



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222567003 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202421242325.6

C02F 3/02 (2023.01)

(22) 申请日 2024.06.03

C02F 101/16 (2006.01)

C02F 103/06 (2006.01)

(73) 专利权人 四川宇科思通环保科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区(西区)  
西部园区天辰路88号1号楼1单元111、  
112号

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 钟浩源 周倩 陈伟 蓝荣华  
董世军

(74) 专利代理机构 四川雍和道知识产权代理事  
务所(特殊普通合伙) 51348

专利代理师 姚林庆

(51) Int. Cl.

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

C02F 1/00 (2023.01)

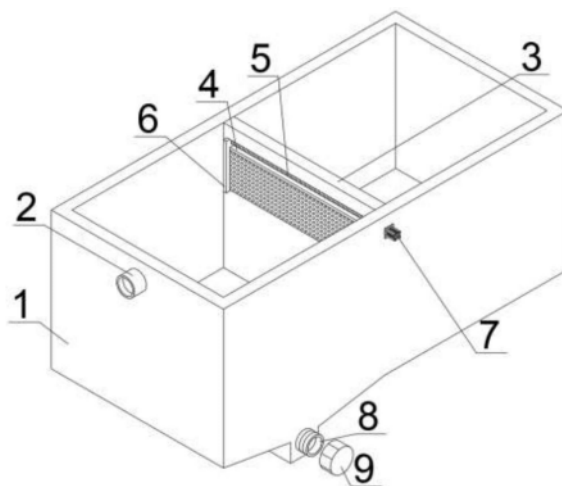
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种垃圾渗滤液脱氮的生物强化脱氮装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及生物强化脱氮装置技术领域,尤其涉及一种垃圾渗滤液脱氮的生物强化脱氮装置,包括蓄水池,所述蓄水池内固定连接有限位槽,所述限位槽内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接刮杆,所述刮杆的侧面与限位槽的内壁滑动连接并相贴合,所述隔板内设置有过滤网,所述刮杆的侧面与过滤网的正面滑动连接并相贴合,所述蓄水池内转动连接有转轴,所述转轴的表面固定连接螺旋叶片;本实用新型通过第一伺服电机带动螺纹杆进行转动,螺纹杆在带动刮杆在过滤网表面进行左右移动,刮杆可将残留在过滤网表面的杂质刮下,可减少杂质对过滤网进行堵塞,提高了过滤网的过滤效果。



1. 一种垃圾渗滤液脱氮的生物强化脱氮装置,包括蓄水池(1),其特征在于,所述蓄水池(1)内固定连接有隔板(3),所述隔板(3)的正面开设有限位槽(4),所述限位槽(4)内转动连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的表面螺纹连接刮杆(6),所述刮杆(6)的侧面与限位槽(4)的内壁滑动连接并相贴合,所述隔板(3)内设置有过滤网(12),所述刮杆(6)的侧面与过滤网(12)的正面滑动连接并相贴合,所述蓄水池(1)内转动连接有转轴(13),所述转轴(13)的表面固定连接螺旋叶片(14),所述螺旋叶片(14)的侧面与蓄水池(1)的内壁转动连接并相贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液脱氮的生物强化脱氮装置,其特征在于,所述蓄水池(1)的正面固定连接进水管(2),所述进水管(2)的一端与蓄水池(1)内相通。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液脱氮的生物强化脱氮装置,其特征在于,所述蓄水池(1)的背面固定连接排水管(10),所述排水管(10)的一端与蓄水池(1)内相通,所述排水管(10)的表面密封连接有第二密封盖(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液脱氮的生物强化脱氮装置,其特征在于,所述蓄水池(1)的右侧面固定连接排污管(8),所述排污管(8)的左端与蓄水池(1)内相通,所述排污管(8)的表面密封连接有第一密封盖(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液脱氮的生物强化脱氮装置,其特征在于,所述蓄水池(1)的右侧面固定连接第一伺服电机(7),所述第一伺服电机(7)的输出端同时贯穿蓄水池(1)与隔板(3)的侧壁与螺纹杆(5)的右端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液脱氮的生物强化脱氮装置,其特征在于,所述蓄水池(1)的左侧面固定连接第二伺服电机(15),所述第二伺服电机(15)的输出端贯穿蓄水池(1)的内壁与转轴(13)的左端固定连接。

## 一种垃圾渗滤液脱氮的生物强化脱氮装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物强化脱氮装置技术领域,尤其涉及一种垃圾渗滤液脱氮的生物强化脱氮装置。

### 背景技术

[0002] 专利号为CN218860443U公开了一种强化生物脱氮的废水处理装置,本实用新型结构设计合理,从而实现了能够对安装架体与滤网内部的组合填料进行稳定放置的目的。

[0003] 但是上述现有的强化生物脱氮的废水处理装置,在进行对含氮的污水进行处理时,只需将污水加入到进水池的内部,然后通过启动空气泵,空气泵输出的气体通过输气管传输到矩形分流管的内部,再通过矩形分流管分流到圆形分流管的内部,最后通过曝气头向进水池与好氧池的内部喷出,由于圆形分流管延伸到好氧池的内部,因此可带动进水池与第一挡板内部的污水能够通过组合填料的内部进行除氮处理,该装置由于缺少对于滤网的清理结构,在滤网长时间作业后容易出现堵塞,导致过滤效果降低。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提出一种垃圾渗滤液脱氮的生物强化脱氮装置。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种垃圾渗滤液脱氮的生物强化脱氮装置,以解决现有技术中“在进行对含氮的污水进行处理时,只需将污水加入到进水池的内部,然后通过启动空气泵,空气泵输出的气体通过输气管传输到矩形分流管的内部,再通过矩形分流管分流到圆形分流管的内部,最后通过曝气头向进水池与好氧池的内部喷出,由于圆形分流管延伸到好氧池的内部,因此可带动进水池与第一挡板内部的污水能够通过组合填料的内部进行除氮处理,该装置由于缺少对于滤网的清理结构,在滤网长时间作业后容易出现堵塞,导致过滤效果降低”的技术问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:包括蓄水池,所述蓄水池内固定连接有限位槽,所述限位槽内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接刮杆,所述刮杆的侧面与限位槽的内壁滑动连接并相贴合,所述隔板内设置有过滤网,所述刮杆的侧面与过滤网的正面滑动连接并相贴合,所述蓄水池内转动连接有转轴,所述转轴的表面固定连接螺旋叶片,所述螺旋叶片的侧面与蓄水池的内壁转动连接并相贴合。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述蓄水池的正面固定连接进水管,所述进水管的一端与蓄水池内相连通。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述蓄水池的背面固定连接排水管,所述排水管的一端与蓄水池内相连通,所述排水管的表面密封连接有第二密封盖。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述蓄水池的右侧面固定连接排污管,所述排污管的左端与蓄水池内相连通,所述排污管的表面密封连接有第一密封盖。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述蓄水池的右侧面固定连接第一伺服电

机,所述第一伺服电机的输出端同时贯穿蓄水池与隔板的侧壁与螺纹杆的右端固定连接。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述蓄水池的左侧面固定连接第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端贯穿蓄水池的内壁与转轴的左端固定连接。

[0012] 本实用新型提供了一种垃圾渗滤液脱氮的生物强化脱氮装置,具备以下有益效果:

[0013] 通过第一伺服电机带动螺纹杆进行转动,螺纹杆在带动刮杆在过滤网表面进行左右移动,刮杆可将残留在过滤网表面的杂质刮下,可减少杂质对过滤网进行堵塞,提高了过滤网的过滤效果。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出蓄水池的剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出隔板的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出刮杆的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型提出螺旋叶片的结构示意图。

[0019] 图中:1蓄水池、2进水管、3隔板、4限位槽、5螺纹杆、6刮杆、7第一伺服电机、8排污管、9第一密封盖、10排水管、11第二密封盖、12过滤网、13转轴、14螺旋叶片、15第二伺服电机。

### 具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 由此,本说明书中所指出的一个特征将用于说明本实用新型的一个实施方式的其中一个特征,而不是暗示本实用新型的每个实施方式必须具有所说明的特征。此外,应当注意的是本说明书描述了许多特征。尽管某些特征可以组合在一起以示出可能的系统设计,但是这些特征也可用于其他的未明确说明的组合。由此,除非另有说明,所说明的组合并非旨在限制。

[0022] 下面结合附图以及实施例对本实用新型的原理及结构进行详细说明:

[0023] 参考图1-5,一种垃圾渗滤液脱氮的生物强化脱氮装置,包括蓄水池1,蓄水池1内固定连接隔板3,隔板3的正面开设有限位槽4,限位槽4内转动连接有螺纹杆5,螺纹杆5的表面螺纹连接刮杆6,刮杆6的侧面与限位槽4的内壁滑动连接并相贴合,隔板3内设置有过滤网12,刮杆6的侧面与过滤网12的正面滑动连接并相贴合,蓄水池1内转动连接有转轴13,转轴13的表面固定连接螺旋叶片14,螺旋叶片14的侧面与蓄水池1的内壁转动连接并相贴合。

[0024] 通过设置螺旋叶片14,螺旋叶片14顺时针转动时可将蓄水池1底部的淤泥输送至排污管8进行排出。

[0025] 进一步的,蓄水池1的正面固定连接进水管2,进水管2的一端与蓄水池1内相连通。

- [0026] 通过设置进水管2,工作人员可通过进水管2向蓄水池1内加入垃圾渗透液。
- [0027] 进一步的,蓄水池1的背面固定连接有排水管10,排水管10的一端与蓄水池1内相连通,排水管10的表面密封连接有第二密封盖11。
- [0028] 通过设置排水管10,打开第二密封盖11后,脱氮处理后的污水可通过排水管10进行排出。
- [0029] 进一步的,蓄水池1的右侧面固定连接有排污管8,排污管8的左端与蓄水池1内相连通,排污管8的表面密封连接有第一密封盖9。
- [0030] 通过设置。
- [0031] 进一步的,蓄水池1的右侧面固定连接有第一伺服电机7,第一伺服电机7的输出端同时贯穿蓄水池1与隔板3的侧壁与螺纹杆5的右端固定连接。
- [0032] 通过设置第一伺服电机7,第一伺服电机7可通过螺纹杆5带动刮杆6进行左右移动。
- [0033] 进一步的,蓄水池1的左侧面固定连接有第二伺服电机15,第二伺服电机15的输出端贯穿蓄水池1的内壁与转轴13的左端固定连接。
- [0034] 通过设置第二伺服电机15,第二伺服电机15可通过转轴13带动螺旋叶片14进行转动。
- [0035] 本实用新型的工作原理:首先,工作人员通过进水管2向蓄水池1内加入待处理的垃圾污水,当污水漫过过滤网12后,可在过滤网12的过滤下将一些固体垃圾过滤在隔板3前方,过滤后的液体在通过过滤网12进入蓄水池1后部进行脱氮处理,在脱氮处理结束后,工作人员打开第二密封盖11将污水排出,在过滤过程中,工作人员可启动第一伺服电机7带动螺纹杆5进行逆时针转动,螺纹杆5可带动刮杆6向右移动,刮杆6可将过滤网12表面残留的垃圾刮下,固体垃圾在重力的作用下会沉淀在蓄水箱底部,在工作结束后,工作人员启动第二伺服电机15带动转轴13进行顺时针转动,转轴13在带动螺旋叶片14进行顺时针转动,螺旋叶片14可将蓄水池1底部的淤泥与垃圾通过排污管8排出;
- [0036] 与现有技术相比可减少杂质对过滤网12进行堵塞,提高了过滤网12的过滤效果。
- [0037] 以上,仅为本实用新型的具体实施方式,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,可轻易想到各种等效的修改或替换,这些修改或替换都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

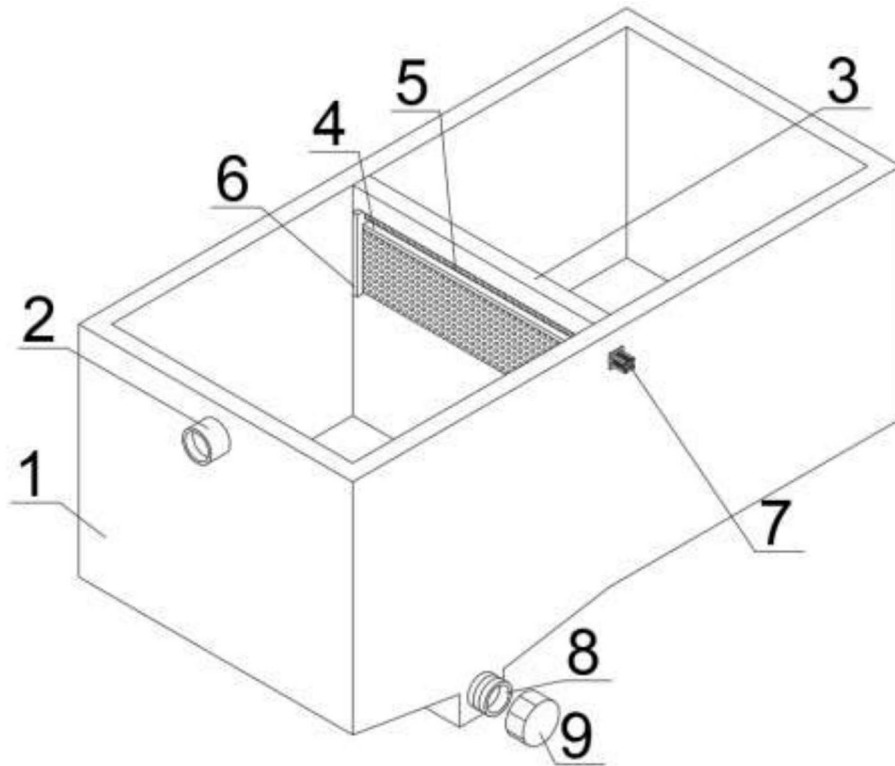


图1

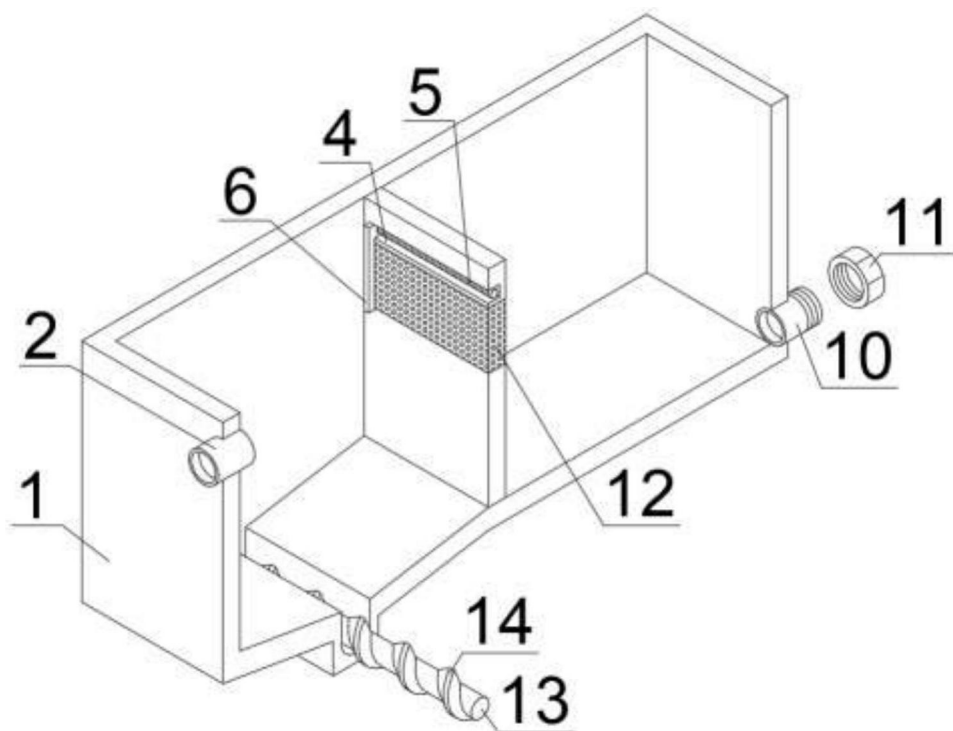


图2

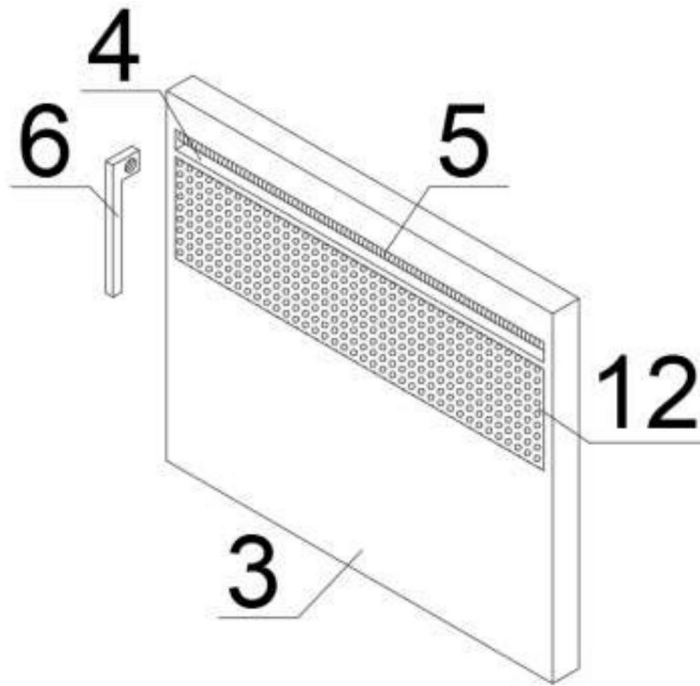


图3

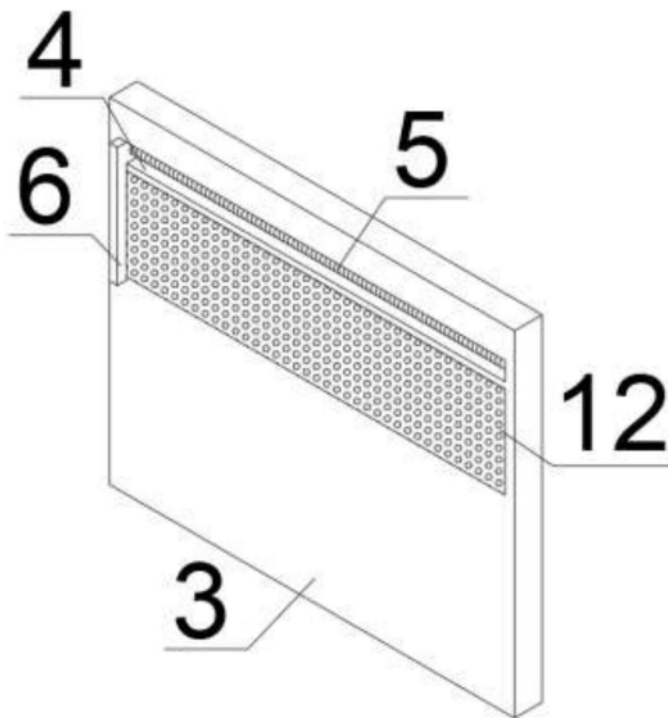


图4

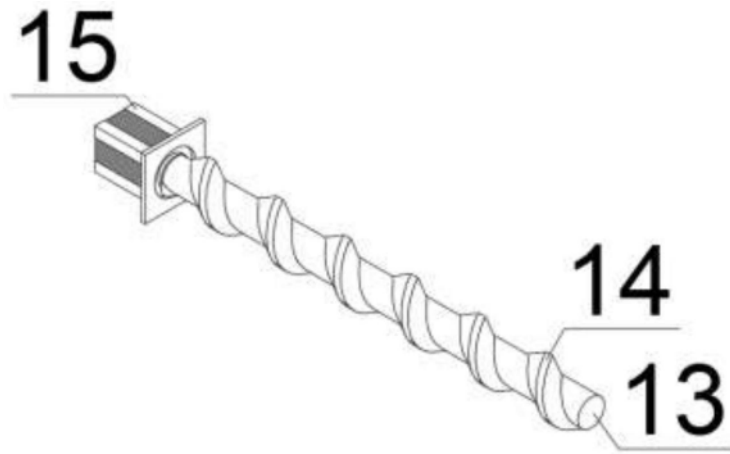


图5