



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212387839 U

(45) 授权公告日 2021.01.22

(21) 申请号 202021038408.5

(22) 申请日 2020.06.09

(73) 专利权人 广西匠仪环境技术股份有限公司
地址 530200 广西壮族自治区南宁市良庆区大沙田荣光北路东三里14号

(72) 发明人 周俊华 郭建强 詹庆宁 梁正义

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245

代理人 卢波

(51) Int. Cl.

C02F 9/02 (2006.01)

C02F 1/24 (2006.01)

C02F 1/28 (2006.01)

C02F 103/06 (2006.01)

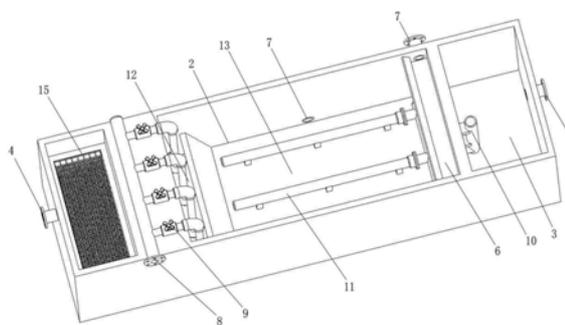
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水气浮净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水气浮净化装置,包括过滤池、气浮池、净化池、进水管、出水管、残渣收集槽、排渣口、溶气罐连接管、溶气支管、集水主管和集水支管,气浮池的左边设置有过滤池,气浮池的右边设置有净化池;气浮池设置有溶气反应区域和沉淀区域,溶气反应区域设置在气浮池的左下角;溶气反应区域和沉淀区域的下部设置有排渣口。本实用新型的创新点是在气浮池分为溶气反应区域和沉淀区域,溶气反应区域用于溶气反应,此区域的横截面为上部开口的梯形,能够最大限度的把溶气反应中产生的重量比较重的污染物截留,另一个区域用于废水沉淀,把上层漂浮的泡沫废渣分离清理,并且每一个区域都设置有独立的排渣口,可以随时把沉淀的废渣清理。



1. 一种污水气浮净化装置,包括过滤池(1)、气浮池(2)、净化池(3)、进水管(4)、出水管(5)、残渣收集槽(6)、排渣口(7)、溶气罐连接管(8)、溶气支管(9)、集水主管(10)和集水支管(11),所述的气浮池(2)的左边紧邻设置有过滤池(1),过滤池(1)与气浮池(2)的下部连通,气浮池(2)的右边紧邻设置有净化池(3);

其特征在于,所述的气浮池(2)设置有溶气反应区域(12)和沉淀区域(13),所述的溶气反应区域(12)设置在气浮池(2)的左下角,溶气反应区域(12)的横截面为梯形;所述的溶气反应区域(12)和沉淀区域(13)的下部设置有排渣口(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水气浮净化装置,其特征在于,还包括支撑凸台(14)和过滤架(15),所述的过滤池(1)的下部设置有支撑凸台(14),所述的过滤架(15)放置在支撑凸台(14)上。

3. 根据权利要求2所述的一种污水气浮净化装置,其特征在于,所述的过滤架(15)由多层过滤网构成。

4. 根据权利要求3所述的一种污水气浮净化装置,其特征在于,所述的净化池(3)的下部设置有出水管(5),净化池(3)内填充有活性炭。

5. 根据权利要求4所述的一种污水气浮净化装置,其特征在于,所述的进水管(4)设置在过滤池(1)的上部,所述的进水管(4)单位时间的流量为溶气反应区域(12)上排渣口(7)单位时间的流量的5~8倍。

一种污水气浮净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,尤其涉及一种污水气浮净化装置。

背景技术

[0002] 在垃圾填埋场中每天都会产生大量的渗滤液,渗滤液需要经过净化处理达到排放要求时才能排出,要不会污染环境,严重时会影响排放区域的土壤性质导致植物无法生存并产生恶臭。在垃圾填埋场中常见的处理方式是先经过沉淀池的沉淀再转入气浮池把溶于水中的污染物分离,这种处理方式需要使用沉淀池和气浮池,场地的占用面积大,投入成本大,所以得设计一种新型的气浮池,使渗滤液处理一步到位。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述现有技术的不足,发明了一种污水气浮净化装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下的技术方案:

[0005] 一种污水气浮净化装置,包括过滤池、气浮池、净化池、进水管、出水管、残渣收集槽、排渣口、溶气罐连接管、溶气支管、集水主管和集水支管,所述的气浮池的左边紧邻设置有过滤池,过滤池与气浮池的下部连通,气浮池的右边紧邻设置有净化池;所述的气浮池设置有溶气反应区域和沉淀区域,所述的溶气反应区域设置在气浮池的左下角,溶气反应区域的横截面为梯形;所述的溶气反应区域和沉淀区域的下部设置有排渣口。

[0006] 本实用新型的创新点是在气浮池分为溶气反应区域和沉淀区域,溶气反应区域用于溶气反应,此区域的横截面为上部开口的梯形,能够最大限度的把溶气反应中产生的重量比较重的污染物截留,另一个区域用于废水沉淀,把上层漂浮的泡沫废渣分离清理,并且每一个区域都设置有独立的排渣口,可以随时把沉淀的废渣清理。

[0007] 进一步,还包括支撑凸台和过滤架,所述的过滤池的下部设置有支撑凸台,所述的过滤架放置在支撑凸台上,过滤架用于把渗滤液中肉眼可见的杂物或污染物过滤,过滤架盛满后可以用吊机吊出清理。

[0008] 进一步,所述的过滤架由多层过滤网构成,从上到下过滤网的筛孔依次减小。

[0009] 进一步,所述的净化池的下部设置有出水管,净化池内填充有活性炭,对经过过滤、溶气反应、沉淀后的水进行净化处理,使其达到排放的要求。

[0010] 进一步,所述的进水管设置在过滤池的上部,所述的进水管单位时间的流量为溶气反应区域上排渣口单位时间的流量的5~8倍,优选的倍数为8倍,能够持续的把溶气反应区域内沉淀的残渣排出并且不会影响到整个气浮池的工作。

[0011] 本实用新型的优点在于:本实用新型把污水处理过程中的沉淀与气浮两个处理步骤合二为一减小了污水处理设备的占地面积,减小了成本投入,实现了污水处理的一步到位,保证排出水的质量满足排放要求。

附图说明

- [0012] 图1是本实用新型一种污水气浮净化装置的立体图；
[0013] 图2是本实用新型一种污水气浮净化装置的俯视图；
[0014] 图3是图2中A-A的剖视图；
[0015] 图4是本实用新型一种污水气浮净化装置中过滤架的立体图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型进行详细说明：

[0017] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，“上”、“下”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，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0018] 如图1-3所示，一种污水气浮净化装置，包括过滤池1、气浮池2、净化池3、进水管4、出水管5、残渣收集槽6、排渣口7、溶气罐连接管8、溶气支管9、集水主管10、集水支管11、支撑凸台14和过滤架15，所述的气浮池2的左边紧邻设置有过滤池1，气浮池2的右边紧邻设置有净化池3。过滤池1与气浮池2的下部连通。在过滤池1左侧面的上部设置有进水管4，过滤池1内部设置有支撑凸台14，支撑凸台14位于过滤池1的下部并处于过滤池1与气浮池2连通通道的上方。支撑凸台14上放置有由多层过滤网构成的过滤架15，过滤架15的顶面位于进水管4的下方。

[0019] 在气浮净化装置的顶面上设置有溶气罐连接管8且位于过滤池1与气浮池2之间。在溶气罐连接管8上连接有4条溶气支管9，溶气支管9的下端深入到气浮池2的底部。气浮池2设置有溶气反应区域12和沉淀区域13，所述的溶气反应区域12设置在气浮池2的左下角，溶气反应区域12的横截面为梯形即上小下大。在溶气反应区域的内侧面上设置有纵向排列的过滤刮板，可以把未能过滤的残渣或溶气反应过程中产生的过大的残渣截留下来。在溶气反应区域12和沉淀区域13的下部设置有相应的排渣口7，用于随时或者定期把积累的残渣清理排出。所述的溶气支管与溶气反应区域12的纵向轴线位于同一平面。在沉淀区域13内设置有4根集水支管11，集水支管11的下方设置有斜向下45°双面交叉的集水孔，每一个集水支管11上设置有48个集水孔。4根集水支管11直接连接在集水主管10上，所述的集水主管10从气浮池2的下部（接近底面的地方）穿出延伸到净化池3内。集水主管10位于净化池3的部分竖直设置，其出口位于净化池3的上部。在气浮池2内部的右侧面的上部设置有残渣收集槽6，残渣收集槽6用于其独立的排渣口7。

[0020] 在净化池3右上方的下部设置有出水管5，净化池3内填充有活性炭，活性炭3对气浮沉淀后的污水进行净化以达到排放的要求。在进行设置调试时所述的进水管4单位时间的流量为溶气反应区域12上排渣口7单位时间的流量的8倍，能够保证随时把溶气反应区域12内的残渣排出且不会影响到对污水的处理。

[0021] 本实用新型出来上述描述的部件外还包括有水泵、刮渣机、搅拌机、溶气罐、药罐等，因为这些与现有技术的气浮池一样，所以在此不再详细描述。

[0022] 尽管上文对本实用新型的具体实施方案进行了详细的描述和说明，但应该指明的是，我们可以对上述实施方案进行各种改变和修改，但这些都不脱离本实用新型的精神和

所附的权利要求所记载的范围。

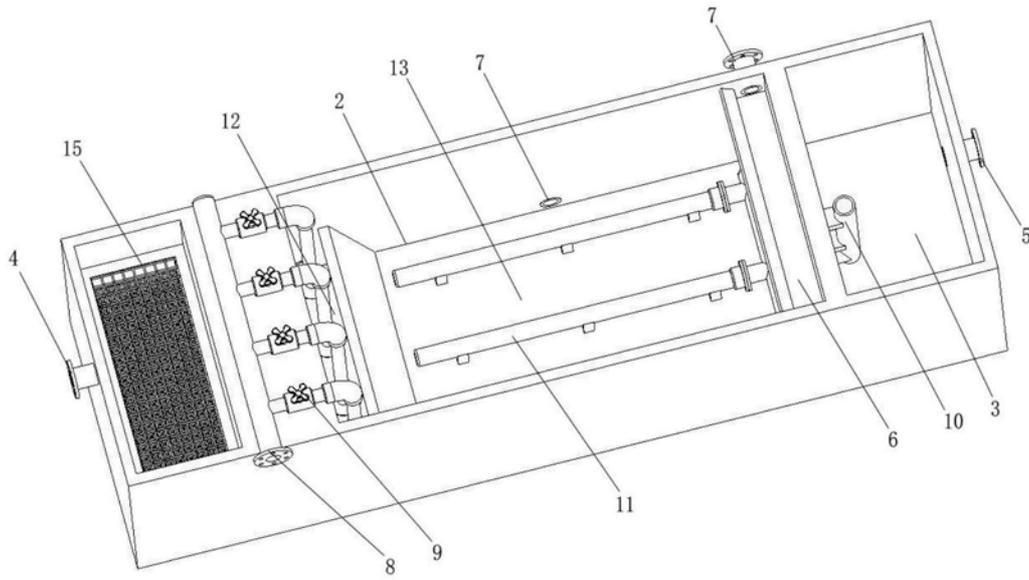


图1

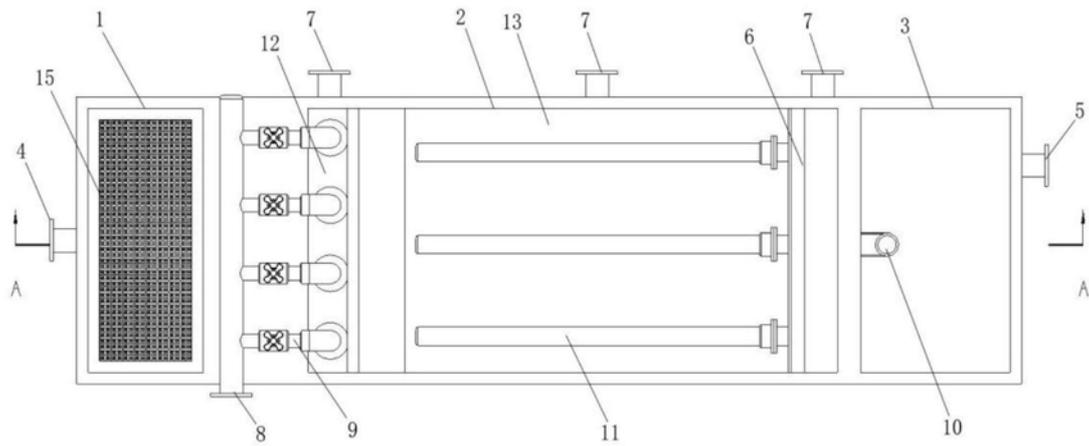


图2

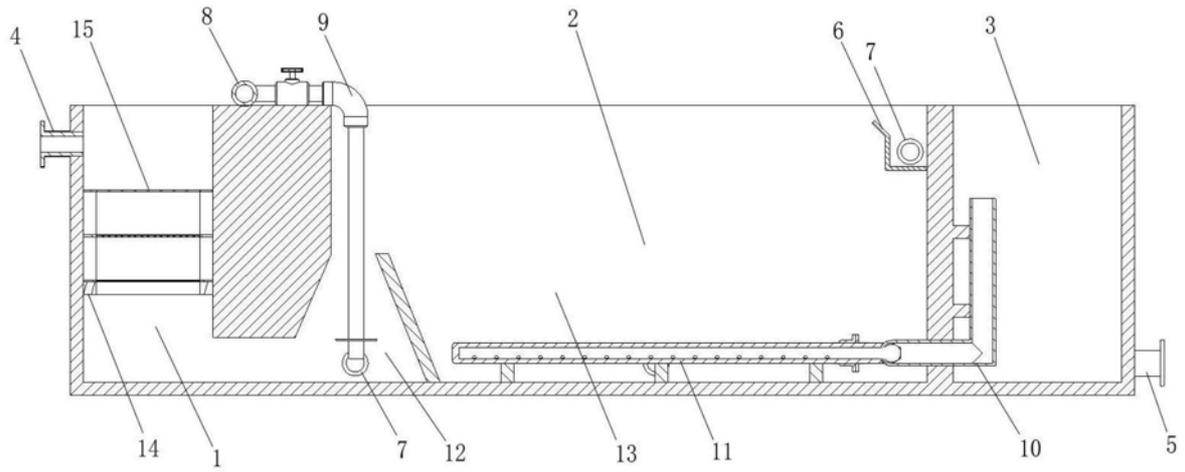


图3

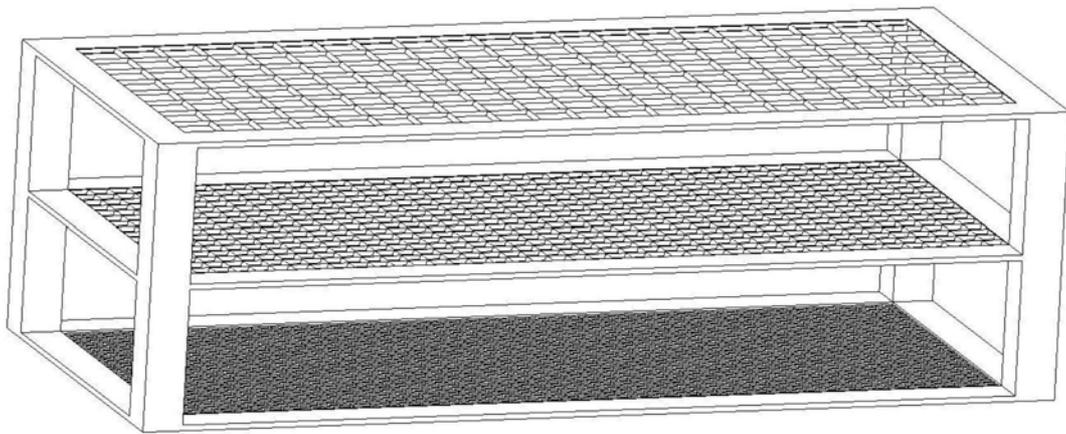


图4