



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108795721 A

(43)申请公布日 2018. 11. 13

(21)申请号 201810909453.4

(22)申请日 2018.08.10

(71)申请人 扬州悦正环境科技有限公司

地址 225100 江苏省扬州市高新技术产业
开发区开发西路217号

(72)发明人 刁统洋

(74)专利代理机构 常州市夏成专利事务所(普
通合伙) 32233

代理人 李红波

(51)Int.Cl.

C12M 1/107(2006.01)

C12M 1/02(2006.01)

C12M 1/00(2006.01)

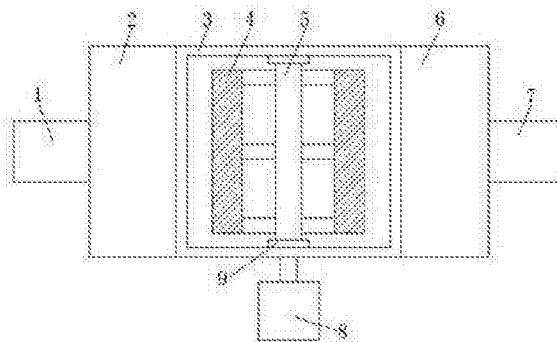
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种使用方便的农用沼气池

(57)摘要

本发明公开了一种使用方便的农用沼气池,包括发酵池,发酵池的一侧设置有入料池,入料池的一侧设置有入料管,入料管的出料口贯穿入料池的池壁且延伸至入料池的内部,发酵池的另一侧设置有废料池,废料池远离发酵池的一侧设置有排废管,排废管的进料口贯穿废料池的池壁且延伸至废料池的内部,发酵池的一侧设置有电机,发酵池的内部设置有搅拌轴,电机的转轴贯穿发酵池的池壁且转轴位于发酵池内部的部分通过联轴器与搅拌轴连接。本发明在将沼肥进行发酵之前先在入料池内进行堆积预热,使沼肥达到一定的温度,且方便对发酵之后的废料进行集中处理,使用更加方便,且本发明结构比较简单,使用方便,造价成本低。



1. 一种使用方便的农用沼气池,包括发酵池(3),其特征在于:所述发酵池(3)的一侧设置有入料池(2),所述入料池(2)的一侧设置有入料管(1),所述入料管(1)的出料口贯穿入料池(2)的池壁且延伸至入料池(2)的内部,所述发酵池(3)的另一侧设置有废料池(6),所述废料池(6)远离发酵池(3)的一侧设置有排废管(7),所述排废管(7)的进料口贯穿废料池(6)的池壁且延伸至废料池(6)的内部,所述发酵池(3)的一侧设置有电机(8),所述发酵池(3)的内部设置有搅拌轴(5),所述电机(8)的转轴贯穿发酵池(3)的池壁且转轴位于发酵池(3)内部的部分通过联轴器(9)与搅拌轴(5)连接;

所述入料池(2)与发酵池(3)之间设置有第一隔板(16),所述发酵池(3)与废料池(6)之间设置有第二隔板(15),所述发酵池(3)上表面的两侧均设置有固定架(10),所述固定架(10)的顶部设置有起重机(12),所述起重机(12)的下侧设置有吊臂(11),所述吊臂(11)的底部分别与第一隔板(16)和第二隔板(15)连接,所述发酵池(3)的顶部设置有排气管(13),所述排气管(13)的进气口贯穿发酵池(3)的顶板且延伸至发酵池(3)的内部,所述废料池(6)的一侧设置有储气罐(14),所述排气管(13)的出气口延伸至储气罐(14)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种使用方便的农用沼气池,其特征在于:所述搅拌轴(5)的外表面设置有呈环形阵列分布的搅拌叶(4),且搅拌轴(5)与搅拌叶(4)之间设置有不少于三个的连接杆。

3. 根据权利要求1所述的一种使用方便的农用沼气池,其特征在于:所述入料池(2)的一侧设置有水泵(18),所述水泵(18)的进水口处设置的输水管(17)连接有蓄水池,所述水泵(18)的出水口处设置输水管(17)贯穿入料池(2)的池壁且延伸至入料池(2)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种使用方便的农用沼气池,其特征在于:所述第一隔板(16)的两侧均设置有固定板(19),所述固定板(19)的外表面开设有滑槽,且滑槽通过其内部设置的滑块与第一隔板(16)滑动连接,所述第一隔板(16)与第二隔板(15)两侧设置的结构相同。

一种使用方便的农用沼气池

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源技术领域,具体为一种使用方便的农用沼气池。

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,一般的沼气池发酵的不够彻底,使用不方便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种使用方便的农用沼气池,具备发酵比较彻底的优点,解决了现有技术中使用不方便的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种使用方便的农用沼气池,包括发酵池,所述发酵池的一侧设置有入料池,所述入料池的一侧设置有入料管,所述入料管的出料口贯穿入料池的池壁且延伸至入料池的内部,所述发酵池的另一侧设置有废料池,所述废料池远离发酵池的一侧设置有排废管,所述排废管的进料口贯穿废料池的池壁且延伸至废料池的内部,所述发酵池的一侧设置有电机,所述发酵池的内部设置有搅拌轴,所述电机的转轴贯穿发酵池的池壁且转轴位于发酵池内部的部分通过联轴器与搅拌轴连接。

[0005] 所述入料池与发酵池之间设置有第一隔板,所述发酵池与废料池之间设置有第二隔板,所述发酵池上表面的两侧均设置有固定架,所述固定架的顶部设置有起重机,所述起重机的下侧设置有吊臂,所述吊臂的底部分别与第一隔板和第二隔板连接,所述发酵池的顶部设置有排气管,所述排气管的进气口贯穿发酵池的顶板且延伸至发酵池的内部,所述废料池的一侧设置有储气罐,所述排气管的出气口延伸至储气罐的内部。

[0006] 优选的,所述搅拌轴的外表面设置有呈环形阵列分布的搅拌叶,且搅拌轴与搅拌叶之间设置有不少于一根的连接杆。

[0007] 优选的,所述入料池的一侧设置有水泵,所述水泵的进水口处设置的输水管连接有蓄水池,所述水泵的出水口处设置输水管贯穿入料池的池壁且延伸至入料池的内部。

[0008] 优选的,所述第一隔板的两侧均设置有固定板,所述固定板的外表面开设有滑槽,且滑槽通过其内部设置的滑块与第一隔板滑动连接,所述第一隔板与第二隔板两侧设置的结构相同。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1、本发明通过设置入料池、发酵池和废料池的配合使用,在将沼肥进行发酵之前先在入料池内进行堆积预热,使沼肥达到一定的温度,方便在发酵池内进行发酵,可以节省时间,更快的产生沼气,且将发酵之后的沼肥与没有发酵的沼肥分开,避免废料堆积在发酵池内影响新的沼肥进行发酵,且方便对发酵之后的废料进行集中处理,避免废料堆积在发酵池内影响发酵池的使用,且不用将发酵池关闭就能对废料进行处理,使用更加方便,且本发明结构比较简单,使用方便,造价成本低。

[0010] 2、本发明通过在入料池的一侧设置水泵,可以定期的对入料池、发酵池和废料池进行清理,将残留在入料池、发酵池和废料池内的沼肥清理出去,既可以保持入料池、发酵池和废料池的清洁,避免异味过重导致影响周围的空气,而且有利于对新的沼肥进行发酵,使用方便,搅拌轴不仅可以使沼肥发酵的更加均匀,而且将第二隔板打开之后可以将发酵池内部的沼肥推送出去,方便清理。

附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明内部结构示意图。

[0012] 图中:1入料管、2入料池、3发酵池、4搅拌叶、5搅拌轴、6废料池、7排废管、8电机、9联轴器、10固定架、11吊臂、12起重机、13排气管、14储气罐、15第二隔板、16第一隔板、17输水管、18水泵、19固定块。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-2,一种使用方便的农用沼气池,包括发酵池3,将沼肥发酵产生沼气,不仅可以避免沼肥的随便排放污染环境,保证环境的清洁,还可以做到废物利用,为人们带来效益,发酵池3的一侧设置有入料池2,将沼肥在入料池2内进行堆积预热,方便沼肥在发酵池3内进行发酵,可以节省时间,入料池2的一侧设置有水泵18,水泵18的进水口处设置的输水管17连接有蓄水池,在使用一段时间之后可以通过水泵18对入料池2、发酵池3和废料池6进行清理,水泵18的出水口处设置输水管17贯穿入料池2的池壁且延伸至入料池2的内部,将残留在入料池2、发酵池3和废料池6内的沼肥清理出去,既可以保持入料池2、发酵池3和废料池6的清洁,避免异味过重导致影响周围的空气,而且有利于对新的沼肥进行发酵,使用方便,入料池2的一侧设置有入料管1,入料管1的出料口贯穿入料池2的池壁且延伸至入料池2的内部,发酵池3的另一侧设置有废料池6,将发酵之后的废料进行集中处理,避免废料堆积在发酵池3内影响新的沼肥进行发酵,而且可以避免废料的随便排放污染环境,废料池6远离发酵池3的一侧设置有排废管7,排废管7的进料口贯穿废料池6的池壁且延伸至废料池6的内部,发酵池3的一侧设置有电机8,通过电机8带动搅拌轴5对沼肥进行搅拌,可以使沼肥发酵的更加彻底,提高经济效益,发酵池3的内部设置有搅拌轴5,搅拌轴5的外表面设置有呈环形阵列分布的搅拌叶4,且搅拌轴5与搅拌叶4之间设置有不少于一根的连接杆,使搅拌叶4的固定效果更好,避免搅拌叶4发生断裂,避免影响使用,电机8的转轴贯穿发酵池3的池壁且转轴位于发酵池3内部的部分通过联轴器9与搅拌轴5连接。

[0015] 入料池2与发酵池3之间设置有第一隔板16,第一隔板16的两侧均设置有固定板19,固定板19的外表面开设有滑槽,且滑槽通过其内部设置的滑块与第一隔板16滑动连接,方便将第一隔板16打开,方便控制沼肥的发酵,使用更加方便,第一隔板16与第二隔板15两侧设置的结构相同,发酵池3与废料池6之间设置有第二隔板15,方便将发酵之后的废料进

行排放,可以将废料进行集中处理,使用方便,发酵池3上表面的两侧均设置有固定架10,固定架10的顶部设置有起重机12,起重机12的下侧设置有吊臂11,利用起重机12通过吊臂11控制第一隔板16和第二隔板15的使用,将第一隔板16打开,将预热之后的沼肥排进发酵池3内,吊臂11的底部分别与第一隔板16和第二隔板15连接,方便控制沼肥和废料的排放,发酵池3的顶部设置有排气管13,将发酵产生的沼气进行收集,避免沼气泄露导致爆炸,使用安全,排气管13的进气口贯穿发酵池3的顶板且延伸至发酵池3的内部,废料池6的一侧设置有储气罐14,排气管13的出气口延伸至储气罐14的内部,对产生的沼气进行储存。

[0016] 工作原理:使用时,将沼肥通过入料管1送进入料池2内,然后通过起重机12控制第一隔板16打开,将沼肥送进发酵池3内,电机8带动搅拌轴5对沼肥进行搅拌,然后起重机12将第二隔板15打开,搅拌轴5将发酵之后的废料推送出去,产生的沼气通过排气管13送进储气罐14内,利用水泵18对入料池2、发酵池3和废料池6进行清洗。

[0017] 综上所述:该使用方便的农用沼气池,通过在入料池2的一侧设置水泵18,可以定期的对入料池2、发酵池3和废料池6进行清理,将残留在入料池2、发酵池3和废料池6内的沼肥清理出去,既可以保持入料池2、发酵池3和废料池6的清洁,避免异味过重导致影响周围的空气,而且有利于对新的沼肥进行发酵,使用方便,搅拌轴5不仅可以使沼肥发酵的更加均匀,而且将第二隔板15打开之后可以将发酵池3内部的沼肥推送出去,方便清理,解决了现有技术中使用不方便的问题。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

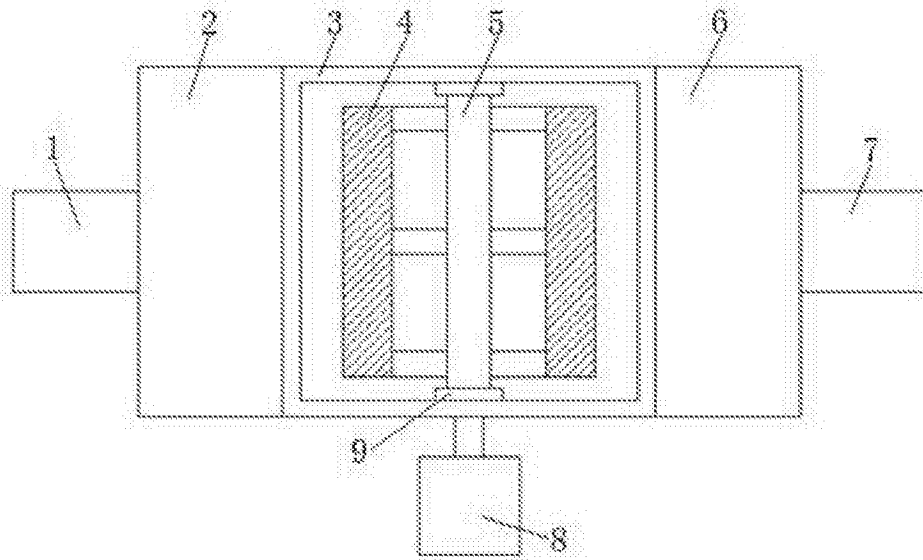


图1

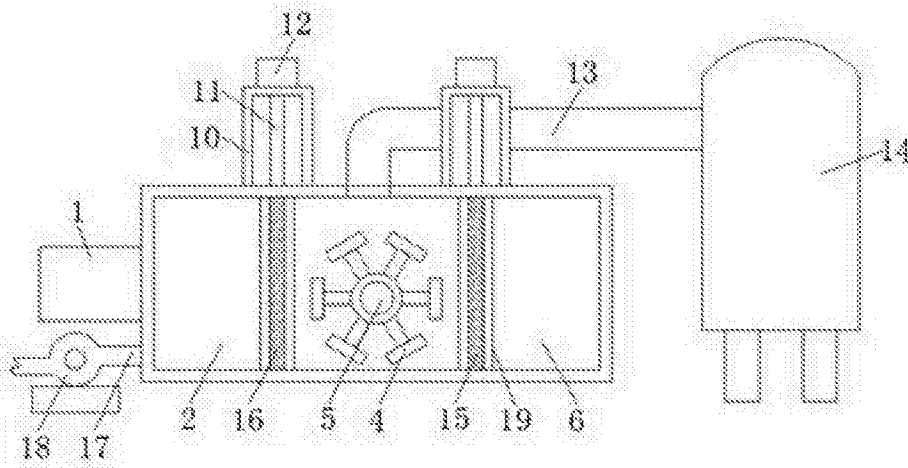


图2