂质均能得到较为完全的滤除,过滤效果较好。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下文中将对本实用新型实施例的附图进行简单介绍。其中,附图仅仅用于展示本实用新型的一些实施例,而非将本实用新型的全部实施例限制于此。

[0017] 图1为本实用新型的整体主视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的U型管主视剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的滤网立体结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的底托立体结构示意图。

[0022] 图中标记:筒体1;进水管101;出水管102;底座103;隔板104;沉淀池105;U型管106;活性炭107;滤网108;滤芯109;定位环110;底托111;法兰盘112;排污管113;法兰盖2;把手201;排气管202;螺栓203;电动机204;螺杆205。

具体实施方式

[0023] 为了使得本实用新型的技术方案的目的、技术特征和技术效果更加清楚,下文中将结合本实用新型具体实施例的附图,对本实用新型实施例的示例方案进行清楚、完整地描述。

[0024] 参见图1至图5,本申请是一种工业用污水过滤装置,包括筒体1和法兰盖2,法兰盖2位于筒体1正上方,筒体1上表面焊接有法兰盘112,且筒体1下表面焊接有底座103,筒体1外壁左侧上方设有与其内部相通的进水管101,且筒体1外壁右侧下方设有出水管102,进水管101和出水管102均贯穿进筒体1内部,筒体1内壁嵌入有两块等距分布的隔板104,上侧的

隔板104的上表面中间设有沉淀池105,沉淀池105左端与进水管101右端相连并相通,筒体1内部下方设有与滤芯109尾部相通的排污管113,排污管113的头端插接于滤芯109的右侧,且排污管113尾端贯穿出筒体1左侧外壁并与外界相通;

[0025] 法兰盖2上表面左右两侧焊接有两个对称分布的把手201,且法兰盖2上表面外侧螺纹连接有一圈等距排布的螺栓203,法兰盖2与法兰盘112通过若干个螺栓203固定连接,且法兰盖2上表面中间相接排气管202,排气管202位于两个把手201之间,排气管202下端贯穿进法兰盖2内部,且排气管202插接于沉淀池105上表面并与其内部相通,法兰盖2上表面右侧固定安装有朝下设置的电动机204,电动机204位于右侧的把手201的右边;

[0026] 两块隔板104之间固定安装有U型管106,且U型管106右侧上端贯穿出上侧的隔板104的上表面,U型管106右侧上端与沉淀池105相通,U型管106内部下方弯曲处均固定安装有底托111,且底托111内布置有活性炭107,U型管106内壁中间设有四个滤网108,滤网108上下表面均设有定位环110,且滤网108通过定位环110可拆卸连接于U型管106内壁中间,U型管106左侧下端贯穿出下侧的隔板104的下表面,且U型管106左侧下端与出水管102的左端连接并相通,出水管102与U型管106左侧下端之间可拆卸连接有滤芯109,U型管106内壁与定位环110外壁开有相互配合的螺纹,四个滤网108的过滤密度从右至左依次增大,滤芯109内部由中空纤维膜丝材料高密度封装制成,电动机204下端传动连接有螺杆205,且螺杆205下端延伸至U型管106右侧上端内部;

[0027] 具体的,使用者先将进水管、出水管102以及排污管113均与外部管道相连,然后启动电动机204,此时污水从进水管进入并流入沉淀池105,排气管202用于维持沉淀池105中的气压便于水流顺利流通,而且使用者可通过排气管202向沉淀池105中投入絮凝剂作为强化固液分离的手段使得污水中的固态杂质初步沉淀,沉淀池105位于筒体1内部上方且与法兰盖2距离较近,使用者只需打开法兰盖2后拆卸下沉淀池105,清理沉淀池105底部污渍十分方便,然后水流从U型管106右侧上方流入U型管106,由于电动机204带动螺杆205在水流内不停地转动,水流的流动速度大大加快,过滤速度也加快,而且水流内杂质的分布更加均匀,便于后续过滤,水流依次通过活性炭107和四个滤网108,由于四个滤网108的过滤密度依次增加,水流内的不溶杂质从大到小依次被滤网108滤除,使得杂质过滤更加彻底,并且各个滤网108所承受的过滤压力更小,有助于提升滤网108的使用寿命,且由于活性炭107表面呈多微孔状,使得滤网108过滤的杂质落入活性炭107内被吸附,滤网108内残留的杂质将大大减少,省去了大量更换和清洁滤网108的时间,使得此过滤装置的持续运行效率大大增加,由于U型管106的设计使得过滤行程大大增长,污水在U型管106内的过滤时间更长,使得过滤效果大大提升;

[0028] 此时经过多层过滤的污水内部的不溶解杂质基本已经过滤完成,之后水流进入滤芯109进行过滤,由于滤芯109内部由中空纤维膜丝材料高密度封装制成,过滤精度较高且截污量较大,水流内的溶解杂质经过滤芯109过滤后从排污管113排出,而洁净的水则从出水管102流出,进一步提升了溶解杂质的过滤效率,使得水流更加洁净,此工业用污水过滤装置安装较为简单,适用性十分广泛,适合各种类型的工业污水过滤,水中的不溶杂质与溶解杂质均能得到较为完全的滤除,过滤效果较好。

[0029] 本说明书中每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同或相似部分互相参见即可。

[0030] 除非另作定义,本实施例中使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。上文中参照优选的实施例详细描述了本实用新型的示范性实施方式,然而本领域技术人员可理解的是,在不背离本实用新型理念的前提下,可以对上述具体实施例做出多种变型和改型,且可以对本实用新型提出的各技术特征、结构进行多种组合,而不超出本实用新型的保护范围,本实用新型的保护范围由所附的权利要求确定。

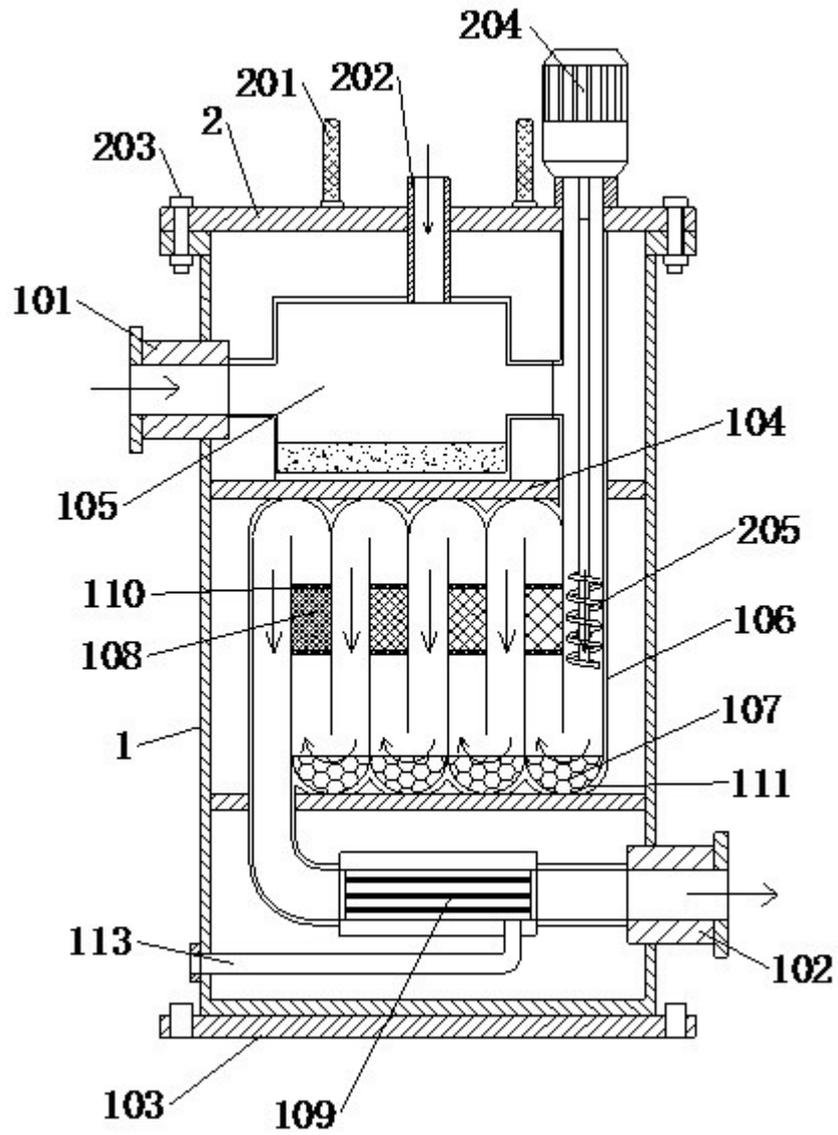


图1

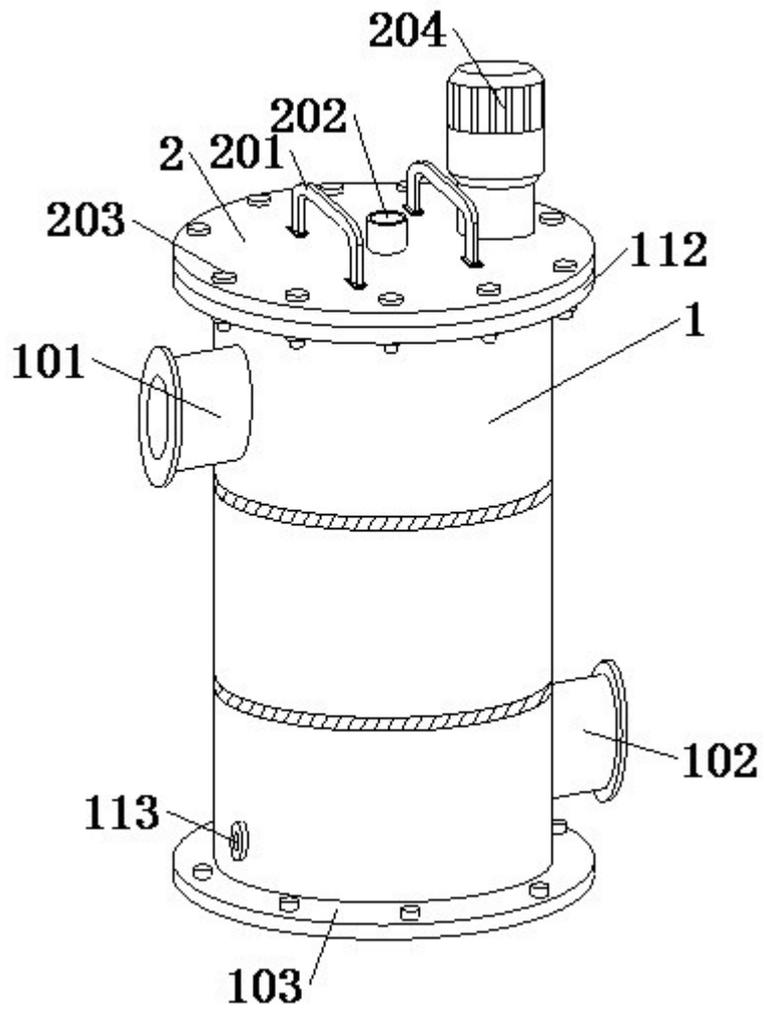


图2

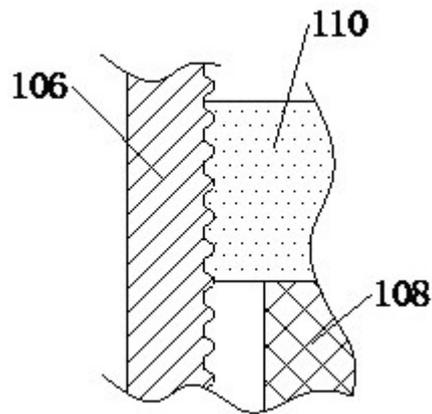


图3

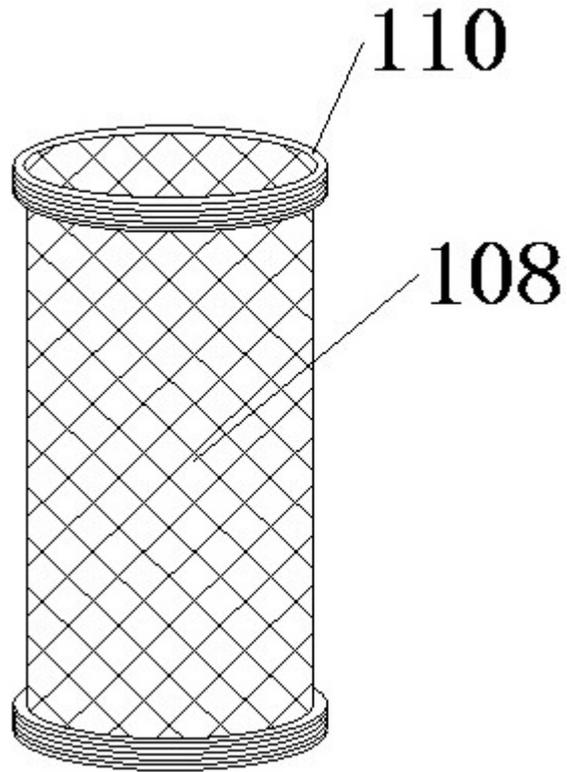


图4

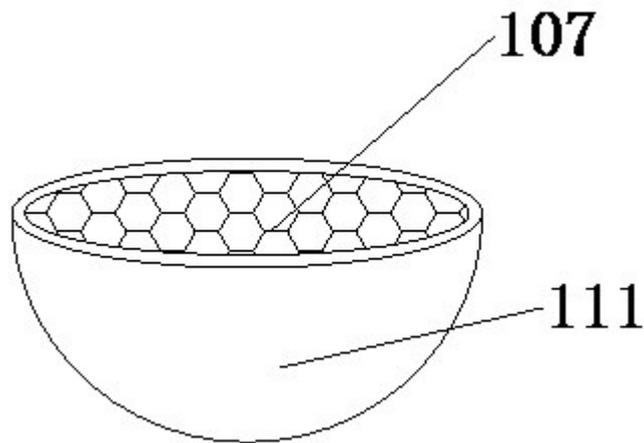


图5