



(21) 申请号 202321602012.2

(22) 申请日 2023.06.25

(73) 专利权人 福建康鸿生物科技有限公司

地址 350309 福建省福州市福清市江阴港
城经济区南港大道2号

(72) 发明人 雷勇强 简少雄 郭生泽

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区年盛知识产权
代理事务所(普通合伙)
35254

专利代理师 谢名海

(51) Int.Cl.

C12M 1/02 (2006.01)

C12M 1/00 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

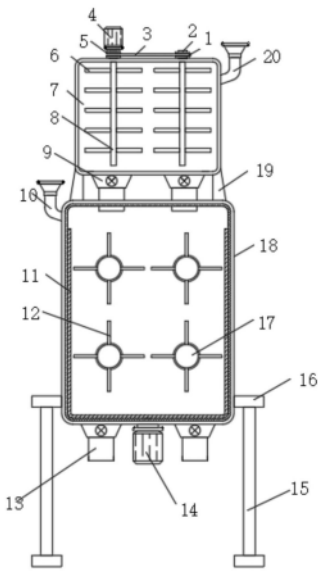
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种发酵罐高效溶氧搅拌器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种发酵罐高效溶氧搅拌器,包括罐体,所述罐体的上方两端固定连接支撑座,所述支撑座的上端固定连接连接箱,所述连接箱的上方一侧设置第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端固定连接第二皮带轮,所述第一驱动电机的输出端贯穿向内设置有第二转杆,所述连接箱的内部一侧转动连接第一转杆,所述第一转杆上固定连接第一皮带轮,所述第一皮带轮与第二皮带轮之间套设皮带,通过在罐体以及连接箱的内部均设置搅拌组件能够提高整个搅拌器的搅拌效率,同时设置两个进料口能够对物料进行分批投放,确保整个发酵罐在搅拌时的均匀性,增加整个溶氧搅拌器的高效性以及均匀性。



1. 一种发酵罐高效溶氧搅拌器,包括罐体(18),其特征在于,所述罐体(18)的上方两端固定连接支撑座(19),所述支撑座(19)的上端固定连接连接箱(7),所述连接箱(7)的上方一侧设置有第一驱动电机(4),所述第一驱动电机(4)的输出端固定连接第二皮带轮(5),所述第一驱动电机(4)的输出端贯穿向内设置有第二转杆(8);

所述连接箱(7)的内部一侧转动连接第一转杆(2),所述第一转杆(2)上固定连接第一皮带轮(1),所述第一皮带轮(1)与第二皮带轮(5)之间套设皮带(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种发酵罐高效溶氧搅拌器,其特征在于,所述第一转杆(2)与第二转杆(8)上固定连接若干个第一搅拌杆(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种发酵罐高效溶氧搅拌器,其特征在于,所述连接箱(7)的一侧贯穿设置第二进料口(20),所述连接箱(7)的底部两端贯穿设置第一出料口(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种发酵罐高效溶氧搅拌器,其特征在于,所述罐体(18)的一侧贯穿设置第一进料口(10),所述罐体(18)的外侧固定连接若干个第三驱动电机(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种发酵罐高效溶氧搅拌器,其特征在于,所述第三驱动电机(21)的输出端贯穿向内设置有转动架(17),所述转动架(17)的外侧固定连接若干个第二搅拌杆(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种发酵罐高效溶氧搅拌器,其特征在于,所述罐体(18)的下方中部设置第二驱动电机(14),所述第二驱动电机(14)的输出端贯穿向内设置有刮板(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种发酵罐高效溶氧搅拌器,其特征在于,所述罐体(18)的下方两端贯穿设置第二出料口(13),所述罐体(18)的外侧固定连接连接架(16),所述连接架(16)的下端固定连接支撑架(15)。

一种发酵罐高效溶氧搅拌器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌器领域,特别涉及一种发酵罐高效溶氧搅拌器。

背景技术

[0002] 现有的发酵罐在发酵过程中往往需要添加助剂和各种化学剂,继而与原料进行混合搅拌,使原料和助剂和化学剂之间充分混合均匀,因此就需要用到搅拌器;

[0003] 目前,发酵罐内部的物料在发酵过程中,需要进行适当的搅拌,促进营养成分的混合,加快菌种的发酵,现有技术中会采用人工转动搅拌棒的方式进行搅拌,该种方式搅拌效率低劳动强度大,且现有技术中的自动搅拌结构通常采用电机带动内部的搅拌组件进行转动,而生产厂家为了节省成本支出通常都是采用单个电机以及搅拌组件来进行搅拌工作,这种搅拌方式也能够达到均匀搅拌的目的,但是花费的时间较长,这样会使物料发酵的效率降低,而且发酵的效果不是很理想。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种发酵罐高效溶氧搅拌器,解决了现有技术中都是采用单个电机以及搅拌组件来进行搅拌工作,这种搅拌方式也能够达到均匀搅拌的目的,但是花费的时间较长,这样会使物料发酵的效率降低,而且发酵的效果不是很理想的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种发酵罐高效溶氧搅拌器,包括罐体,所述罐体的上方两端固定连接有支撑座,所述支撑座的上端固定连接连接有连接箱,所述连接箱的上方一侧设置有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端固定连接有第二皮带轮,所述第一驱动电机的输出端贯穿向内设置有第二转杆;

[0006] 所述连接箱的内部一侧转动连接有第一转杆,所述第一转杆上固定连接有第一皮带轮,所述第一皮带轮与第二皮带轮之间套设有皮带。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述第一转杆与第二转杆上固定连接有若干个第一搅拌杆。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述连接箱的一侧贯穿设置有第二进料口,所述连接箱的底部两端贯穿设置有第一出料口。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述罐体的一侧贯穿设置有第一进料口,所述罐体的外侧固定连接有若干个第三驱动电机。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述第三驱动电机的输出端贯穿向内设置有转动架,所述转动架的外侧固定连接有若干个第二搅拌杆。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述罐体的下方中部设置有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出端贯穿向内设置有刮板。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述罐体的下方两端贯穿设置有第二出料口,所述罐体的外侧固定连接连接有连接架,所述连接架的下端固定连接有支撑架。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、与现有技术相比,该一种发酵罐高效溶氧搅拌器通过在罐体以及连接箱的内部均设置搅拌组件能够提高整个搅拌器的搅拌效率,同时设置两个进料口能够对物料进行分批投放,确保整个发酵罐在搅拌时的均匀性,增加整个溶氧搅拌器的高效性以及均匀性;

[0015] 2、与现有技术相比,该一种发酵罐高效溶氧搅拌器通过在罐体的内部设置刮板组件能够对粘黏在内壁上的物料进行刮除,降低后续清理时的劳动强度,增加装置的便捷性以及实用性。

[0016] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步的说明;

[0018] 图1为本实用新型一种发酵罐高效溶氧搅拌器的剖视图;

[0019] 图2为本实用新型一种发酵罐高效溶氧搅拌器的转动架结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种发酵罐高效溶氧搅拌器的正视图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、第一皮带轮;2、第一转杆;3、皮带;4、第一驱动电机;5、第二皮带轮;6、第一搅拌杆;7、连接箱;8、第二转杆;9、第一出料口;10、第一进料口;11、刮板;12、第二搅拌杆;13、第二出料口;14、第二驱动电机;15、支撑架;16、连接架;17、转动架;18、罐体;19、支撑座;20、第二进料口;21、第三驱动电机。

具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 参照图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种发酵罐高效溶氧搅拌器,包括罐体18,罐体18的上方两端固定连接支撑座19,支撑座19的上端固定连接连接箱7,通过底部的两个支撑座19能够对连接箱7进行支撑作用,连接箱7的上方一侧设置第一驱动电机4,第一驱动电机4的输出端固定连接第二皮带轮5,第一驱动电机4的输出端贯穿向内设置有第二转杆8,通过启动第一驱动电机4能够带动第二转杆8以及第二皮带轮5进行转动;

[0025] 连接箱7的内部一侧转动连接第一转杆2,第一转杆2上固定连接第一皮带轮1,第一皮带轮1与第二皮带轮5之间套设皮带3,在皮带3的作用下能够带动第一转杆2以及第一皮带轮1进行转动,使得连接箱7内部的两对搅拌组件进行转动,从而实现对物料的初次搅拌工作;

[0026] 第一转杆2与第二转杆8上固定连接若干个第一搅拌杆6,连接箱7的一侧贯穿设置有第二进料口20,连接箱7的底部两端贯穿设置有第一出料口9,通过第一出料口9能够将搅拌后的物料送入至罐体18的内部;

[0027] 罐体18的一侧贯穿设置有第一进料口10,罐体18的外侧固定连接若干个第三驱

动电机21,第三驱动电机21的输出端贯穿向内设置有转动架17,转动架17的外侧固定连接若有若干个第二搅拌杆12,启动外侧的第三驱动电机21能够使得转动架17带动第二搅拌杆12进行转动,确保整个发酵罐在搅拌时的均匀性,增加整个溶氧搅拌器的高效性以及均匀性;

[0028] 罐体18的下方中部设置有第二驱动电机14,第二驱动电机14的输出端贯穿向内设置有刮板11,通过启动第二驱动电机14能够使得刮板11进行转动,通过刮板11能够对粘黏在内壁上的物料进行刮除,降低后续清理时的劳动强度,增加装置的便捷性以及实用性;

[0029] 罐体18的下方两端贯穿设置有第二出料口13,罐体18的外侧固定连接连接有连接架16,连接架16的下端固定连接有支撑架15,通过第二出料口13能够将发酵后的物料进行排出,且在连接架16以及支撑架15的作用下能够对整个装置进行支撑作用,同时,整个装置采用多级搅拌的方式能够提高整个发酵罐的搅拌效率以及搅拌效果。

[0030] 工作原理:该装置在进行使用时,首先将需要搅拌的物料通过第二进料口20送入至连接箱7的内部,接着启动第一驱动电机4能够使得第二皮带轮5进行转动,在皮带3的作用下能够带动另一端的第一皮带轮1以及第一转杆2进行转动,从而使得连接箱7内部的两对搅拌组件进行转动,从而实现对物料的初次搅拌工作,接着将搅拌后的物料通过底部的第一出料口9排入至罐体18的内部,并且通过罐体18一端的第一进料口10将发酵菌种送入至罐体18的内部,接着启动外侧的第三驱动电机21能够使得转动架17带动第二搅拌杆12进行转动,确保整个发酵罐在搅拌时的均匀性,增加整个溶氧搅拌器的高效性以及均匀性,最终发酵完成后的物料能够通过底部的两个第二出料口13进行排出,实现整个发酵罐的搅拌工作。

[0031] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

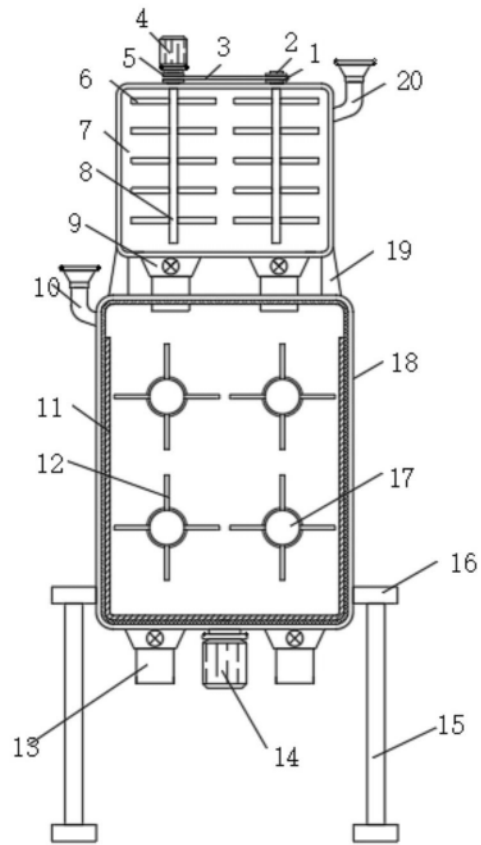


图1

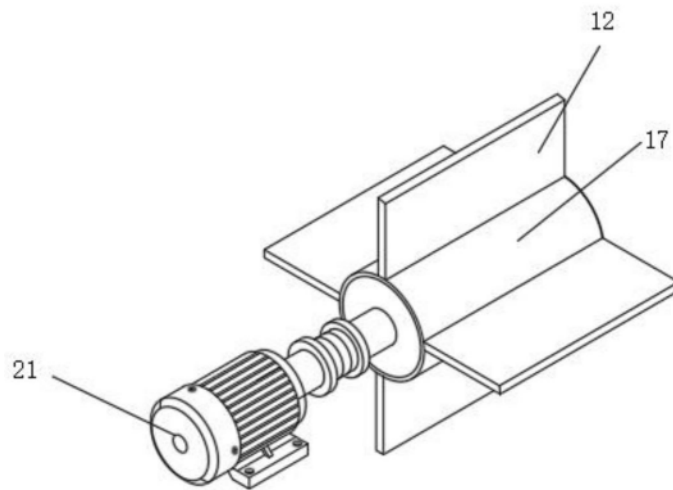


图2

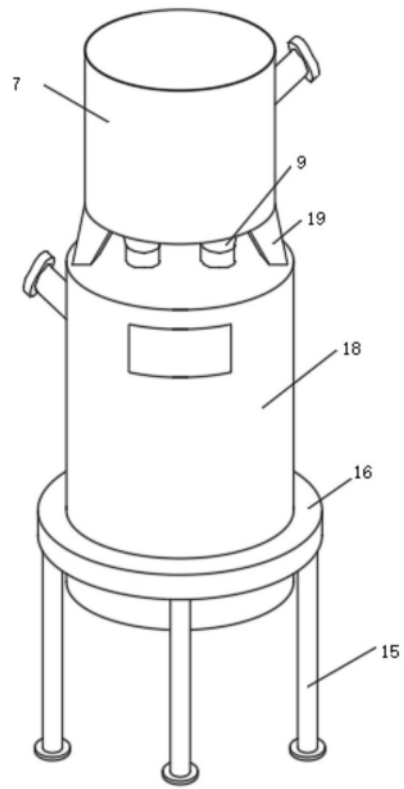


图3