



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108017245 A

(43)申请公布日 2018.05.11

(21)申请号 201610950823.X

(22)申请日 2016.11.02

(71)申请人 天津天控科技有限公司

地址 300041 天津市和平区南京路305号主楼20层2023

(72)发明人 王建新 时军朋

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 马倩倩

(51)Int.Cl.

C02F 11/04(2006.01)

C02F 11/12(2006.01)

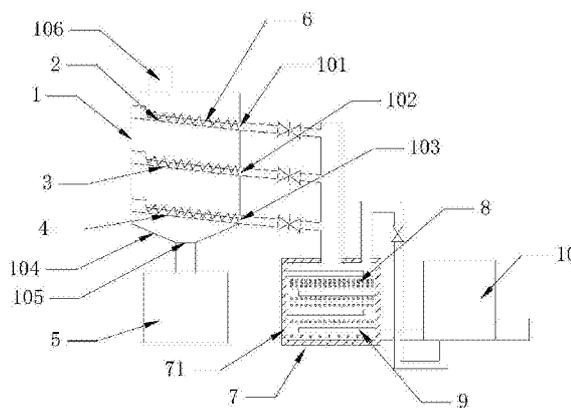
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种含有多层过滤系统的污泥处理装置

(57)摘要

本发明创造属于污泥处理技术领域,提供了一种含有多层过滤系统的污泥处理装置,包括设置在壳体内部的第一过滤网、第二过滤网和第三过滤网,这三个过滤网从上到下依次设置而且等间距设置,这三个过滤网分别倾斜设置同时倾斜的角度和方向均相同,第一过滤网、第二过滤网和第三过滤网的网眼密度依次增大,第一过滤网、第二过滤网和第三过滤网最低处的壳体侧壁上分别设置有第一出口、第二出口和第三出口,壳体的底板设置为倒锥形结构,底面的中部设置有出水口,出水口的下方为污水池,第一过滤网高处一端上方的壳体的顶盖上设置有进水口。本发明创造可以快速的对污泥进行处理,结构简单,经济实用,具有广阔的市场前景。



1. 一种含有多层过滤系统的污泥处理装置,其特征在于:包括污泥过滤设备,所述污泥过滤设备包括设置在壳体(1)内部从上到下依次设置的第一过滤网(2)、第二过滤网(3)和第三过滤网(4),这三个过滤网等间距设置,第一过滤网(2)、第二过滤网(3)和第三过滤网(4)分别倾斜设置且倾斜的角度和方向均相同,第一过滤网(2)的网眼密度小于第二过滤网(3)的网眼密度,第二过滤网(3)的网眼密度小于第三过滤网(4)的网眼密度,第一过滤网(2)、第二过滤网(3)和第三过滤网(4)最低处的壳体(1)侧壁上分别设置有第一出口(101)、第二出口(102)和第三出口(103),壳体(1)的底板(104)设置为倒锥形结构,底面的中部设置有出水口(105),出水口(105)的下方为污水池(5),第一过滤网(2)的高处一端上方的壳体(1)的顶盖上设置有进水口(106)。

2. 根据权利要求1所述的含有多层过滤系统的污泥处理装置,其特征在于:第一过滤网(2)、第二过滤网(3)和第三过滤网(4)上分别设置有用于将过滤网上的污泥送入第一出口(101)、第二出口(102)和第三出口(103)处的螺旋送料器(6)。

3. 根据权利要求1所述的含有多层过滤系统的污泥处理装置,其特征在于:所述污泥处理装置还包括污泥硝化池(7),第一出口(101)、第二出口(102)和第三出口(103)分别通过管路连接至污泥硝化池(7),污泥硝化池(7)内设置有好氧生物填料(8)。

4. 根据权利要求3所述的含有多层过滤系统的污泥处理装置,其特征在于:所述生物填料(8)的填充密度从上到下逐渐递减。

5. 根据权利要求3所述的含有多层过滤系统的污泥处理装置,其特征在于:所述污泥硝化池(7)内设置有交替设置的加热棒(9)。

6. 根据权利要求3所述的含有多层过滤系统的污泥处理装置,其特征在于:所述污泥硝化池(7)的外壁设置有保温层(71)。

7. 根据权利要求3所述的含有多层过滤系统的污泥处理装置,其特征在于:所述污泥硝化池(7)的上盖板上设置有出气口,出气口通过管路与污泥烘干装置(10)连接。

一种含有多层过滤系统的污泥处理装置

技术领域

[0001] 本发明创造属于污泥处理技术领域,尤其是涉及一种含有多层过滤系统的污泥处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理后留下了污泥,该污泥不仅含水量高,易腐败,散发强烈臭味,而且含有大量微生物以及重金属。污泥的高含水量、强烈臭味、含大量有害微生物,对生态环境造成严重的危害。随着我国经济不断的发展,工业与城市污水的量也越来越大,因此产生的污泥量也日益增多。当前,我国城市污泥处理工艺设备发展严重滞后,城市污泥绝大部分未能得到妥善处理 and 处置,对环境形成二次污染。要从根本上彻底解决污泥的安全、环保、卫生问题,必须全面处理污泥。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明创造旨在提出一种含有多层过滤系统的污泥处理装置,以解决污泥的处理问题。

[0004] 为达到上述目的,本发明创造的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种含有多层过滤系统的污泥处理装置,包括污泥过滤设备,所述污泥过滤设备包括设置在壳体内部从上到下依次设置的第一过滤网、第二过滤网和第三过滤网,这三个过滤网等间距设置,第一过滤网、第二过滤网和第三过滤网分别倾斜设置且倾斜的角度和方向均相同,第一过滤网的网眼密度小于第二过滤网的网眼密度,第二过滤网的网眼密度小于第三过滤网的网眼密度,第一过滤网、第二过滤网和第三过滤网最低处的壳体侧壁上分别设置有第一出口、第二出口和第三出口,壳体的底板设置为倒锥形结构,底面的中部设置有出水口,出水口的下方为污水池,第一过滤网高处一端上方的壳体的顶盖上设置有进水口。

[0006] 进一步的,第一过滤网、第二过滤网和第三过滤网上分别设置有用于将过滤网上的污泥送入第一出口、第二出口和第三出口处的螺旋送料器。

[0007] 进一步的,所述污泥处理装置还包括污泥硝化池,第一出口、第二出口和第三出口分别通过管路连接至污泥硝化池,污泥硝化池内设置有生物填料。

[0008] 进一步的,所述生物填料的填充密度从上到下逐渐递减。

[0009] 进一步的,所述污泥硝化池内设置有交替设置的加热棒。

[0010] 进一步的,所述污泥硝化池的外壁设置有保温层。

[0011] 进一步的,所述污泥硝化池的上盖板上设置有出气口,出气口通过管路与污泥烘干装置连接。

[0012] 相对于现有技术,本发明创造所述的一种含有多层过滤系统的污泥处理装置具有以下优势:本发明创造可以快速的对污泥进行处理,并且将脱水后的污泥进行硝化处理,污泥硝化池内采用密度递减的好氧生物填料可以帮助污泥产生无氧环境,加速污泥的硝化进

度。

附图说明

[0013] 构成本发明创造的一部分的附图用来提供对本发明创造的进一步理解,本发明创造的示意性实施例及其说明用于解释本发明创造,并不构成对本发明创造的不当限定。在附图中:

[0014] 图1为本发明创造实施例的结构示意图。

[0015] 附图标记说明:

[0016] 1-壳体;101-第一出口;102-第二出口;103-第三出口;104-底板;105-出水口;106-进水口;2-第一过滤网;3-第二过滤网;4-第三过滤网;5-污水池;6-螺旋送料器;7-污泥硝化池;71-保温层;8-生物填料;9-加热棒;10-污泥烘干装置。

具体实施方式

[0017] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明创造中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 在本发明创造的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明创造和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明创造的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明创造的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0019] 在本发明创造的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明创造中的具体含义。

[0020] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明创造。

[0021] 如图1所示,一种含有多层过滤系统的污泥处理装置,包括污泥过滤设备,污泥过滤设备包括设置在壳体1内部从上到下依次设置的第一过滤网2、第二过滤网3和第三过滤网4,这三个过滤网等间距设置,第一过滤网2、第二过滤网3和第三过滤网4分别倾斜设置且倾斜的角度和方向均相同。为了显示分层过滤,第一过滤网2的网眼密度小于第二过滤网3的网眼密度,第二过滤网3的网眼密度小于第三过滤网4的网眼密度。第一过滤网2、第二过滤网3和第三过滤网4最低处的壳体1侧壁上分别设置有用于排出污泥的第一出口101、第二出口102和第三出口103,壳体1的底板104设置为倒锥形结构,底面的中部设置有出水口105,出水口105的下方为污水池5,第一过滤网2高处一端上方的壳体1的顶盖上设置有进水口106。第一过滤网2、第二过滤网3和第三过滤网4上分别设置有用于将过滤网上的污泥送入第一出口101、第二出口102和第三出口103处的螺旋送料器6。

[0022] 污泥处理装置还包括污泥硝化池7,第一出口101、第二出口102和第三出口103分别通过管路连接至污泥硝化池7,污泥硝化池7内设置有生物填料8,生物填料8携带有好氧微生物。为了保证污泥硝化池7上部的污泥进行硝化,生物填料8的填充密度从上到下逐渐递减。为了保证污泥的硝化温度污泥硝化池7内设置有交替设置的加热棒9,污泥硝化池7的外壁设置有保温层71。为了回收利用污泥硝化池7内产生的沼气,污泥硝化池7的上盖板上设置有出气口,出气口通过管路与污泥烘干装置10连接,污泥硝化池7产生的废气作为污泥烘干装置10的加热能源。

[0023] 本发明创造的工作原理:

[0024] 带有污泥的污水从进水口106进入壳体1内部,污泥经过层层过滤,大部分的污泥都分别滞留在第一过滤网2、第二过滤网3和第三过滤网4上,污水流入污水池5,第一过滤网2、第二过滤网3和第三过滤网4上的污泥比较多时,影响过滤污水时打开螺旋送料器6和管路上的阀门,将污泥排入污泥硝化池7,对污泥进行硝化处理,污泥硝化池7与污泥烘干池连通。硝化后的污泥进入污泥烘干池进行烘干处理。

[0025] 以上所述仅为本发明创造的较佳实施例而已,并不用以限制本发明创造,凡在本发明创造的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明创造的保护范围之内。

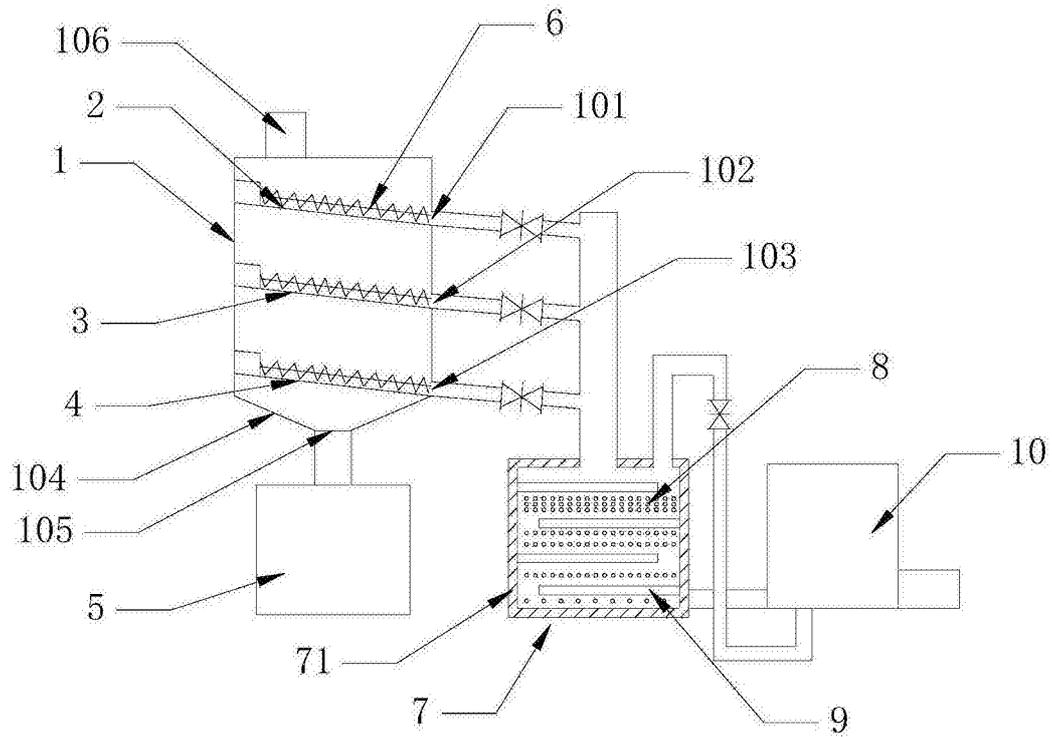


图1