



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210302633 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921234299.1

(22)申请日 2019.08.01

(73)专利权人 杭州龙鹿环保科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市西湖区三墩镇
西园一路18号A1座4楼405-1室

(72)发明人 薛强

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 李枝玲

(51) Int. Cl.

B01D 29/03(2006.01)

B01D 29/64(2006.01)

B01D 29/74(2006.01)

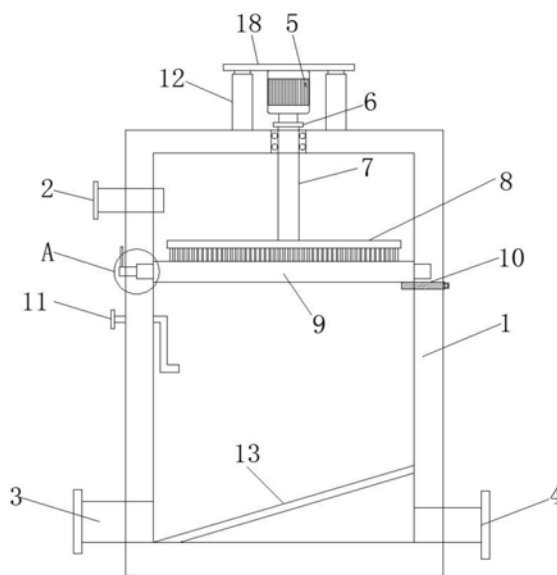
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种化肥厂废水处理系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种化肥厂废水处理系统,包括处理箱体,所述处理箱体的一组竖向外侧面上端安装有进污管,其对称的两组竖向外侧面底端安装有排污管和排渣管,处理箱体的顶端上中间安装有电机,所述电机的机轴通过联轴器同轴固定连接有转轴,所述转轴的底端安装有清理板,所述进污管在处理箱体内的下方设置有过滤筛板,所述清理板的底端安装有抵接在过滤筛板上端面的清理刷,所述过滤筛板对称的两侧面中间固定焊接有连接轴,且两组连接轴均插入处理箱体的内壁中。该化肥厂废水处理系统,能够在抽油排废时,对过滤筛板表面的清理,避免废水对过滤筛板网孔的堵塞,且提高了废水的进污速度,且方便对过滤筛板进行清理。



1. 一种化肥厂废水处理系统,包括处理箱体(1),其特征在于:所述处理箱体(1)的一组竖向外侧面上端安装有进污管(2),其对称的两组竖向外侧面底端安装有排污管(4)和排渣管(3),处理箱体(1)的顶端上中间安装有电机(5),所述电机(5)的机轴通过联轴器(6)同轴固定连接有转轴(7),所述转轴(7)的底端安装有清理板(8),所述进污管(2)在处理箱体(1)内的下方设置有过滤筛板(9),所述清理板(8)的底端安装有抵接在过滤筛板(9)上端面的清理刷,所述过滤筛板(9)对称的两侧面中间固定焊接有连接轴(14),且两组连接轴(14)均插入处理箱体(1)的内壁中,其中一组连接轴(14)连接有插杆(16),所述处理箱体(1)的内部底端面还安装有倾斜的下料筛板(13),且该下料筛板(13)的倾斜底端抵接在排渣管(3)的管口处。

2. 根据权利要求1所述的一种化肥厂废水处理系统,其特征在于:所述电机(5)的顶端面焊接有支撑顶板(18),所述支撑顶板(18)对称的两侧面底端还连接有电动推杆(12),其中电动推杆(12)的活塞顶端与支撑顶板(18)焊接固定。

3. 根据权利要求1所述的一种化肥厂废水处理系统,其特征在于:所述过滤筛板(9)下方的处理箱体(1)侧壁上还插设有呈Z型结构的抽油管(11),其中抽油管(11)的一组水平端部分与处理箱体(1)的内壁转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种化肥厂废水处理系统,其特征在于:所述进污管(2)、排渣管(3)和抽油管(11)在处理箱体(1)外的管口处均设置有管塞,且进污管(2)在处理箱体(1)内的管口在竖直方向上与清理板(8)不接触,所述排污管(4)连接调节预曝池。

5. 根据权利要求1所述的一种化肥厂废水处理系统,其特征在于:所述连接轴(14)的背向过滤筛板(9)的一侧面中间钻有呈六角状沉孔(15),所述插杆(16)的一端伸入沉孔(15)中并与之吻合,插杆(16)的另一端延伸出处理箱体(1)外,且焊接有与之垂直设置的转杆(17),所述转杆(17)通过转动插杆(16)与处理箱体(1)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种化肥厂废水处理系统,其特征在于:所述处理箱体(1)与转杆(17)所在侧面对称的另一侧面还对称插设有档杆(10),所述档杆(10)的一端在处理箱体(1)内,其顶端与过滤筛板(9)的底端面抵接,另一端在处理箱体(1)外安装有拉环,且档杆(10)在处理箱体(1)侧面上滑动设置。

一种化肥厂废水处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于废水处理技术领域,具体涉及一种化肥厂废水处理系统。

背景技术

[0002] 全厂污水来源主要有生产污水和生活污水两大类。生产废水成分较单纯,主要含高浓度的氨氮,硫化物以及微量的石油类有机物,缺乏微生物生长的多种营养元素,生活废水种类复杂,杂质较多。

[0003] 现有的对化肥厂废水进行处理的系统,主要先经集水隔油池进行废油回收,然后经过调节预曝池、活性污泥池和二沉池进行排放,而在废油回收的过程中,首先还需需要对废水中的杂质进行过滤,以方便后续的进性,但是现有的过滤装置,其容易造成过滤筛板的堵塞,且使用一段时间后,对过滤筛板上的杂质进行清理,现有的装置,都是打开整体进行清洗,其造成清理的难度大,且较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种化肥厂废水处理系统,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:一种化肥厂废水处理系统,包括处理箱体,所述处理箱体的一组竖向外侧面上端安装有进污管,其对称的两组竖向外侧面底端安装有排污管和排渣管,处理箱体的顶端上中间安装有电机,所述电机的机轴通过联轴器同轴固定连接有转轴,所述转轴的底端安装有清理板,所述进污管在处理箱体内的下方设置有过滤筛板,所述清理板的底端安装有抵接在过滤筛板上端面的清理刷,所述过滤筛板对称的两侧面中间固定焊接有连接轴,且两组连接轴均插入处理箱体的内壁中,其中一组连接轴连接有插杆,所述处理箱体的内部底端面还安装有倾斜的下料筛板,且该下料筛板的倾斜底端抵接在排渣管的管口处。

[0006] 优选的,所述电机的顶端面焊接有支撑顶板,所述支撑顶板对称的两侧面底端还连接有电动推杆,其中电动推杆的活塞顶端与支撑顶板焊接固定。

[0007] 优选的,所述过滤筛板下方的处理箱体侧壁上还插设有呈Z型结构的抽油管,其中抽油管的一组水平端部分与处理箱体的内壁转动连接。

[0008] 优选的,所述进污管、排渣管和抽油管在处理箱体外的管口处均设置有管塞,且进污管在处理箱体内的管口在竖直方向上与清理板不接触,所述排污管连接调节预曝池。

[0009] 优选的,所述连接轴的背向过滤筛板的一侧中间钻有呈六角状沉孔,所述插杆的一端伸入沉孔中并与之吻合,插杆的另一端延伸出处理箱体外,且焊接有与之垂直设置的转杆,所述转杆通过转动插杆与处理箱体转动连接。

[0010] 优选的,所述处理箱体与转杆所在侧面对称的另一侧面还对称插设有档杆,所述档杆的一端在处理箱体内,其顶端与过滤筛板的底端面抵接,另一端在处理箱体外安装有拉环,且档杆在处理箱体侧面上滑动设置。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:该化肥厂废水处理系统,通过在处理箱体的内部设置有过滤筛板,过滤筛板的上方设置有电机传动连接的清理板,清理板的底端安装有对过滤筛板进行清理的清理刷,从而能够在废水进入时,由电机转动带动清理刷的转动,完成对过滤筛板表面的清理,避免废水对过滤筛板网孔的堵塞,且提高了废水的进污速度;另外过滤筛板可由转杆转动带动插杆和连接轴的旋转,从而能够将过滤筛板转动,方便了对上方废渣堆积后的清理和过滤筛板的清洗,保证了清理的干净彻底;最后安装有Z型的抽油管,能够通过抽油管上安装有抽泵,并转动抽油管,从而能够调节抽油管的底端位置,使抽油工作更加方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的内部示意图;

[0013] 图2为本实用新型的过滤筛板结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的图1中A处结构的放大图。

[0015] 图中:1处理箱体、2进污管、3排渣管、4排污管、5电机、6联轴器、7转轴、8清理板、9过滤筛板、10档杆、11抽油管、12电动推杆、13下料筛板、14连接轴、15沉孔、16插杆、17转杆、18支撑顶板。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种化肥厂废水处理系统,包括处理箱体1,所述处理箱体1的一组竖向外侧面上端安装有进污管2,其对称的两组竖向外侧面底端安装有排污管4和排渣管3,处理箱体1的顶端上中间安装有电机5,所述电机5的机轴通过联轴器6同轴固定连接有转轴7,所述转轴7的底端安装有清理板8,所述进污管2在处理箱体1内的下方设置有过滤筛板9,所述清理板8的底端安装有抵接在过滤筛板9上端面的清理刷,所述过滤筛板9对称的两侧面中间固定焊接有连接轴14,过滤筛板9的上端面设置为筛网状,其两侧端设置有弧形,并与处理箱体1内壁紧贴,保证过滤筛板9转动时不会受到影响(如图2所示),且两组连接轴14均插入处理箱体1的内壁中,其中一组连接轴14连接有插杆16,所述处理箱体1的内部底端面还安装有倾斜的下料筛板13,下料筛板13的网孔与过滤筛板9的网孔大小相同,且该下料筛板13的倾斜底端抵接在排渣管3的管口处。

[0018] 具体的,所述电机5的顶端面焊接有支撑顶板18,所述支撑顶板18对称的两侧面底端还连接有电动推杆12,其中电动推杆12的活塞顶端与支撑顶板18焊接固定,用于实现对支撑顶板18的升降,从而调节与电机5连接的转轴7的升降,转轴7是插设在处理箱体1顶部的轴承内的,能够在处理箱体1上调节上下。

[0019] 具体的,所述过滤筛板9下方的处理箱体1侧壁上还插设有呈Z型结构的抽油管11,其中抽油管11的一组水平端部分与处理箱体1的内壁转动连接,从而调节在处理箱体1内的管口位置,以实现不同位置处的抽油工作。

[0020] 具体的,所述进污管2、排渣管3和抽油管11在处理箱体1外的管口处均设置有管塞,且进污管2在处理箱体1内的管口在竖直方向上与清理板8不接触,避免对清理板8上升时造成干扰,所述排污管4连接调节预曝池。

[0021] 具体的,所述连接轴14的背向过滤筛板9的一侧面中间钻有呈六角状沉孔15(也可以为其他多边形形状),所述插杆16的一端伸入沉孔15中并与之吻合,插杆16的另一端延伸出处理箱体1外,且焊接有与之垂直设置的转杆17,所述转杆17通过转动插杆16与处理箱体1转动连接,从而能够通过转杆17转动插杆16和连接轴14,进而调节过滤筛板9的转动。

[0022] 具体的,所述处理箱体1与转杆17所在侧面对称的另一侧面还对称插设有档杆10,所述档杆10的一端在处理箱体1内,其顶端与过滤筛板9的底端面抵接,另一端在处理箱体1外安装有拉环,且档杆10在处理箱体1侧面上滑动设置,档杆10的设置,能够时正常工作时,过滤筛板9不会由水流的冲击发生倾斜。

[0023] 具体的,该化肥厂废水处理系统,在进行废水处理时,首先需要对废水进行废油的回收和废水的过滤,将生产废水和生活废水从进污管2送入至处理箱体1内,此时打开电机5,电机5工作带动转轴7和清理板8在过滤筛板9上转动,将过滤筛板9上的大颗粒杂质清扫到外围,通过废水在处理箱体1内汇集,其废油会浮在水的最上层,之后可由抽泵与抽油管11的连接,并转动抽油管11,使管口在油层内进行抽油工作(对于如果观察油层,可将处理箱体的外侧面设置成带有观察窗的结构,此为已有技术,不再描述),抽油完成后,将废水通过排污管4排入调节预曝池内即可,一段时间后,当过滤筛板9上堆积的杂质较多时,此时调节电动推杆12的伸展,推动支撑顶板18和与之连接的电机5升降,从而由转轴7将清理板8移动到处理箱体1内的上方,然后拉出档杆10,转动转杆17,转杆17通过插杆16和连接轴14,将带动过滤筛板9在处理箱体1内转动,从而将上层的杂质甩掉,然后在保持水平,将档杆10再次插入即可。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

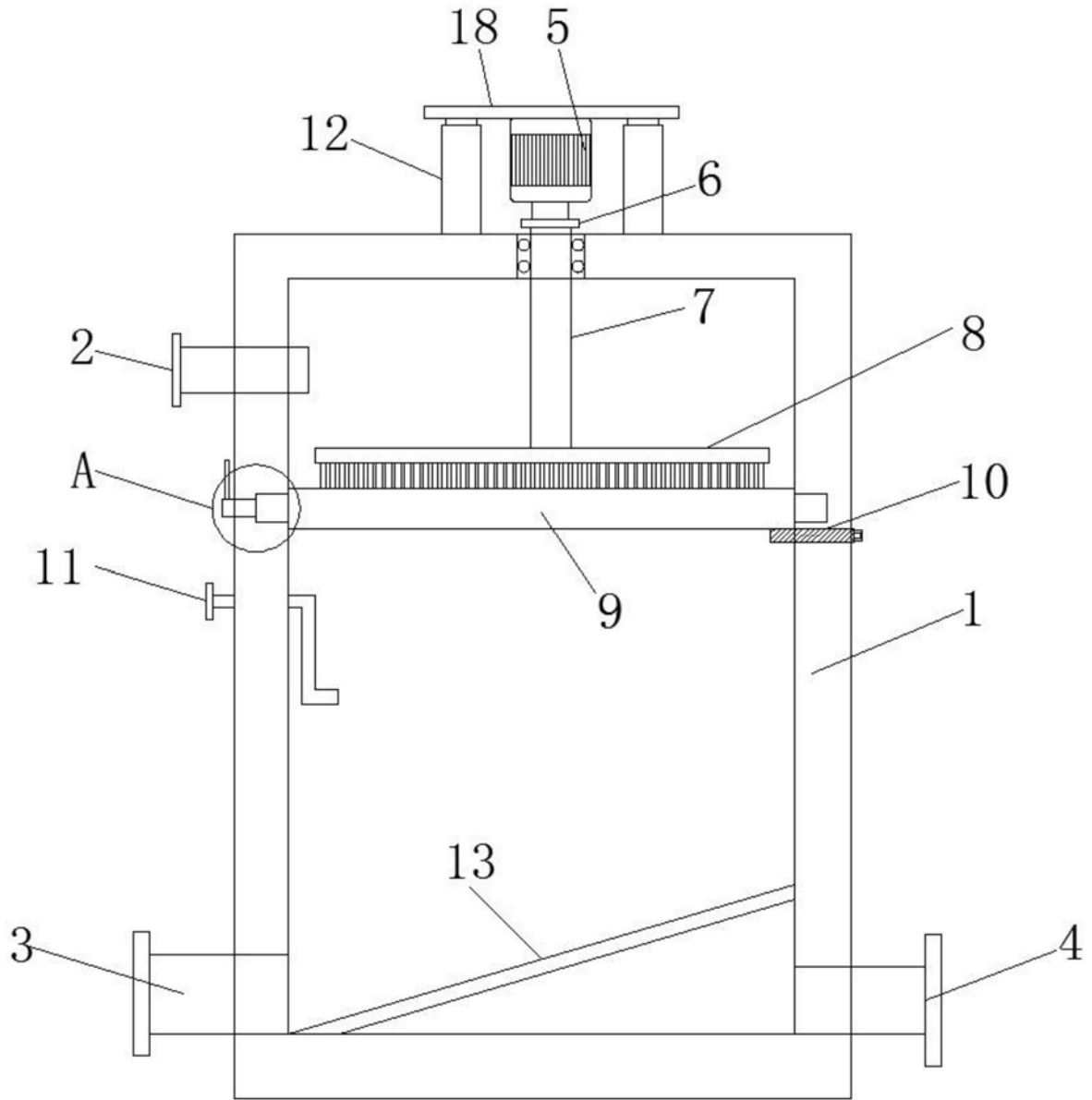


图1

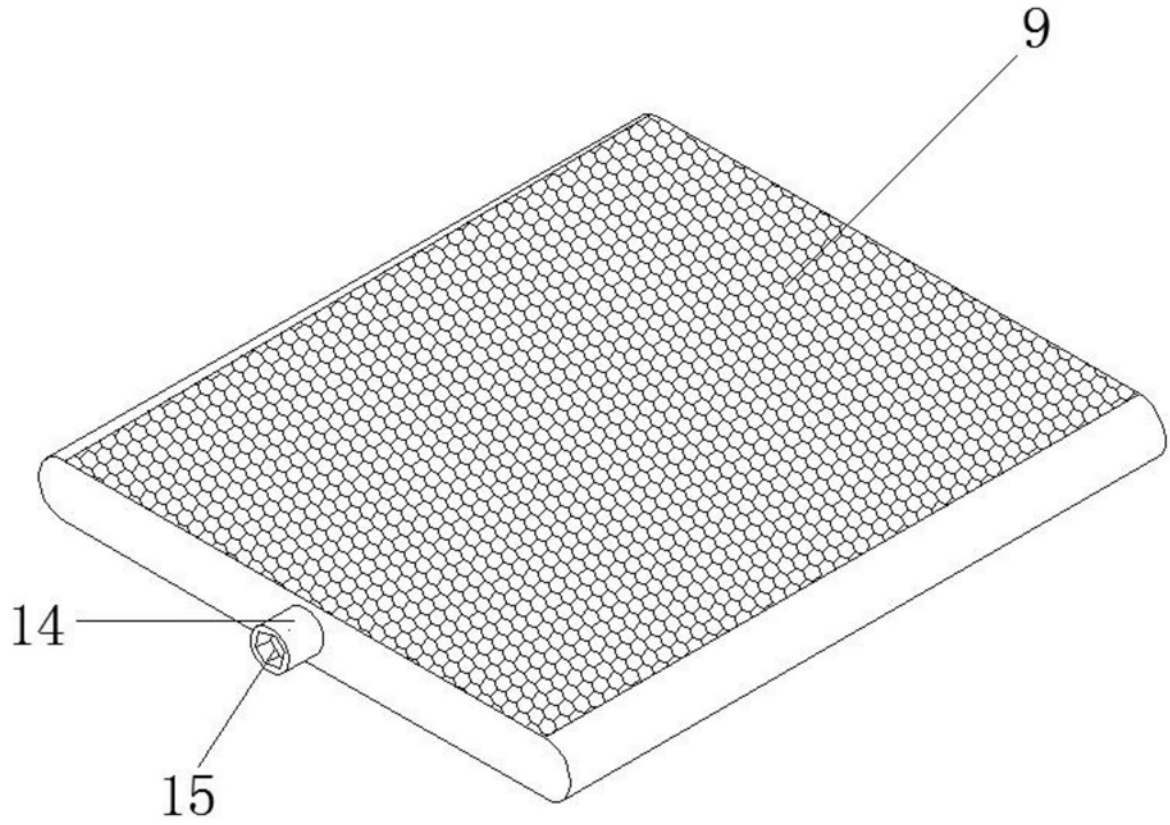


图2

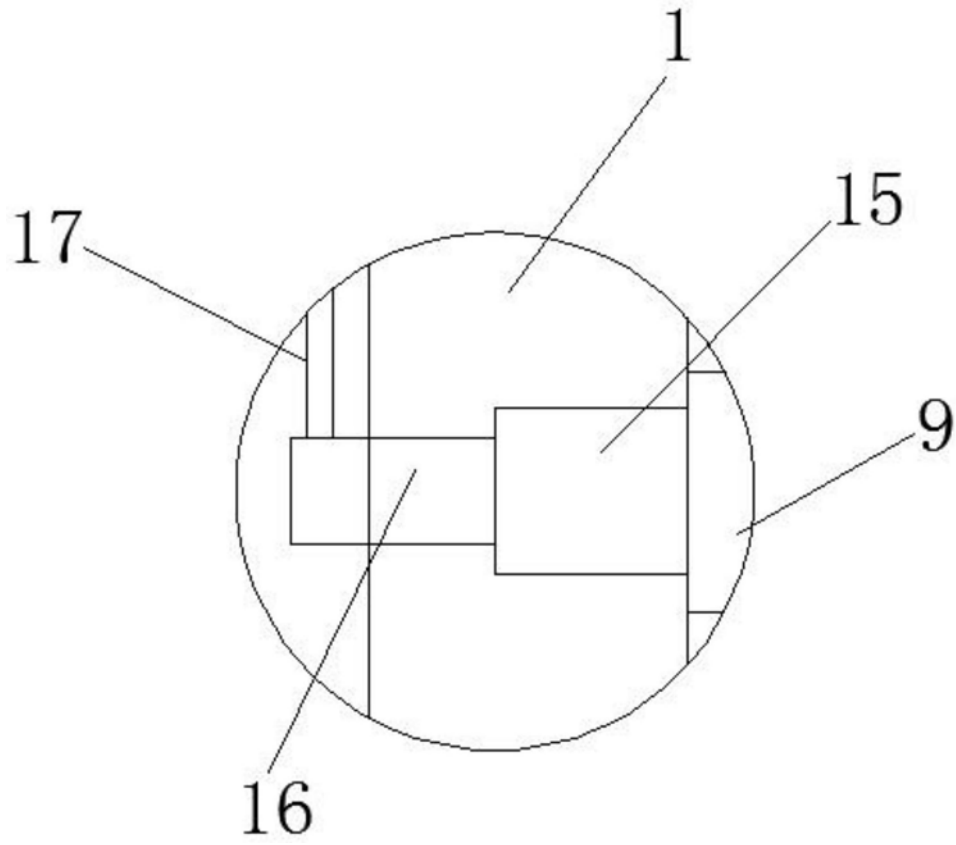


图3