



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208772117 U

(45)授权公告日 2019.04.23

(21)申请号 201820828566.7

(22)申请日 2018.05.31

(73)专利权人 江苏夏航环保科技有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市环科园
茶泉路

(72)发明人 夏兰 徐利民

(74)专利代理机构 宜兴市天宇知识产权事务所
(普通合伙) 32208

代理人 周舟

(51)Int.Cl.

B09B 3/00(2006.01)

B01F 7/04(2006.01)

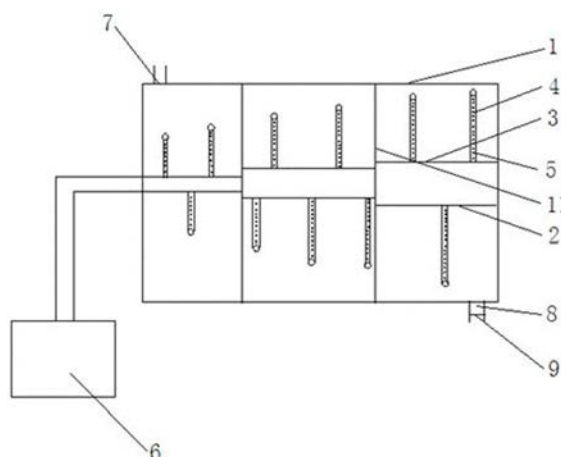
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于有机固废处理的好氧发酵设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种用于有机固废处理的好氧发酵设备,包括卧式发酵仓,卧式发酵仓内设置有用于混合物料并将物料从进料口搅动至出料口的搅拌装置,所述搅拌装置由搅拌轴和若干搅拌叶片组成,所述搅拌轴为空心轴,所述搅拌叶片为空心状,且搅拌叶片上设有若干通孔,搅拌轴其中一端口密封,另一端口通过管道和曝气装置连接。本实用新型中把搅拌轴和搅拌叶片作为曝气管道,一方面卧式发酵仓的空间利用率更高,另一方面曝气口不容易堵塞,曝气量越大;搅拌轴和搅拌叶片的设置方式,更适合好氧发酵设备内部运行的情况,不易损坏,搅拌更为均匀;出料口处设置漏料板,将发酵完全的物料排出,没发酵完全的物料继续在设备内搅拌发酵。



1. 一种用于有机固废处理的好氧发酵设备,包括卧式发酵仓,卧式发酵仓内设置有用混合物料并将物料从进料口搅动至出料口的搅拌装置,所述搅拌装置由搅拌轴和若干搅拌叶片组成,其特征在于,所述搅拌轴为空心轴,所述搅拌叶片为空心状,且搅拌叶片上设有若干通孔,搅拌轴其中一端口密封,另一端口通过管道和曝气装置连接。

2. 根据权利要求1所述的用于有机固废处理的好氧发酵设备,其特征在于,所述搅拌轴为圆柱状。

3. 根据权利要求2所述的用于有机固废处理的好氧发酵设备,其特征在于,所述搅拌轴沿进料口至出料口的水平方向由若干段由直径由小到大的空心圆柱体焊接而成。

4. 根据权利要求3所述的用于有机固废处理的好氧发酵设备,其特征在于,所述空心圆柱体为3段。

5. 根据权利要求1所述的用于有机固废处理的好氧发酵设备,其特征在于,所述搅拌叶片沿搅拌轴的轴向和圆周方向间隔布置。

6. 根据权利要求5所述的用于有机固废处理的好氧发酵设备,其特征在于,所述搅拌叶片沿进料口至出料口的水平方向由小到大布置。

7. 根据权利要求1所述的用于有机固废处理的好氧发酵设备,其特征在于,所述出料口设置在卧式发酵仓的底部,出料口上设有漏料板,漏料板上设有若干漏料孔。

8. 根据权利要求7所述的用于有机固废处理的好氧发酵设备,其特征在于,所述漏料板周边漏料孔密度大于中央漏料孔密度。

一种用于有机固废处理的好氧发酵设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机固废处理设备,具体涉及一种用于有机固废处理的好氧发酵设备。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展,固体废气物日益增多,对环境造成了很大的污染,现有技术中的好氧发酵设备中均设有曝气装置,但曝气口都位于装置的底部,曝气口易堵塞,由于曝气口固定设置,所以曝气不均匀;好氧发酵设备中由进料口向出料口方向,物料越来越密实,搅拌压力越来越大,但现有技术中的搅拌轴和搅拌叶片都是均匀布置,导致越靠近出料口的搅拌轴和搅拌叶片越容易损坏,且搅拌的越不均匀;且现有技术中有的好氧发酵设备为了保证卧式发酵仓内始终存有一定的物料,出料口设置在卧式发酵仓的中部,这种设置会有物料淤积现象,而有些设置的底部的物料口,又会导致物料没发酵彻底就排出。

实用新型内容

[0003] 实用新型目的:本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种用于有机固废处理的好氧发酵设备。本实用新型的创新点在于曝气口设置在搅拌叶片上,随着搅拌轴的转动,曝气口不断转动,曝气更为均匀,且搅拌轴和搅拌叶片根据设备内搅拌情况布置,不易损坏,且搅拌均匀。

[0004] 技术方案:为了达到上述实用新型目的,本实用新型是这样的完成的:一种用于有机固废处理的好氧发酵设备,包括卧式发酵仓,卧式发酵仓内设置有用于混合物料并将物料从进料口搅动至出料口的搅拌装置,所述搅拌装置由搅拌轴和若干搅拌叶片组成,所述搅拌轴为空心轴,所述搅拌叶片为空心状,且搅拌叶片上设有若干通孔,搅拌轴其中一端口密封,另一端口通过管道和曝气装置连接。曝气装置和搅拌轴连通,搅拌叶片和搅拌轴为空心状,代替现有技术中的曝气管道,不易堵塞,且曝气口随着搅拌轴的转动而转动,曝气更为均匀,卧式发酵仓的空间更为宽敞。

[0005] 进一步地,所述搅拌轴为圆柱状。圆柱状的气流通过更为通畅,且搅拌叶片焊接在搅拌轴上更为方便均匀。

[0006] 进一步地,所述搅拌轴沿进料口至出料口的水平方向由若干段由直径由小到大的空心圆柱体焊接而成。进料口至出料口方向物料越来越密实,搅拌所需动力越来越大,搅拌轴直径随着搅拌力度进行调整,搅拌的更为均匀,更换搅拌轴的频率也越低,且越靠近出料口曝气量越大。

[0007] 进一步地,所述空心圆柱体为3段。

[0008] 进一步地,所述搅拌叶片沿搅拌轴的轴向和圆周方向间隔布置,使得搅拌更为均匀。

[0009] 进一步地,所述搅拌叶片沿进料口至出料口的水平方向由小到大布置。随着搅拌压力的增大,把搅拌叶片相对增大,使搅拌更为均匀,搅拌叶片不易损坏,曝气量越大。

[0010] 进一步地,所述出料口处设有出料口,出料口设置在卧式发酵仓的底部,出料口上设有漏料板,漏料板上设有若干漏料孔。将发酵完全的物料排出,发酵不完全的物料仍旧留在卧式发酵仓里继续发酵。

[0011] 进一步地,所述漏料板周边漏料孔密度大于中央漏料孔密度。物料大量堆积在出料口,漏料孔堆积物料多,将孔主要分布在周边,使得漏料板刚度更强不容易破裂。

[0012] 本实用新型的有益效果:与传统技术相比,本实用新型具有如下优点:

[0013] 1、本实用新型中把搅拌轴和搅拌叶片作为曝气管道,一方面卧式发酵仓的空间利用率更高,另一方面曝气口不容易堵塞,曝气量越大。

[0014] 2、本实用新型中搅拌轴和搅拌叶片都由进料口向出料口的水平方向由小到大的调整,更适合好氧发酵设备内部运行的情况,不易损坏,搅拌更为均匀。

[0015] 3、本实用新型中在出料口处设置漏料板,将发酵完全的物料排出,没发酵完全的物料继续在设备内搅拌发酵,通过分布在漏料板上漏料孔的分布方式使漏料板的刚度更强,不易破裂。

附图说明

[0016] 图1为实施例1的结构示意图。

[0017] 图2为漏料板的示意图。

具体实施方式

[0018] 实施例1:如图1所示,一种用于有机固废处理的好氧发酵设备,包括卧式发酵仓1,卧式发酵仓1内设置有用于混合物料并将物料从进料口7搅动至出料口8的搅拌装置2,卧式发酵仓1中设有隔板10将卧式发酵仓1分隔为左中右三个腔室,隔板10上设有物料流通口,搅拌装置2由圆柱状的搅拌轴3和若干搅拌叶片4组成,搅拌轴3为空心轴,搅拌叶片4为空心状,且搅拌叶片4上设有若干通孔5,搅拌轴3其中一端口密封,另一端口通过管道和曝气装置6连接;搅拌轴3沿进料口至出料口方向由3段由直径由小到大的空心圆柱体焊接而成,搅拌叶片4沿搅拌轴3的轴向和圆周方向间隔布置且搅拌叶片沿进料口至出料口方向由小到大布置,出料口8设置在卧式发酵仓1的底部,出料口8上设有漏料板9,漏料板9上设有若干漏料孔9.1,漏料孔9.1主要分布在漏料板9的周边位置。

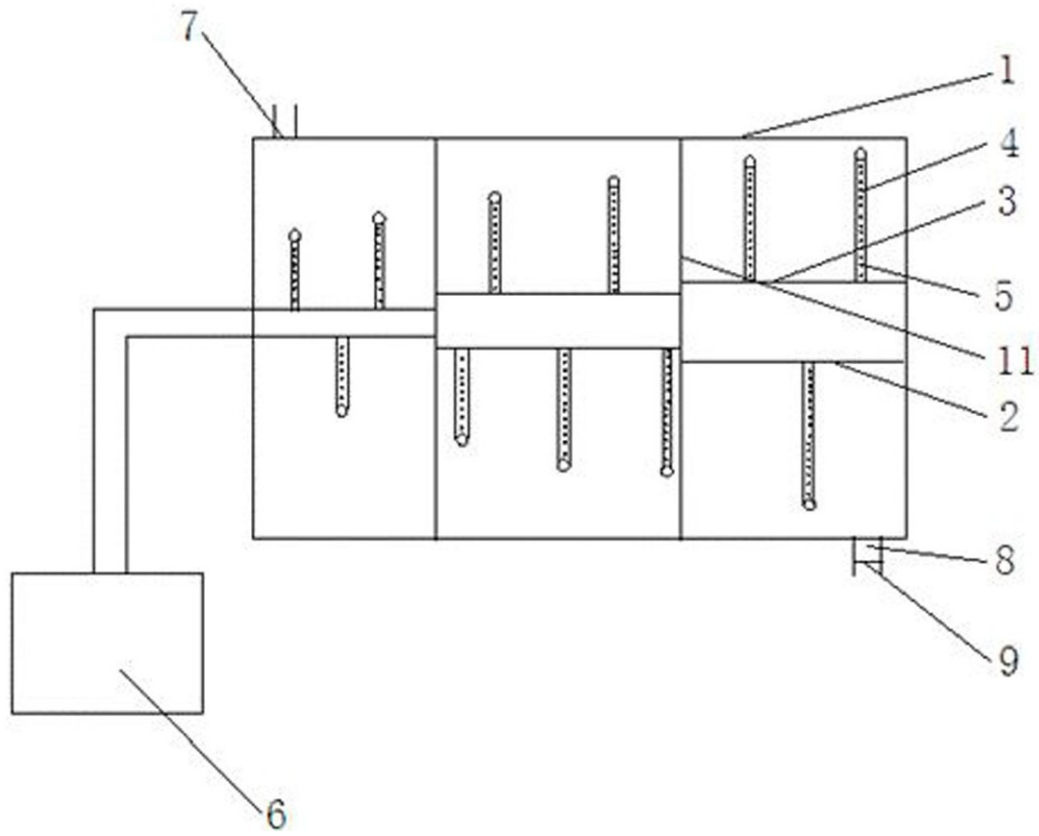


图1

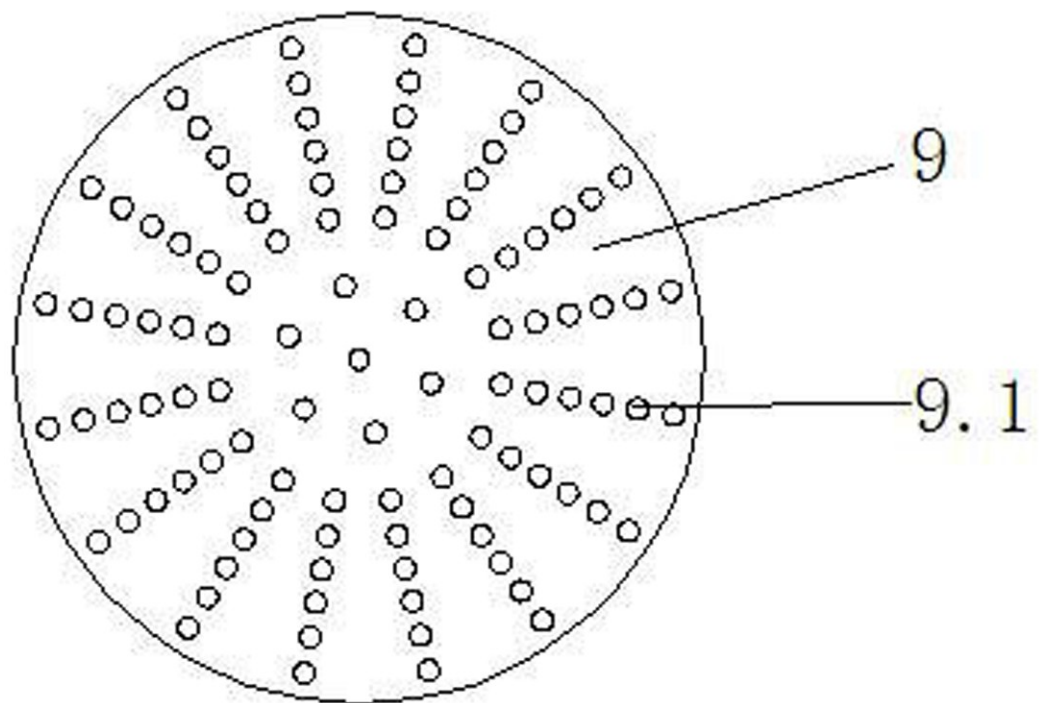


图2