



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205839005 U

(45)授权公告日 2016.12.28

(21)申请号 201620817984.7

(22)申请日 2016.07.30

(73)专利权人 重庆市金孝生物科技开发有限公司

地址 405400 重庆市开县文峰街道富厚街
202号

(72)发明人 李子凤

(51)Int.Cl.

C12M 1/12(2006.01)

C12M 1/107(2006.01)

C12M 1/02(2006.01)

C12M 1/00(2006.01)

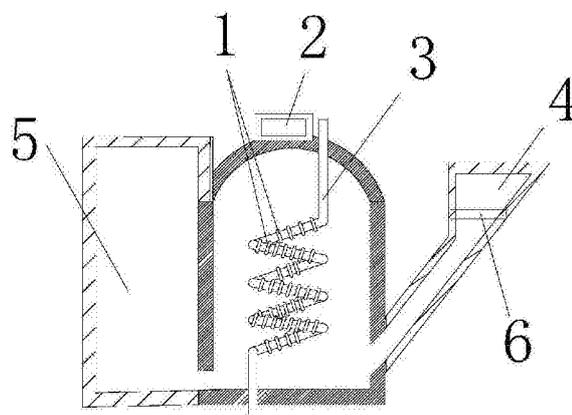
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

螺旋式加热沼气池

(57)摘要

本实用新型提供了一种螺旋式加热沼气池,包括沼气池本体、与沼气池本体连用于进料的进料口、与沼气池本体连通的水压间、设置在沼气池顶部用于出料的密封盖和设置在沼气池内部的螺旋式加热管;所述加热管的上端和下端均为直管,加热管的上端从沼气池本体的顶部密封穿出,加热管的下端从沼气池本体的底部密封穿出,所述加热管的外侧壁同轴固定设置有环状结构的散热片。本实用新型的螺旋式加热沼气池,通过螺旋式的加热管以及设置于加热管的散热片,可以有效的增加散热面积以提高热交换率,在冬季气温较低时,保证沼气池发酵程度高,提高发酵原料的利用率,提高生产效率;结构简单,制造方便。



1. 一种螺旋式加热沼气池,其特征在于:包括沼气池本体、与沼气池本体连用于进料的进料口、与沼气池本体连通的水压间、设置在沼气池顶部用于出料的密封盖和设置在沼气池内部的螺旋式加热管;

所述加热管的上端和下端均为直管,加热管的上端从沼气池本体的顶部密封穿出,加热管的下端从沼气池本体的底部密封穿出,所述加热管的外侧壁同轴固定设置有环状结构的散热片。

2. 根据权利要求1所述的螺旋式加热沼气池,其特征在于:所述加热管采用不锈钢制成。

3. 根据权利要求2所述的螺旋式加热沼气池,其特征在于:所述进料口内设置有用于过滤体积较大的块料的过滤网。

螺旋式加热沼气池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加热沼气池,尤其涉及一种螺旋式加热沼气池。

背景技术

[0002] 沼气是有机物质在厌氧环境中,在一定的温度、湿度、酸碱度的条件下,通过微生物发酵作用,产生的一种可燃气体。由于这种气体最初是在沼泽、湖泊、池塘中发现的,所以人们叫它沼气。沼气含有多种气体,主要成分是甲烷(CH₄)。传统的沼气池由于冬季气温较低,导致沼气池发酵程度低,发酵原料的利用率低。现有技术中的加热沼气池,结构较为复杂而且加热效果不理想。

[0003] 因此,需要提出一种新型的加热沼气池,能够增加加热面积,能够彻底加热,提高效率,并且结构简单,制造方便。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种螺旋式加热沼气池,能够增加加热面积,能够彻底加热,提高效率,并且结构简单,制造方便。

[0005] 本实用新型提供的螺旋式加热沼气池,包括沼气池本体、与沼气池本体连用于进料的进料口、与沼气池本体连通的水压间、设置在沼气池顶部用于出料的密封盖和设置在沼气池内部的螺旋式加热管;

[0006] 所述加热管的上端和下端均为直管,加热管的上端从沼气池本体的顶部密封穿出,加热管的下端从沼气池本体的底部密封穿出,所述加热管的外侧壁同轴固定设置有环状结构的散热片。

[0007] 进一步,所述加热管采用不锈钢制成。

[0008] 进一步,所述进料口内设置有用于过滤体积较大的块料的过滤网。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型的螺旋式加热沼气池,通过螺旋式的加热管以及设置于加热管的散热片,可以有效的增加散热面积以提高热交换率,在冬季气温较低时,保证沼气池发酵程度高,提高发酵原料的利用率,提高生产效率;结构简单,制造方便。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述:

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图,如图所示,本实用新型提供的螺旋式加热沼气池,包括沼气池本体、与沼气池本体连用于进料的进料口4、与沼气池本体连通的水压间5、设置在沼气池顶部用于出料的密封盖2和设置在沼气池内部的螺旋式加热管3;所述加热管的上端和下端均为直管,加热管的上端从沼气池本体的顶部密封穿出,加热管的下端从

沼气池本体的底部密封穿出,所述加热管的外侧壁同轴固定设置有环状结构的散热片1。本实用新型提供的螺旋式加热沼气池,通过螺旋式的加热管3以及设置于加热管的散热片1,可以有效的增加散热面积以提高热交换率,在冬季气温较低时,从加热管3的上部加入开水等高温液体,通过螺旋式部分充分的将高温液体的热量传递到沼气池中以保证沼气池中的温度从而保证沼气池发酵程度高,提高发酵原料的利用率,提高生产效率,高温液体从加热管3的下端排出沼气池外。

[0013] 本实施例中,所述加热管3采用不锈钢制成,防止沼气池中的杂质腐蚀加热管,延长加热管的使用寿命。

[0014] 本实施例中,所述进料口4内设置有用于过滤体积较大的块料的过滤网6,增强发酵效率并方便沼气池出料。

[0015] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

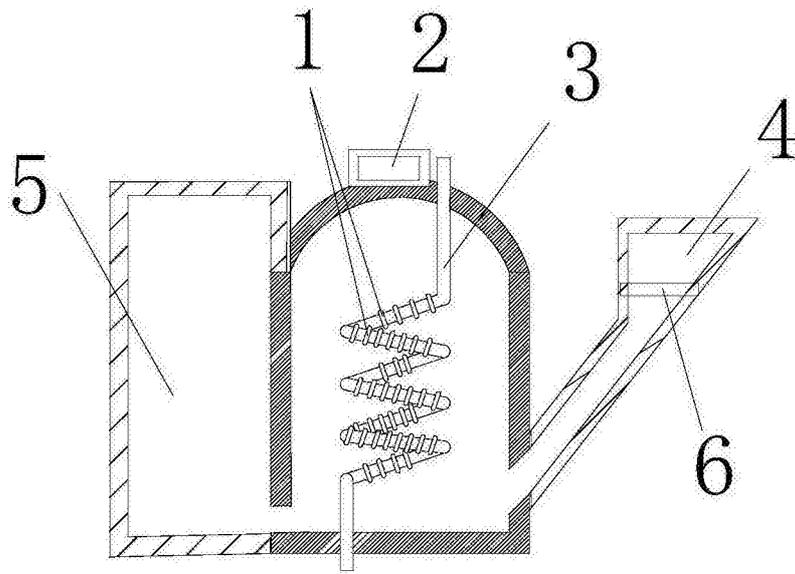


图1