(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208684938 U
(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201820883281.3

(22)申请日 2018.06.08

(73)专利权人 中联重机股份有限公司
地址 241080 安徽省芜湖市三山区经济开发区峨溪路16号

(72)发明人 王云智 潘光林 王强强 马伟 杨路路

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
代理人 韩金明

(51)Int.Cl.
C12M 1/02(2006.01)
C12M 1/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

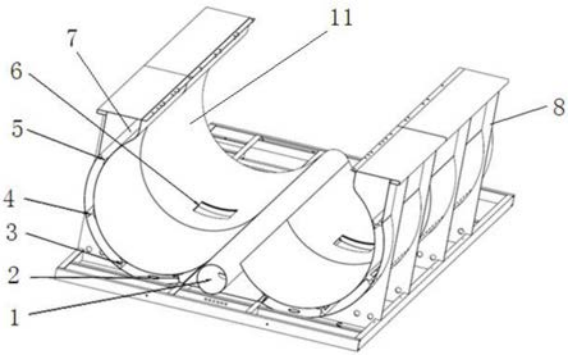
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种生物质处理发酵罐

(57)摘要

本实用新型涉及一种生物质处理发酵罐，两个罐体设置于壳体内，两个罐体左右对称设置并相互连通，两个罐体之间设有热风管，热风管沿罐体轴向设置；两个罐体的径向外侧均设有加热腔，加热腔与热风管的出风口相连通。本实用新型热风通过热风管吹向罐体两侧的加热腔，热风分布均匀，加热快，提供良好的发酵条件。



CN 208684938 U

1.一种生物质处理发酵罐，两个罐体设置于壳体内，两个罐体左右对称设置并相互连通，其特征在于：两个罐体之间设有热风管，热风管沿罐体轴向设置；两个罐体的径向外侧均设有加热腔，加热腔与热风管的出风口相连通。

2.根据权利要求1所述的生物质处理发酵罐，其特征在于：热风管的侧面设有多个出风口，所述出风口与加热腔相连通。

3.根据权利要求2所述的生物质处理发酵罐，其特征在于：加热腔内沿圆周方向设有多个隔板，隔板轴向设置，隔板上设有通风孔。

4.根据权利要求3所述的生物质处理发酵罐，其特征在于：加热腔内各隔板上通风孔的位置交错设置，通风孔呈矩形。

5.根据权利要求1至4任何一项所述的生物质处理发酵罐，其特征在于：壳体上设有排风口，加热腔的出风口与排风口相连通；排风口处设有吸风风机。

6.根据权利要求5所述的生物质处理发酵罐，其特征在于：吸风风机出口接电热炉进风口，电热炉出风口接热风管的进风口。

7.根据权利要求6所述的生物质处理发酵罐，其特征在于：每个罐体底部均设有1个卸料口。

8.根据权利要求7所述的生物质处理发酵罐，其特征在于：壳体侧面、壳体底面与罐体之间均密封，形成保温腔。

9.根据权利要求8所述的生物质处理发酵罐，其特征在于：壳体上端口设有盖板，盖板周边设有密封硅胶。

一种生物质处理发酵罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种生物质处理发酵罐。

背景技术

[0002] 目前，秸秆利用率很低，只有不到20％的农作物秸秆被用于发电、生物燃料或养畜等，其余80％的农作物秸秆要么在田间地头堆积腐烂，要么在河道内污染水源。现有技术中，用于秸秆等生物质进行处理的发酵罐存在的不足之处在于，供热不均匀，发酵不彻底，造成物料养分的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型发明目的在于提供一种供热均匀、发酵效果好的生物质处理发酵罐。

[0004] 实现本实用新型发明目的的技术方案：

[0005] 一种生物质处理发酵罐，两个罐体设置于壳体内，两个罐体左右对称设置并相互连通，其特征在于：两个罐体之间设有热风管，热风管沿罐体轴向设置；两个罐体的径向外侧均设有加热腔，加热腔与热风管的出风口相连通。

[0006] 进一步地，热风管的侧面设有多个出风口，所述出风口与加热腔相连通。

[0007] 进一步地，加热腔内沿圆周方向设有多个隔板，隔板轴向设置，隔板上设有通风孔。

[0008] 进一步地，加热腔内各隔板上通风孔的位置交错设置，通风孔呈矩形。

[0009] 进一步地，壳体上设有排风口，加热腔的出风口与排风口相连通；排风口处设有吸风风机。

[0010] 进一步地，吸风风机出口接电热炉进风口，电热炉出风口接热风管的进风口。

[0011] 进一步地，每个罐体底部均设有1个卸料口。

[0012] 进一步地，壳体侧面、壳体底面与罐体之间均密封，形成保温腔。

[0013] 进一步地，壳体上端口设有盖板，盖板周边设有密封硅胶。

[0014] 本实用新型具有的有益效果：

[0015] 本实用新型两个罐体之间设有热风管，热风管沿罐体轴向设置；两个罐体的径向外侧均设有加热腔，加热腔与热风管的出风口相连通。本实用新型热风通过热风管吹向罐体两侧的加热腔，热风分布均匀，加热快，提供良好的发酵条件，使得发酵罐实现更佳的发酵效果。

[0016] 本实用新型热风管的侧面设有多个出风口，所述出风口与加热腔相连通；加热腔内沿圆周方向设有多个隔板，隔板轴向设置，隔板上设有通风孔；加热腔内各隔板上通风孔的位置交错设置，通风孔呈矩形。本实用新型通过特有的热风风道设置，进一步保证了热风均匀分布，提高供热效果，使得发酵更快。

[0017] 本实用新型壳体上设有排风口，加热腔的出风口与排风口相连通；排风口处设有吸风风机；吸风风机出口接电热炉进风口，电热炉出风口接热风管的进风口。本实用新型实

现了热风的循环利用，热风在加热腔内快速流动，进一步提高了供热效果，使得发酵更快。

[0018] 本实用新型壳体侧面、壳体底面与罐体之间均密封，形成保温腔；壳体上端口设有盖板，盖板周边设有密封硅胶。本实用新型通过有效密封，避免热损失，进一步保证了发酵罐的供热效果，使得发酵更快。本实用新型每个罐体底部均设有1个卸料口，能够保证发酵罐实现快速卸料。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型内部结构示意图；

[0020] 图2是本实用新型外部结构示意图；

[0021] 图3是本实用新型横截面剖视图；

[0022] 图4是本实用新型热风管结构示意图；

[0023] 图5是本实用新型加热腔第一隔板结构示意图；

[0024] 图6是本实用新型加热腔第二隔板结构示意图；

[0025] 图7是本实用新型加热腔第三隔板结构示意图；

[0026] 图8是本实用新型加热腔第四隔板结构示意图。

具体实施方式

[0027] 实施例一：

[0028] 如图1所示，两个罐体11设置于壳体8内，两个罐体11左右对称设置并相互连通，罐体11由不锈钢材料制成。每个罐体11底部均设有1个卸料口6。

[0029] 两个罐体11之间设有热风管1，热风管1沿罐体轴向设置；两个罐体的径向外侧均设有加热腔7，加热腔7与热风管1的出风口相连通。如图1、图4所示，热风管1的侧面设有多个出风口，所述出风口与加热腔7相连通。如图1所示，加热腔内沿圆周方向设有多个隔板，本实施例中，设有个隔板，即第一隔板2、第二隔板3、第三隔板4、第四隔板5，隔板轴向设置，隔板上设有通风孔。如图5—8所示，加热腔内各隔板上通风孔的位置交错设置，通风孔呈矩形。如图2、图3所示，壳体上设有排风口9，加热腔的出风口10与排风口9相连通。

[0030] 工作时，热风由热风管1吹向热风管左右两侧的加热腔7，形成W走向，热风经过各第一隔板2、第二隔板3、第三隔板4、第四隔板5后，再经加热腔的出风口10、壳体的排风口9排出。热风对罐体11加热，从而为罐体11内的生物质材料提供发酵条件。

[0031] 实施例二：

[0032] 排风口处9设有吸风风机。吸风风机出口接电热炉进风口，电热炉出风口接热风管1的进风口。其余结构同实施例一。实施例二中，热风排出后，经电炉加热形成新的热风，再次进入热风管，形成热风循环利用。

[0033] 实施例三：

[0034] 壳体侧面、壳体底面与罐体之间均密封，形成保温腔，保温腔由玻璃纤维材料制成。壳体上端口设有盖板，盖板周边设有密封硅胶。其余结构同实施例二。

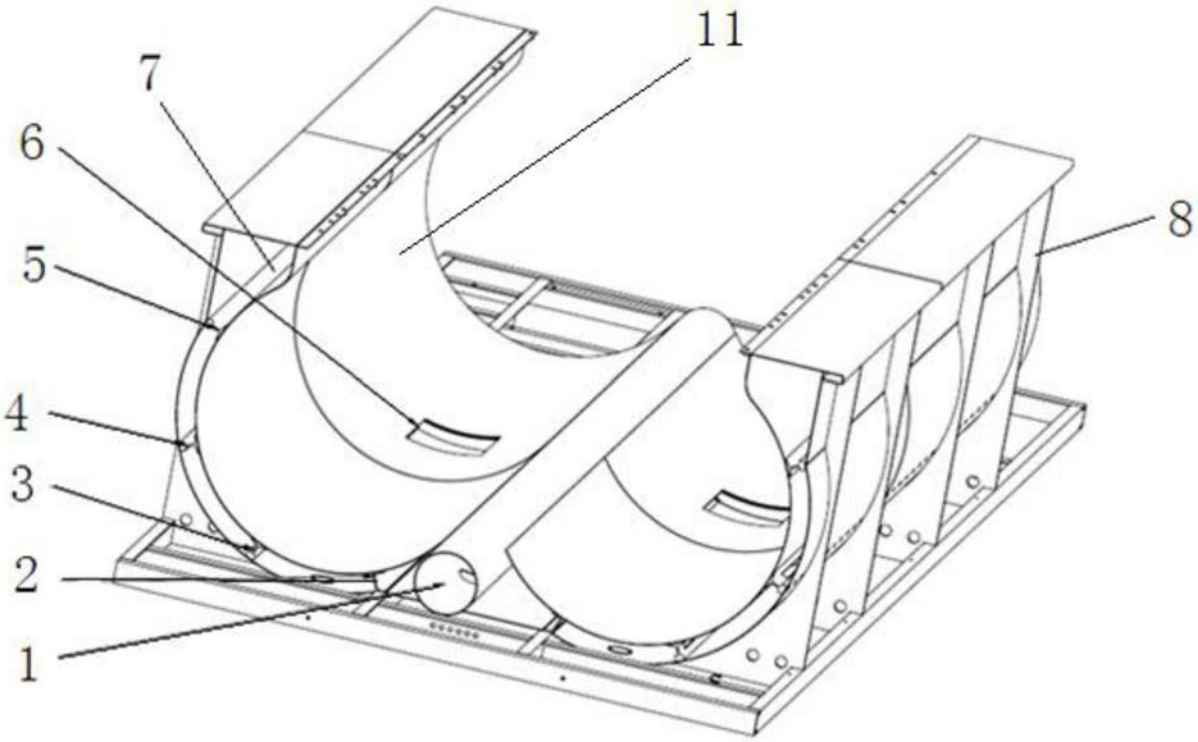


图1

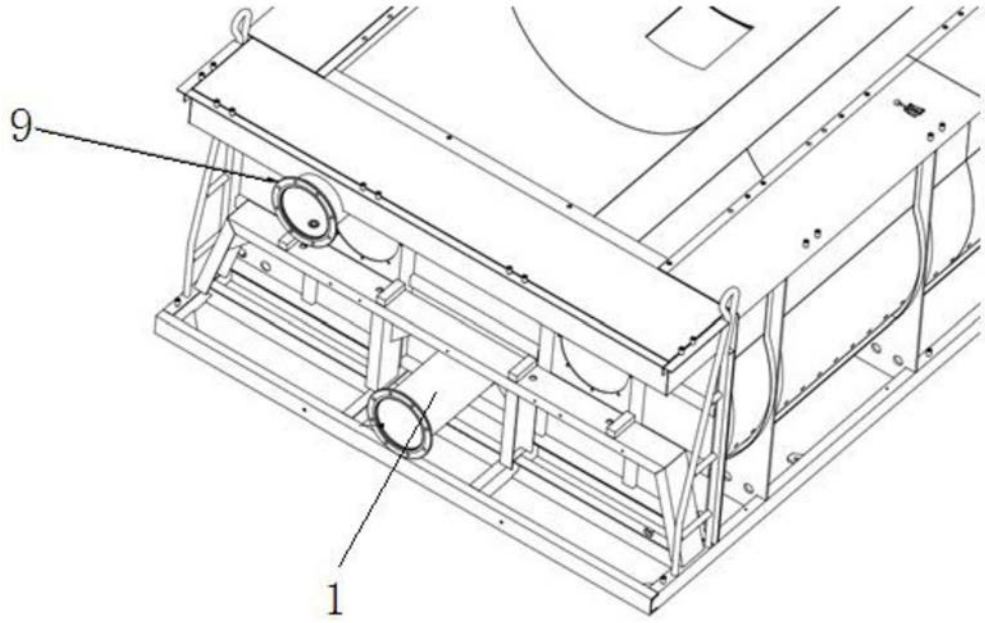


图2

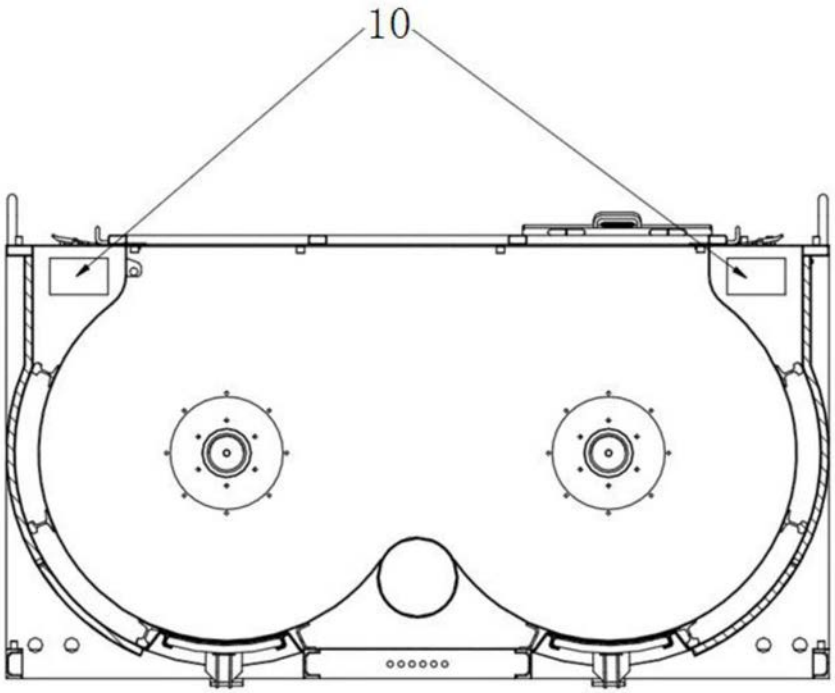


图3

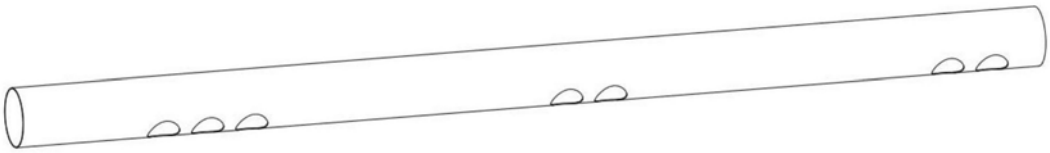


图4

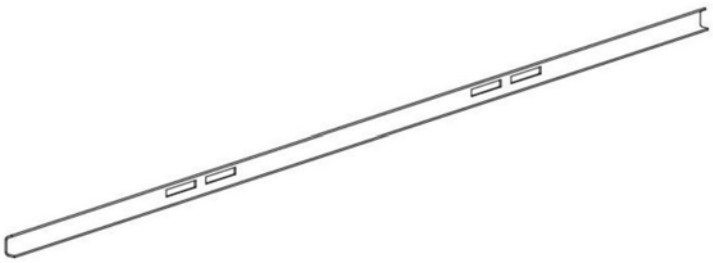


图5



图6



图7

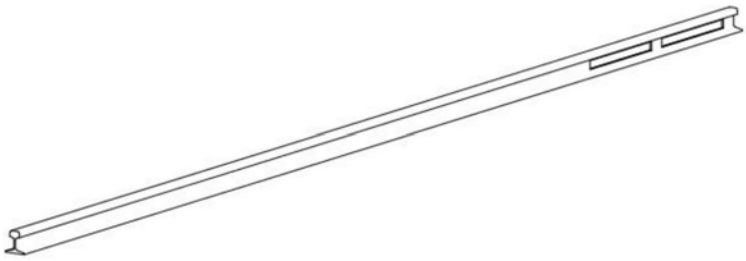


图8