



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208471862 U

(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201820886398.7

(22)申请日 2018.06.06

(73)专利权人 广东德力高装备有限公司
地址 524563 广东省湛江市吴川市创业路
(市长途客运站左侧200米处)

(72)发明人 陈亚德 李少青

(51)Int.Cl.
C02F 11/04(2006.01)

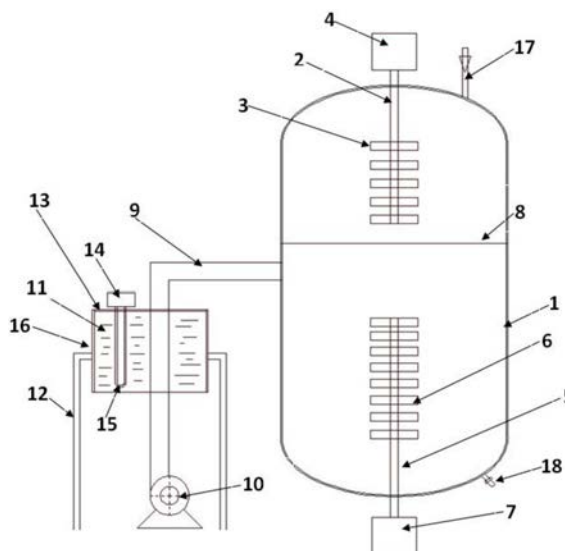
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种养猪资源再利用装置

(57)摘要

本实用新型涉及沼气技术领域,尤其是养猪资源再利用装置,它包括发酵室、第一搅拌轴、第一搅拌器、第一电机、第二搅拌轴、第二搅拌器、第二电机、过滤网、进料管、进料泵、水箱、支架、顶板、太阳能集热器、太阳能集热管、太阳能集热板、出气口和出料口,本实用新型通过水浴对原料进行加热,有效的解决了原料加热不均匀和加热温度过高的问题,再通过双向搅拌器对原料进行充分搅拌,不仅提高原料的利用率和沼气产气率,而且节约了资源,保护了环境。



1. 一种养猪资源再利用装置,其特征在于:它包括发酵室、第一搅拌轴、第一搅拌器、第一电机、第二搅拌轴、第二搅拌器、第二电机、过滤网、进料管、进料泵、水箱、支架、顶板、太阳能集热器、太阳能集热管、太阳能集热板、出气口和出料口,所述发酵室顶部设置有第一搅拌轴,所述第一搅拌轴一端连接有第一电机,所述第一搅拌轴另一端连接有第一搅拌器,所述发酵室底部设置有第二搅拌轴,所述第二搅拌轴一端连接有第二电机,所述第二搅拌轴另一端连接有第二搅拌器,所述发酵室内部设置有过滤网,所述过滤网位于第一搅拌器与第二搅拌器之间,所述发酵室外部通过进料管连接有进料泵,所述进料管上安装有水箱,所述水箱通过支架进行固定,所述水箱顶部焊接有一顶板,所述顶板上设置有通孔,所述通孔内插入太阳能集热器,所述太阳能集热器下端连接有太阳能集热管,所述水箱外侧壁通过螺栓固定连接有太阳能集热板,所述发酵室顶部设置有出气口,所述发酵室底部设置有出料口。

2. 根据权利要求1所述的一种养猪资源再利用装置,其特征在于:所述过滤网焊接在发酵室内部,所述过滤网的材质为不锈钢。

3. 根据权利要求2所述的一种养猪资源再利用装置,其特征在于:所述出气口上设置有阀门,所述出料口上设置有阀门。

一种养猪资源再利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沼气技术领域,尤其是养猪资源再利用装置。

背景技术

[0002] 随着养猪技术的推广,越来越多人看到了养猪给人们带来的收益,但是如何解决猪粪却给人们留下一个难题,其实猪粪是产沼气最好的原料,沼气是由多种气体混合构成,其中主要成分是甲烷,在隔绝空气并在适宜的温度、PH值下,经过微生物的发酵作用产生的一种可燃烧气体,然而在现有技术中,人们大都采用太阳能加热器或加热装置对发酵室进行直接加热,往往容易忽略加热温度,导致发酵室内极易产生高温,这样容易将沼气细菌杀死,而且减少了沼气池的产气效率,另外,发酵室内浮渣容易结壳,又难于破碎,导致发酵时的原料利用率不高。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种养猪资源再利用装置。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种养猪资源再利用装置,其特征在于:它包括发酵室、第一搅拌轴、第一搅拌器、第一电机、第二搅拌轴、第二搅拌器、第二电机、过滤网、进料管、进料泵、水箱、支架、顶板、太阳能集热器、太阳能集热管、太阳能集热板、出气口和出料口,所述发酵室顶部设置有第一搅拌轴,所述第一搅拌轴一端连接有第一电机,所述第一搅拌轴另一端连接有第一搅拌器,所述发酵室底部设置有第二搅拌轴,所述第二搅拌轴一端连接有第二电机,所述第二搅拌轴另一端连接有第二搅拌器,所述发酵室内部设置有过滤网,所述过滤网位于第一搅拌器与第二搅拌器之间,所述发酵室外部通过进料管连接有进料泵,所述进料管上安装有水箱,所述水箱通过支架进行固定,所述水箱顶部焊接有一顶板,所述顶板上设置有通孔,所述通孔内插入太阳能集热器,所述太阳能集热器下端连接有太阳能集热管,所述水箱外侧壁通过螺栓固定连接太阳能集热板,所述发酵室顶部设置有出气口,所述发酵室底部设置有出料口。

[0005] 进一步的,所述过滤网焊接在发酵室内部,所述过滤网的材质为不锈钢。

[0006] 进一步的,所述太阳能集热管为U管形太阳能集热管。

[0007] 进一步的,所述太阳能集热器的型号为THUCG-5818-20。

[0008] 进一步的,所述出气口上设置有阀门,所述出料口上设置有阀门。

[0009] 进一步的,所述进料管规格为DN25进料管。

[0010] 本实用新型的使用方法为:使用时,通过进料管一端连通发酵室,进料管另一端连接进料泵,向发酵室输送原料,由于进料管上设置有水箱,水箱内的水由太阳能集热管进行加热,当进料管内的原料通过加热水箱时,热水对进料管和进料管内的原料进行加热,当原料进入发酵室后,块状原料被过滤网进行阻挡,使得块状原料在过滤网下方,液体和较小物料可进入过滤网上方,另外,再通过发酵室内的双向搅拌器对原料进行充分破碎,当发酵完毕后,以甲烷为主的可燃气体从出气口放出,废物从出料口放出。

[0011] 本实用新型的有益效果为：本实用新型通过水浴对原料进行加热，有效的解决了原料加热不均匀和加热温度过高的问题，再通过双向搅拌器对原料进行充分搅拌，不仅提高原料的利用率和沼气产气率，而且节约了资源，保护了环境。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图。

[0013] 图中，1、发酵室；2、第一搅拌轴；3、第一搅拌器；4、第一电机；5、第二搅拌轴；6、第二搅拌器；7、第二电机；8、过滤网；9、进料管；10、进料泵；11、水箱；12、支架；13、顶板；14、太阳能集热器；15、太阳能集热管；16、太阳能集热板；17、出气口；18、出料口。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明：

[0015] 如图1所示，一种养猪资源再利用装置，它包括发酵室1、第一搅拌轴2、第一搅拌器3、第一电机4、第二搅拌轴5、第二搅拌器6、第二电机7、过滤网8、进料管9、进料泵10、水箱11、支架12、顶板13、太阳能集热器14、太阳能集热管15、太阳能集热板16、出气口17和出料口18，所述发酵室1顶部设置有第一搅拌轴2，所述第一搅拌轴2一端连接有第一电机4，所述第一搅拌轴2另一端连接有第一搅拌器3，所述发酵室1底部设置有第二搅拌轴5，所述第二搅拌轴5一端连接有第二电机7，所述第二搅拌轴5另一端连接有第二搅拌器6，所述发酵室1内部设置有过滤网8，所述过滤网8位于第一搅拌器3与第二搅拌器6之间，所述发酵室1外部通过进料管9连接有进料泵10，所述进料管9上安装有水箱11，所述水箱11通过支架12进行固定，所述水箱11顶部焊接有一顶板13，所述顶板13上设置有通孔，所述通孔内插入太阳能集热器14，所述太阳能集热器14下端连接有太阳能集热管15，所述水箱11外侧壁上通过螺栓固定连接太阳能集热板16，所述发酵室1顶部设置有出气口17，所述发酵室1底部设置有出料口18。

[0016] 所述过滤网8焊接在发酵室1内部，所述过滤网8的材质为不锈钢。

[0017] 所述太阳能集热管15为U管形太阳能集热管15。

[0018] 所述太阳能集热器14的型号为THUCG-5818-20。

[0019] 所述出气口17上设置有阀门，所述出料口18上设置有阀门。

[0020] 所述进料管9规格为DN25进料管9。

[0021] 本实用新型的使用方法为：使用时，通过进料管一端连通发酵室，进料管另一端连接进料泵，向发酵室输送原料，由于进料管上设置有水箱，水箱内的水由太阳能集热管进行加热，当进料管内的原料通过加热水箱时，热水对进料管和进料管内的原料进行加热，当原料进入发酵室后，块状原料被过滤网进行阻挡，使得块状原料在过滤网下方，液体和较小物料可进入过滤网上方，另外，再通过发酵室内的搅拌器对原料进行充分破碎，发酵完毕后，以甲烷为主的可燃气体从出气口放出，废物从出料口放出。

[0022] 上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理和最佳实施例，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

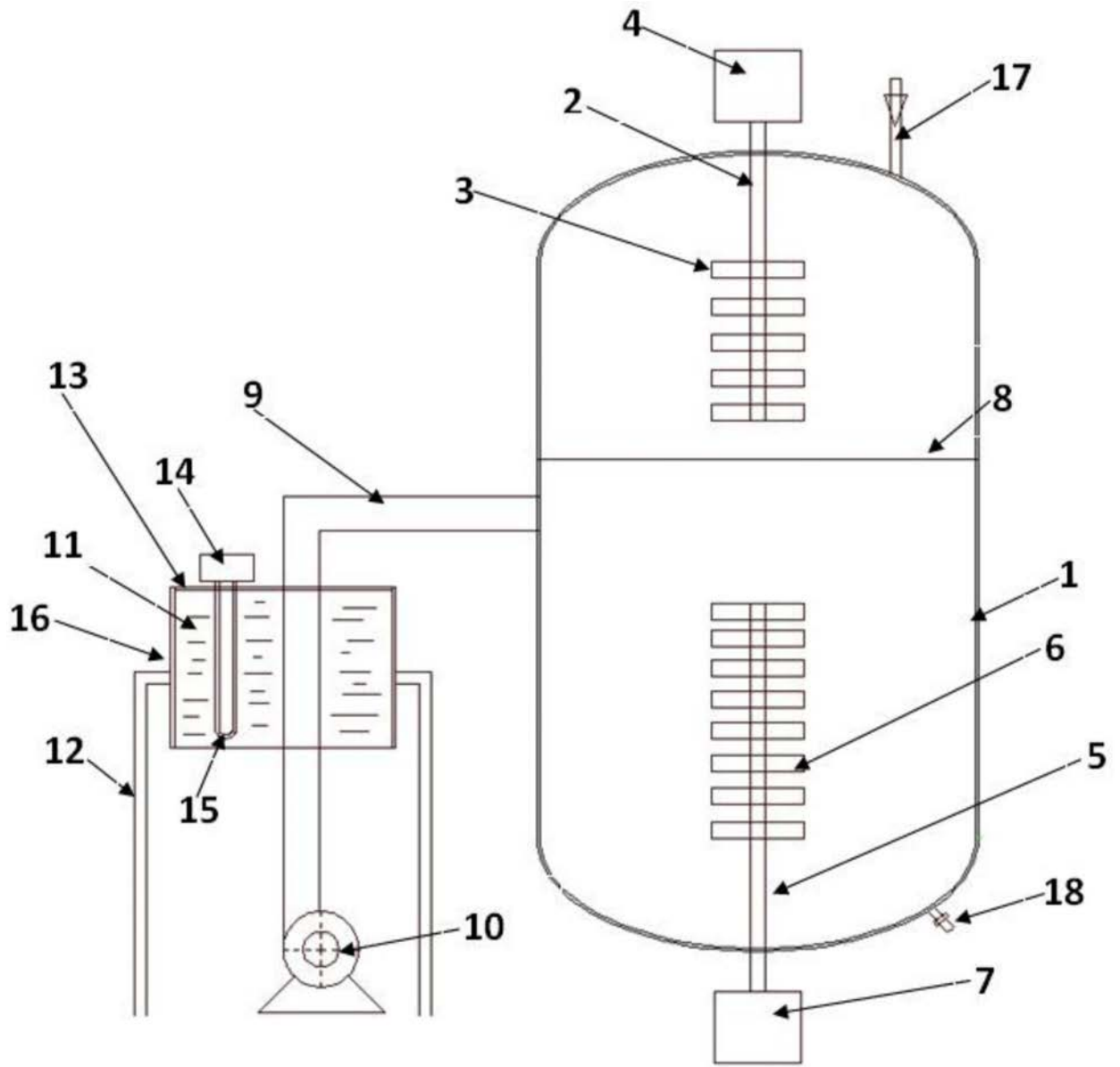


图1