



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214360667 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202022995637.2

(22) 申请日 2020.12.14

(73) 专利权人 郭桂瑛

地址 530001 广西壮族自治区南宁市科园
西七路荷塘月色

(72) 发明人 郭桂瑛

(74) 专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务
所(普通合伙) 11932

代理人 徐思波

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

C02F 103/06 (2006.01)

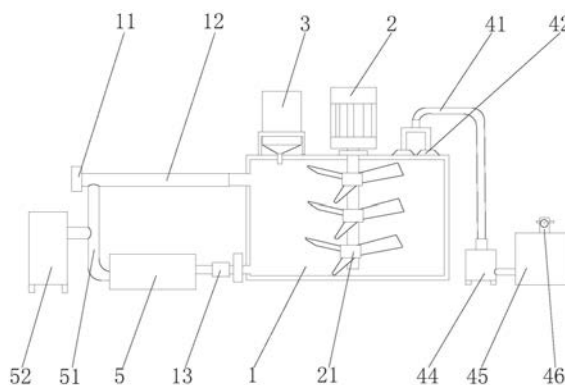
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种垃圾渗滤液预处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垃圾渗滤液预处理装置,涉及污水处理技术领域。本实用新型包括处理池、电机、碱性容器、吸气机构和沉淀机构,处理池的顶部固定连接电机和碱性容器,处理池的两端固定连接吸气机构和沉淀机构,吸气机构固定连接在处理池的外部侧壁,且沉淀机构固定连接在处理池上相对吸气机构的一侧面,处理池为矩形密封箱体。本实用新型通过在处理池的顶部固定连接碱性溶液和电机,在处理池的内部倒入适量的碱性溶液,并在电机的带动下搅拌涡轮将会加快化学反应,反应产生的气体将会通过吸气机构进行统一收集,并且反应生成的沉淀和滤液中含有的杂质将会在压力泵的作用下实现反复沉淀,最终集中处理在过滤网的底部。



1. 一种垃圾渗滤液预处理装置,包括处理池(1)、电机(2)、碱性容器(3)、吸气机构(4)和沉淀机构(5),其特征在于:所述处理池(1)的顶部固定连接电机(2)和碱性容器(3),所述处理池(1)的两端固定连接吸气机构(4)和沉淀机构(5),所述吸气机构(4)固定连接在处理池(1)的外部侧壁,且沉淀机构(5)固定连接在处理池(1)上相对吸气机构(4)的一侧面,所述处理池(1)为矩形密封箱体。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液预处理装置,其特征在于,所述处理池(1)的内部盛放垃圾渗滤液,所述处理池(1)的顶部一侧固定连接进水端(11),所述进水端(11)通过进水管(12)内部连通处理池(1)的顶部一侧,所述处理池(1)的底部固定连接螺纹连接管(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液预处理装置,其特征在于,所述处理池(1)的顶部固定连接电机(2),所述电机(2)的底部通过轴转动连接搅拌涡轮(21),所述搅拌涡轮(21)固定在处理池(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液预处理装置,其特征在于,所述处理池(1)的顶部固定连接碱性容器(3),所述碱性容器(3)的内部注入适量的碱性溶液,所述碱性容器(3)的底部管连通处理池(1)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液预处理装置,其特征在于,所述吸气机构(4)包括吸盘(42)、气泵(44)和集气瓶(45),所述吸盘(42)固定连接在处理池(1)的顶部,且吸盘(42)由连通管(43)和导气管(41)连通,所述导气管(41)的底部连接端固定连接气泵(44),且气泵(44)的一侧通过管道和集气瓶(45)连通,所述集气瓶(45)的顶部端口处固定连接气压控制阀(46)。

6. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液预处理装置,其特征在于,所述沉淀机构(5)包括本体和过滤网(54),所述过滤网(54)活动连接在沉淀机构(5)的箱体内部,所述沉淀机构(5)的箱体内部开设竖滑槽(56),所述过滤网(54)通过竖滑槽(56)活动连接在沉淀机构(5)的箱体内部,所述过滤网(54)的一侧固定连接挂钩(55),且过滤网(54)的底部活动连接弹簧(53),所述沉淀机构(5)箱体的顶部固定连接密封盖(57),所述沉淀机构(5)的箱体固定连接竖直管(51),且竖直管(51)的一侧固定连接压力泵(52)。

一种垃圾渗滤液预处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,特别是涉及一种垃圾渗滤液预处理装置。

背景技术

[0002] 垃圾的渗滤液中含有大量的氨氮物质,对生物处理过程中的微生物有抑制副作用,现有的处理装置不能保护微生物的生存环境,因此在将渗滤液处理之前应先预处理,现有的处理装置往往存在以下的弊端:

[0003] 1、现有的处理装置不能有效的将渗滤液中含有的气体进行通气收集,用时现有的沉淀装置不能充分的将渗滤液中的氨氮游离态进行有效的处理;

[0004] 2、现有的处理装置大多采用沉淀法将,渗滤液中的杂质进行过滤,这种方法往往在沉淀时不彻底,处理后的渗滤液中仍然残留少量的杂质。

[0005] 因此现有的垃圾渗滤液预处理装置,实用性不强,无法满足实际使用中的需求,所以市面上迫切需要能改进的技术,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种垃圾渗滤液预处理装置,通过在处理池的顶部固定连接电机和碱性容器,在搅拌的同时进行化学反应加速了氨氮游离态的转化,以及在处理池的一侧底部固定连接沉淀机构,在沉淀机构沉淀杂质后,经过压力泵将未处理彻底的滤液再次通入到处理池的内部,解决了现有的处理池不能有效的将氨氮游离态高效率的转化,以及不能有效的将滤液中的杂质高效率的处理的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0008] 本实用新型为一种垃圾渗滤液预处理装置,包括处理池、电机、碱性容器、吸气机构和沉淀机构,所述处理池的顶部固定连接电机和碱性容器,所述处理池的两端固定连接吸气机构和沉淀机构,所述吸气机构固定连接在处理池的外部侧壁,且沉淀机构固定连接在处理池上相对吸气机构的一侧面,所述处理池为矩形密封箱体。

[0009] 进一步地,所述处理池的内部盛放垃圾渗滤液,所述处理池的顶部一侧固定连接进水端,所述进水端通过进水管内部连通处理池的顶部一侧,所述处理池的底部固定连接螺纹连接管,进水端连接外部的滤液输出装置,在工作时,滤液经过进水端然后穿过进水管最终进入到处理池的内部。

[0010] 进一步地,所述处理池的顶部固定连接电机,所述电机的底部通过轴转动连接搅拌涡轮,所述搅拌涡轮固定在处理池的内部,处理池的顶部固定连接的电机通过电线线性连接外部的电源和开关,并且电机的转轴转动连接搅拌涡轮。

[0011] 进一步地,所述处理池的顶部固定连接碱性容器,所述碱性容器的内部注入适量的碱性溶液,所述碱性容器的底部管连通处理池的内部,碱性容器的内部装有碱性溶液,且碱性溶液中含有大量的偏铝酸根离子。

[0012] 进一步地,所述吸气机构包括吸盘、气泵和集气瓶,所述吸盘固定连接在处理池的顶部,且吸盘由连通管和导气管连通,所述导气管的底部连接端固定连接气泵,且气泵的一侧通过管道和集气瓶连通,所述集气瓶的顶部端口处固定连接气压控制阀,气泵将吸盘内吸出的气体进行加压,并将压缩后的气体统一集中打入到集气瓶的内部,当集气瓶内部的气体充满时,将会从气压控制阀上的指数进行观察,从而进行更换集气瓶。

[0013] 进一步地,所述沉淀机构包括本体和过滤网,所述过滤网活动连接在沉淀机构的箱体内部,所述沉淀机构的箱体内壁开设竖滑槽,所述过滤网通过竖滑槽活动连接在沉淀机构的箱体内部,所述过滤网的一侧固定连接挂钩,且过滤网的底部活动连接弹簧,所述沉淀机构箱体的顶部固定连接密封盖,所述沉淀机构的箱体固定连接竖直管,且竖直管的一侧固定连接压力泵,经过化学化学反应后,在压力泵的工作下,滤液将会循环的经过沉淀机构的内部,进而白色沉淀将会最终沉淀在过滤网上。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型在处理池的顶部固定连接电机和碱性容器,在电机带动搅拌涡轮的转动下,使氨氮的游离态和偏铝酸根的反应更加的彻底,并在处理池的顶部固定连接吸气机构,在吸气机构的作用下将气体进行统一的回收利用。

[0016] 2、本实用新型在处理池的底部固定连接沉淀机构,在压力泵的作用下,经过化学反应产生的沉淀和杂质最终统一集中的过滤在过滤网上,并经过压力泵的作用下,实现对滤液的重复过滤,提高了对滤液的沉淀效果。

[0017] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型一种垃圾渗滤液预处理装置的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种垃圾渗滤液预处理装置的俯视图;

[0021] 图3为本实用新型一种垃圾渗滤液预处理装置的沉淀机构结构图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 1、处理池;11、进水端;12、进水管;13、螺纹连接管;2、电机;21、搅拌涡轮;3、碱性容器;4、吸气机构;41、导气管;42、吸盘;43、连通管;44、气泵;45、集气瓶;46、气压控制阀;5、沉淀机构;51、竖直管;52、压力泵;53、弹簧;54、过滤网;55、挂钩;56、竖滑槽;57、密封盖。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-3所示,本实用新型为一种垃圾渗滤液预处理装置,包括处理池1、电机

2、碱性容器3、吸气机构4和沉淀机构5,处理池1的顶部固定连接电机2和碱性容器3,处理池1的两端固定连接吸气机构4和沉淀机构5,吸气机构4固定连接在处理池1的外部侧壁,且沉淀机构5固定连接在处理池1上相对吸气机构4的一侧面,处理池1为矩形密封箱体。

[0026] 其中如图1所示,处理池1的内部盛放垃圾渗滤液,处理池1的顶部一侧固定连接进水端11,进水端11通过进水管12内部连通处理池1的顶部一侧,处理池1的底部固定连接螺纹连接管13,在安装时,首先将处理池1的进水端11通过螺纹连接固定外部的滤液输送管,然后滤液经过进水管12,最终流入到处理池1的内部。

[0027] 其中如图1所示,处理池1的顶部固定连接电机2,电机2的底部通过轴转动连接搅拌涡轮21,搅拌涡轮21固定在处理池1的内部,电机2的型号为,该型号为市场上常见的型号,在此不做过多的叙述,处理池1顶部固定连接的电机2通过电线线性连接外部的电源和开关,在工作时,打开电源开关,电机2将会带动搅拌涡轮21转动,进而搅拌涡轮21将会搅动处理池1内部盛放的滤液。

[0028] 其中如图1所示,处理池1的顶部固定连接碱性容器3,碱性容器3的内部注入适量的碱性溶液,碱性容器3的底部管连通处理池1 的内部,碱性容器3内部承装碱性溶液,并且碱性溶液中含有大量的偏铝酸根离子,在将碱性溶液注入到处理池1的内部时,偏铝酸根离子将会和铵根离子发生反应,最终生成白色沉淀,在电机2的搅拌下加快反应。

[0029] 其中如图1和图2所示,吸气机构4包括吸盘42、气泵44和集气瓶45,吸盘42固定连接在处理池1的顶部,且吸盘42由连通管 43和导气管41连通,导气管41的底部连接端固定连接气泵44,且气泵44的一侧通过管道和集气瓶45连通,集气瓶45的顶部端口处固定连接气压控制阀46,在工作时,产生的气体将会通过气泵44压缩,并且在气泵44的加压下,氨气最终被统一回收收到集气瓶45的内部,并且集气瓶45的顶部固定连接的气压控制阀46将会保持瓶内的气压处于一个稳定值,在集气瓶45内部装满时,即可更换。

[0030] 其中如图1和图3所示,沉淀机构5包括本体和过滤网54,过滤网54活动连接在沉淀机构5的箱体内部,沉淀机构5的箱体内壁开设竖滑槽56,过滤网54通过竖滑槽56活动连接在沉淀机构5的箱体内部,过滤网54的一侧固定连接挂钩55,且过滤网54的底部活动连接弹簧53,沉淀机构5箱体的顶部固定连接密封盖57,沉淀机构5的箱体固定连接竖直管51,且竖直管51的一侧固定连接压力泵52,在碱性溶液释放反应一段时间后,将沉淀机构5和处理池1 底部连接的管道控制开关打开,滤液将会携带白色的沉淀经过过滤网 54,并沉淀在过滤网54上,然后在压力泵52的作用下,滤液将会再次打入到处理池1的内部进行再次过滤。

[0031] 本实施例的一个具体应用为:第一步,首先在工作时,将处理池1的进水管12通过进水端11连通外部的滤液输送装置,第二步,其次将碱性容器3的内部的碱性溶液释放到处理池1的内部,并打开电机2的电源开关,第三步,然后将气泵44的电源接通,并打开压力泵52的电源开关,第四步,紧接处理池1内部产生的气体将会通过导气管41进入到集气瓶45的内部,并统一收集,第五步,最后滤液中的沉淀将会经过过滤网54的收集进行回收处理,并且经过过滤的滤液将会在压力泵52的作用下回流到处理池1的内部。

[0032] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例

中以合适的方式结合。

[0033] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

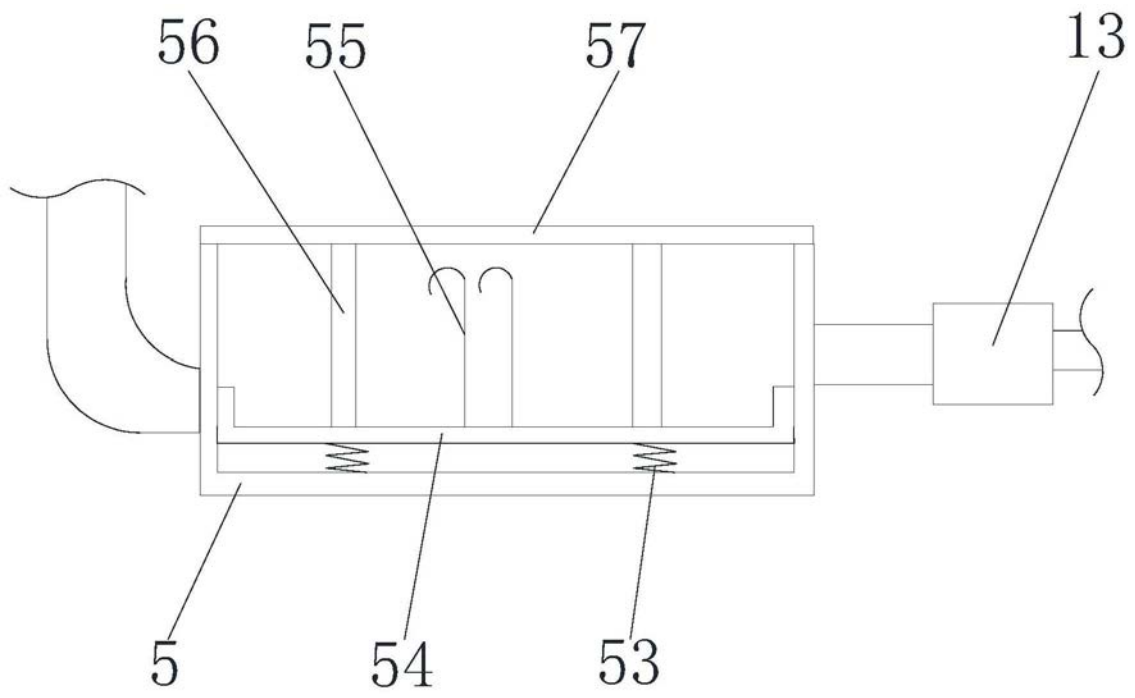


图3