(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 205933813 U
(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620889730.6

(22)申请日 2016.08.17

(73)专利权人 北京沃尔夫斯科技有限公司
地址 100000 北京市丰台区玉泉营111号西边1幢2118A室

(72)发明人 张瀚奇

(51)Int.Cl.
C12M 1/107(2006.01)
C12M 1/02(2006.01)

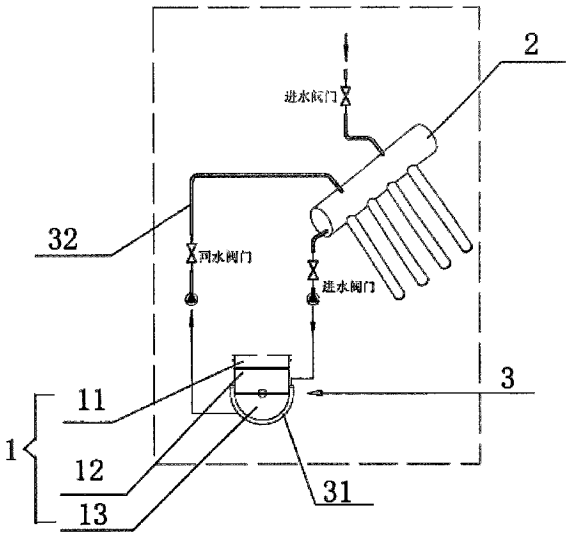
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机

(57)摘要

本实用新型的利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机，包括：发酵装置，其包括发酵槽，及与发酵槽连通的进料口和出渣口，发酵槽由上下结构的三层空腔构成，进料口及出渣口均连通中层空腔，中层空腔的顶部及底部均设置有分别与上层空腔及下层空腔相连通的多个通孔；太阳能集热器，其设置于发酵装置顶部；热循环组件，其包括包覆于发酵槽外周壁上的加热体，以及连通加热体及太阳能集热器的循环水管路。本实用新型中，通过将太阳能转化为热能来保证生物好氧消化所需温度，可节约能源，具有较好的经济效益；且通过将发酵槽设置成上下结构的三层空腔结构，可将发酵液体、发酵后的残渣以及发酵出的沼气分隔开，便于清理及收集，具有较好的使用效果。



CN 205933813 U

1.一种利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机，其特征在于，包括：

发酵装置，所述发酵装置包括发酵槽(1)，以及与所述发酵槽(1)连通的进料口和出渣口，所述发酵槽(1)由上下结构的三层空腔构成，所述进料口及所述出渣口均连通中层空腔(12)，且所述中层空腔(12)的顶部及底部均设置有分别与上层空腔(11)及下层空腔(13)相连通的多个通孔；

太阳能集热器(2)，所述太阳能集热器(2)设置于所述发酵装置顶部；

热循环组件(3)，所述热循环组件(3)包括包覆于所述发酵槽(1)外周壁上的加热体(31)，以及连通所述加热体(31)及所述太阳能集热器(2)的循环水管路(32)。

2.根据权利要求1所述的利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机，其特征在于：于所述发酵槽(1)的中层空腔(12)顶部通孔处设置有可活动插设于所述中层空腔(12)内的封堵板。

3.根据权利要求1所述的利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机，其特征在于：所述下层空腔(13)侧壁上设置有搅拌装置。

4.根据权利要求1所述的利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机，其特征在于：所述加热体(31)为热水袋或盘绕的管路。

5.根据权利要求1所述的利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机，其特征在于：在所述出渣口处设有活动插设于所述中层空腔(12)内的出料斗。

6.根据权利要求1至5中任一项所述的利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机，其特征在于：所述太阳能集热器(2)为真空管式太阳能集热器。

利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活垃圾处理技术领域，具体涉及一种利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机。

背景技术

[0002] 餐厨垃圾是人们在日常生活中普遍产生的一类生活垃圾，该类垃圾若不经过处理直接排放到自然界，会对自然环境造成很大危害，基于此，生活垃圾的常用处理方法为卫生填埋、高温堆肥、焚烧等。其中，将生活垃圾填埋至发酵池进行高温发酵产生沼气已经是一项普遍的回收方法，但是，该加热发酵方法需要消耗大量的能源，增加了运行费用，造成能源浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型能够解决现有技术中的不足，具有较好的使用效果。

[0004] 本实用新型的目的在于提出一种利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机，可以将太阳能转化为热能来保证生物好氧消化所需温度的垃圾处理装置。

[0005] 根据本实用新型的实施例的一种利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机，包括：

[0006] 发酵装置，所述发酵装置包括发酵槽，以及与所述发酵槽连通的进料口和出渣口，所述发酵槽由上下结构的三层空腔构成，所述进料口及所述出渣口均连通中层空腔，且所述中层空腔的顶部及底部均设置有分别与上层空腔及下层空腔相连通的多个通孔；

[0007] 太阳能集热器，所述太阳能集热器设置于所述发酵装置顶部；

[0008] 热循环组件，所述热循环组件包括包覆于所述发酵槽外周壁上的加热体，以及连通所述加热体及所述太阳能集热器的循环水管路。

[0009] 根据本实用新型的实施例的利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机，于所述发酵槽的中层空腔顶部通孔处设置有可活动插设于所述中层空腔内的封堵板。

[0010] 根据本实用新型的实施例的利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机，所述下层空腔侧壁上设置有搅拌装置。

[0011] 根据本实用新型的实施例的利用太阳能循环根据本实用新型的实施例的利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机，在所述出渣口处设有活动插设于所述中层空腔内的出料斗。

[0012] 系统的餐厨垃圾处理机，所述加热体为热水袋或盘绕的管路。

[0013] 根据本实用新型的实施例的利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机，所述太阳能集热器为真空管式太阳能集热器。

[0014] 本实用新型的利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机，通过将太阳能转化为热能来保证生物好氧消化所需温度，可节约能源，具有较好的经济效益；且通过将发酵槽设置成上下结构的三层空腔结构，可将发酵液体、发酵后的残渣以及发酵出的沼气分别隔开，便于清理及收集，具有较好的使用效果。

附图说明

[0015] 以下附图仅旨在于对本实用新型做示意性说明和解释，并不限定本实用新型的范围。其中：

[0016] 图1为本实用新型实施例的结构示意图；

[0017] 图中：1-发酵槽，11-上层空腔，12-中层空腔，13-下层空腔，2-太阳能集热器，3-热循环组件，31-加热体，32-循环水管路。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例，进一步阐述本实用新型。在下面的详细描述中，只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例。毋庸置疑，本领域的普通技术人员可以认识到，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，附图和描述在本质上是说明性的，而不是用于限制权利要求的保护范围。

[0019] 本实用新型实施例涉及一种利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机，由图1所示，包括：发酵装置，发酵装置包括发酵槽1，以及与发酵槽1连通的进料口和出渣口，发酵槽1由上下结构的三层空腔构成，进料口及出渣口均连通中层空腔12，且中层空腔12的顶部及底部均设置有分别与上层空腔11及下层空腔13相连通的多个通孔；太阳能集热器2，太阳能集热器2设置于发酵装置顶部；和热循环组件3，热循环组件3包括包覆于发酵槽1外周壁上的加热体31，以及连通加热体31及太阳能集热器2的循环水管路32。

[0020] 本实用新型的利用太阳能循环系统的餐厨垃圾处理机，通过将太阳能转化为热能来保证生物好氧消化所需温度，可节约能源，具有较好的经济效益；且通过将发酵槽1设置成上下结构的三层空腔结构，可将发酵液体、发酵后的残渣以及发酵出的沼气分别隔开，便于清理及收集，具有较好的使用效果。

[0021] 本实施例中，为使发酵液体受热均匀，于下层空腔13侧壁上设置有搅拌装置，搅拌装置可以为至少一个，且搅拌装置外接驱动装置进行搅拌。本实施例中，为方便发酵后残渣的排出，于出渣口处设有活动插设于中层空腔12内的出料斗，且本实施例中，为保证残渣排出时，沼气仍处于密闭的状态，于发酵槽1的中层空腔12顶部通孔处设置有可活动插设于中层空腔12内的封堵板。

[0022] 本实施例中，加热体31为热水袋或盘绕的管路，其内填充有加热介质水，当然，加热介质除水外还可以为其他可被迅速加热的流体。本实施例中，太阳能集热器2为真空管式太阳能集热器2，当然，为保证发酵槽1的保温效果，加热体31外表面还可以包覆一层由保温材料构成的保温模。

[0023] 以上所述仅为本实用新型示意性的具体实施方式，并非用以限定本实用新型的范围。任何本领域的技术人员，在不脱离本实用新型的构思和原则的前提下所作出的等同变化与修改，均应属于本实用新型保护的范围。

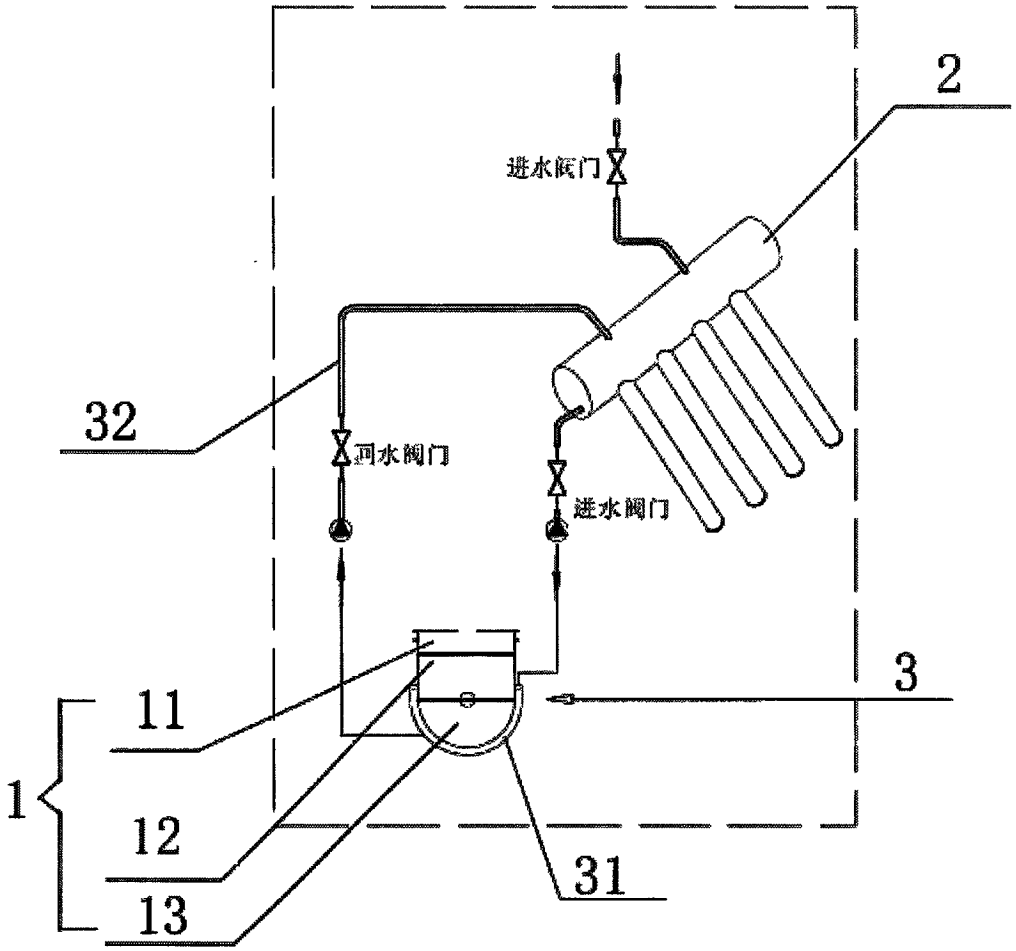


图1