



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207347563 U

(45)授权公告日 2018.05.11

(21)申请号 201720916071.5

(22)申请日 2017.07.26

(73)专利权人 中广核生物燃气河北有限公司
地址 053000 河北省衡水市永兴西路开发
区管委会十楼1010室

(72)发明人 周新安 刘桂友 王炜

(51)Int.Cl.

C12M 1/33(2006.01)

C12M 1/107(2006.01)

C12M 1/02(2006.01)

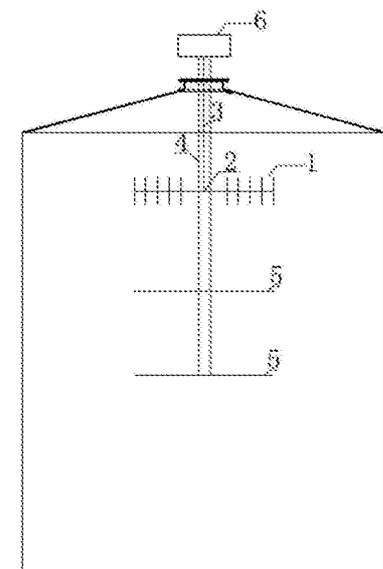
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

能防止和消除浮渣结壳的厌氧反应罐

(57)摘要

能防止和消除浮渣结壳的厌氧反应罐,包括罐体,罐体顶部的搅拌电机与搅拌传动管相连,一组耙齿扇叶和若干搅拌扇叶连接在搅拌传动管上,耙齿扇叶位于罐体内液体水平面处,搅拌传动管中安装一根固定轴,耙齿扇叶通过直角伞齿传动机构与固定轴相连。本实用新型与罐内搅拌轴融为一体,本设备不需另加动力源,通过搅拌机动力即能使耙齿扇叶进行公转又能自转,耙齿扇叶360度直接作用在结壳表面,可将结壳直接破碎,省工省时,主要适合于完全混合式厌氧发酵罐。



1. 一种能防止和消除浮渣结壳的厌氧反应罐,其特征是包括罐体,罐体顶部的搅拌电机与搅拌传动管相连,一组耙齿扇叶和若干搅拌扇叶连接在搅拌传动管上,耙齿扇叶位于罐体内液体水平面处,搅拌传动管中安装一根固定轴,耙齿扇叶通过直角伞齿传动机构与固定轴相连。

能防止和消除浮渣结壳的厌氧反应罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发酵设备技术领域,具体涉及一种能防止和消除浮渣结壳的厌氧反应罐。

背景技术

[0002] 将原材料装入大、中型厌氧发酵罐内发酵时,随着时间的推移,罐内液面存在着严重的结壳现象,导致反应罐内沼气的产量不稳定,不破壳将严重影响沼气产量。目前传统的完全混合式厌氧发酵罐由于没有破壳结构,结壳后只能从顶部的天窗口人工取出,劳动强度大,危险性高,容易发生事故。厌氧罐内搅拌原材料的传统的搅拌扇叶因不能进行自转,并不能从根本上防止结壳或破壳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种能防止和消除浮渣结壳的厌氧反应罐,以解决现有技术存在的罐体内浮渣结壳的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种能防止和消除浮渣结壳的厌氧反应罐,包括罐体,罐体顶部的搅拌电机与搅拌传动管相连,一组耙齿扇叶和若干搅拌扇叶连接在搅拌传动管上,耙齿扇叶位于罐体内液体水平面处,搅拌传动管中安装一根固定轴,耙齿扇叶通过直角伞齿传动机构与固定轴相连。

[0006] 本实用新型工作时,搅拌电机直接驱动搅拌传动管,带动耙齿扇叶和搅拌扇叶进行旋转搅拌,而固定轴不进行转动,因固定轴连接直角伞齿传动机构,直角伞齿传动机构通过搅拌传动管与耙齿扇叶相连,因固定轴不转动,所以当搅拌传动管转动时,带动直角伞齿传动机构转动,通过直角伞齿传动机构带动耙齿扇叶进行自旋转,从而达到防止结壳和破壳的目的。

[0007] 本实用新型与罐内搅拌轴融为一体,本设备不需另加动力源,通过搅拌机动力即能使耙齿扇叶进行公转又能自转,耙齿扇叶360度直接作用在结壳表面,可将结壳直接破碎,省工省时,主要适合于完全混合式厌氧发酵罐。

附图说明

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中1耙齿扇叶、2直角伞齿传动机构、3固定轴、4搅拌传动管、5搅拌扇叶、6搅拌电机。

具体实施方式

[0011] 如图所示,一种能防止和消除浮渣结壳的厌氧反应罐,包括罐体,罐体顶部的搅拌

电机6与搅拌传动管4相连,一组耙齿扇叶1和若干搅拌扇叶5连接在搅拌传动管4上,耙齿扇叶1位于罐体内液体水平面处,搅拌传动管4中安装固定轴3,耙齿扇叶1通过直角伞齿传动机构2与固定轴3相连。

[0012] 本实用新型工作时,搅拌电机直接驱动搅拌传动管,带动耙齿扇叶和搅拌扇叶进行旋转搅拌,而固定轴不进行转动,因固定轴连接直角伞齿传动机构,直角伞齿传动机构通过搅拌传动管与耙齿扇叶相连,因固定轴不转动,所以当搅拌传动管转动时,带动直角伞齿传动机构转动,通过直角伞齿传动机构带动耙齿扇叶进行自旋转,从而达到防止结壳和破壳的目的。

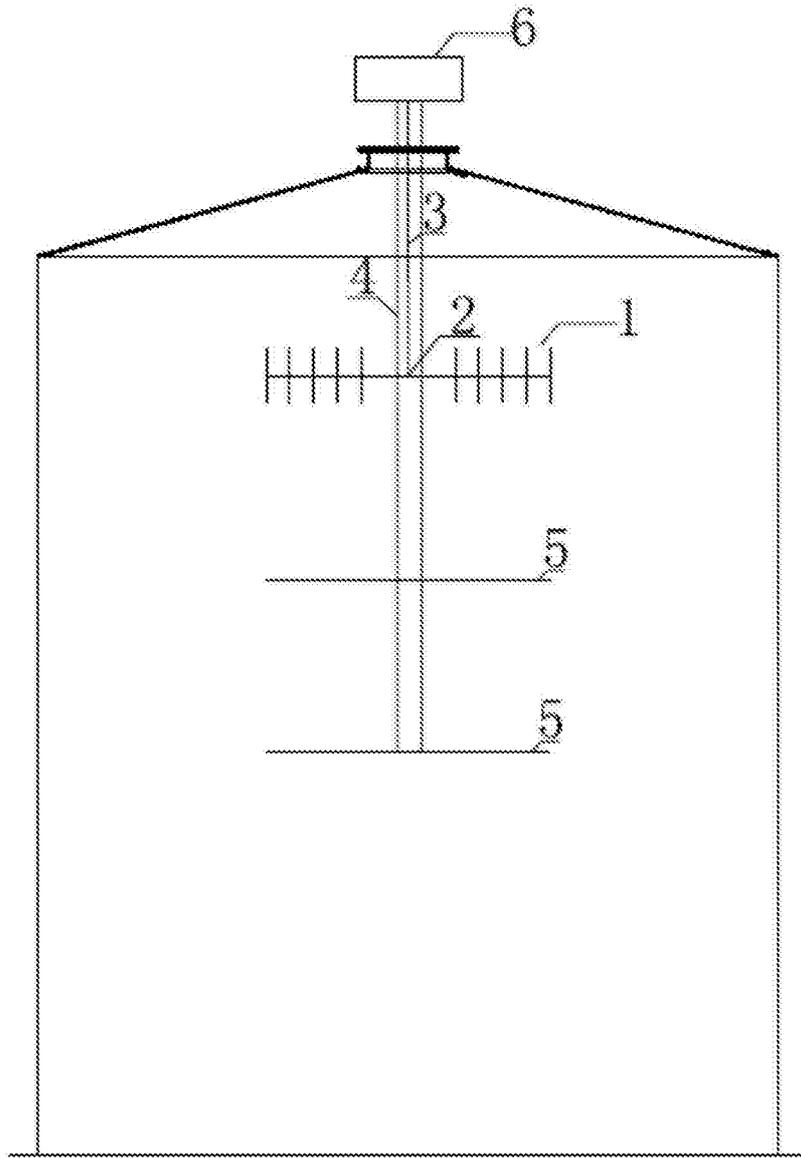


图1