



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107893022 A

(43)申请公布日 2018.04.10

(21)申请号 201711180630.1

(22)申请日 2017.11.23

(71)申请人 成都欧林生物科技股份有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区天欣路
99号

(72)发明人 赵丹 黄维 魏新

(51)Int. Cl.
C12M 1/02(2006.01)

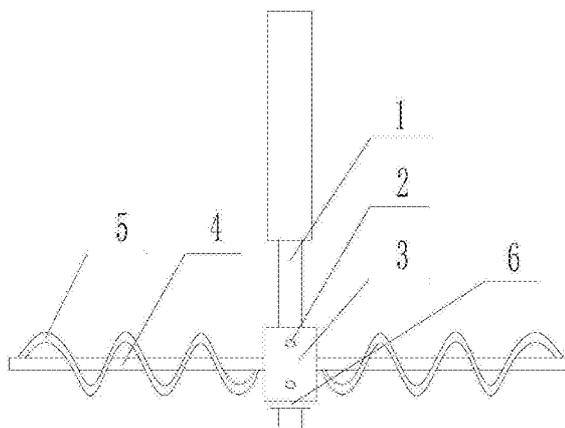
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种搅拌装置改进结构

(57)摘要

本发明公开了一种搅拌装置改进结构,包括转轴,所述转轴上可拆卸式套设有套筒,所述套筒上至少设置有2个搅拌杆,所述搅拌杆与套筒的轴向垂直设置,所述搅拌杆上设置有波浪形搅拌叶片,所述波浪形搅拌叶片的波峰分布在转轴的两侧。本发明通过在搅拌杆上设置波浪形搅拌叶片,波浪形搅拌叶片和搅拌杆同时起到搅拌作用,由于波浪形搅拌叶片的波峰分布在转轴的两侧,其波峰具有一定高度,在转动过程中,提高了物料在转动过程中振幅,进而提高了物料混合的均匀性。



1. 一种搅拌装置改进结构,其特征在于,包括转轴(1),所述转轴(1)上可拆卸式套设有套筒(3),所述套筒(3)上至少设置有2个搅拌杆(4),所述搅拌杆(4)与套筒(3)的轴向垂直设置,所述搅拌杆(4)上设置有波浪形搅拌叶片(5),所述波浪形搅拌叶片(5)的波峰分布在转轴(1)的两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌装置改进结构,其特征在于,所述波浪形搅拌叶片(5)的宽度为搅拌杆(4)直径的 $2/3$ 。

3. 根据权利要求1所述的一种搅拌装置改进结构,其特征在于,所述波峰的顶部与搅拌杆(4)外壁之间的距离为搅拌杆(4)直径的2-3倍。

4. 根据权利要求1所述的一种搅拌装置改进结构,其特征在于,所述套筒(3)通过螺栓(2)实现与转轴(1)的可拆卸式连接。

5. 根据权利要求1所述的一种搅拌装置改进结构,其特征在于,所述转轴(1)上在套筒(3)的下方设置有限位板(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种搅拌装置改进结构,其特征在于,所述转轴(1)为伸缩杆。

一种搅拌装置改进结构

技术领域

[0001] 本发明涉及发酵设备辅助工具技术领域,具体涉及一种搅拌装置改进结构。

背景技术

[0002] 发酵过程是药品制造工艺中不可或缺的步骤。发酵是在发酵罐内进行,将物料导入发酵罐中,添加一定的辅助试剂,设定发酵参数,在发酵罐内密封进行发酵。

[0003] 为了确保发酵效果,发酵物料的均匀性尤为重要,同时在在发酵罐内配设搅拌装置。

[0004] 现有的搅拌装置虽然能够在一定程度上提高发酵物料的均匀性,但是,不能很好解决物料混合不均匀的问题,易导致物料混合不均匀。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种搅拌装置改进结构,解决搅拌装置易导致物料混合不均匀的问题。

[0006] 本发明通过下述技术方案实现:

[0007] 一种搅拌装置改进结构,包括转轴,所述转轴上可拆卸式套设有套筒,所述套筒上至少设置有2个搅拌杆,所述搅拌杆与套筒的轴向垂直设置,所述搅拌杆上设置有波浪形搅拌叶片,所述波浪形搅拌叶片的波峰分布在转轴的两侧。

[0008] 所述波浪形搅拌叶片自搅拌杆一端到另一端呈波浪形逐渐延伸。

[0009] 本发明的工作原理:当转轴在外力的驱动下转动时,搅拌杆和波浪形搅拌叶片随着一起转动,由于波浪形搅拌叶片的波峰分布在转轴的两侧,在转动过程中,提高了物料在转动过程中振幅,进而提高了物料混合的均匀性。

[0010] 本发明通过在搅拌杆上设置波浪形搅拌叶片,波浪形搅拌叶片和搅拌杆同时起到搅拌作用,由于波浪形搅拌叶片的波峰分布在转轴的两侧,其波峰具有一定高度,在转动过程中,提高了物料在转动过程中振幅,进而提高了物料混合的均匀性。

[0011] 进一步地,波浪形搅拌叶片的宽度为搅拌杆直径的 $2/3$ 。

[0012] 进一步地,波峰的顶部与搅拌杆外壁之间的距离为搅拌杆直径的 $2-3$ 倍。

[0013] 进一步地,套筒通过螺栓实现与转轴的可拆卸式连接。

[0014] 进一步地,转轴上在套筒的下方设置有限位板。

[0015] 所述限位板的设置能够提高套筒与转轴连接的结构稳定性。

[0016] 进一步地,转轴为伸缩杆。

[0017] 便于将本发明所述搅拌装置用于高度不同的发酵罐。

[0018] 本发明与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0019] 本发明通过在搅拌杆上设置波浪形搅拌叶片,波浪形搅拌叶片和搅拌杆同时起到搅拌作用,由于波浪形搅拌叶片的波峰分布在转轴的两侧,其波峰具有一定高度,在转动过程中,提高了物料在转动过程中振幅,进而提高了物料混合的均匀性。

附图说明

[0020] 此处所说明的附图用来提供对本发明实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本发明实施例的限定。在附图中:

[0021] 图1是搅拌装置的结构示意图。

[0022] 附图中标记及对应的零部件名称:

[0023] 1-转轴,2-螺栓,3-套筒,4-搅拌杆,5-波浪形搅拌叶片,6-限位板。

具体实施方式

[0024] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本发明作进一步的详细说明,本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明,并不作为对本发明的限定。

[0025] 实施例1:

[0026] 如图1所示,一种搅拌装置改进结构,包括转轴1,所述转轴1上可拆卸式套设有套筒3,所述套筒3通过螺栓2实现与转轴1的可拆卸式连接,所述套筒3上设置有2个搅拌杆4,所述搅拌杆4与套筒3的轴向垂直设置,所述搅拌杆4上设置有波浪形搅拌叶片5,所述波浪形搅拌叶片5的波峰分布在转轴1的两侧;所述波浪形搅拌叶片5的宽度为搅拌杆4直径的 $2/3$;所述波峰的顶部与搅拌杆4外壁之间的距离为搅拌杆4直径的 $2-3$ 倍。

[0027] 实施例2:

[0028] 如图1所示,本实施例基于实施例1,所述转轴1上在套筒3的下方设置有限位板6;所述转轴1为伸缩杆。

[0029] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限定本发明的保护范围,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

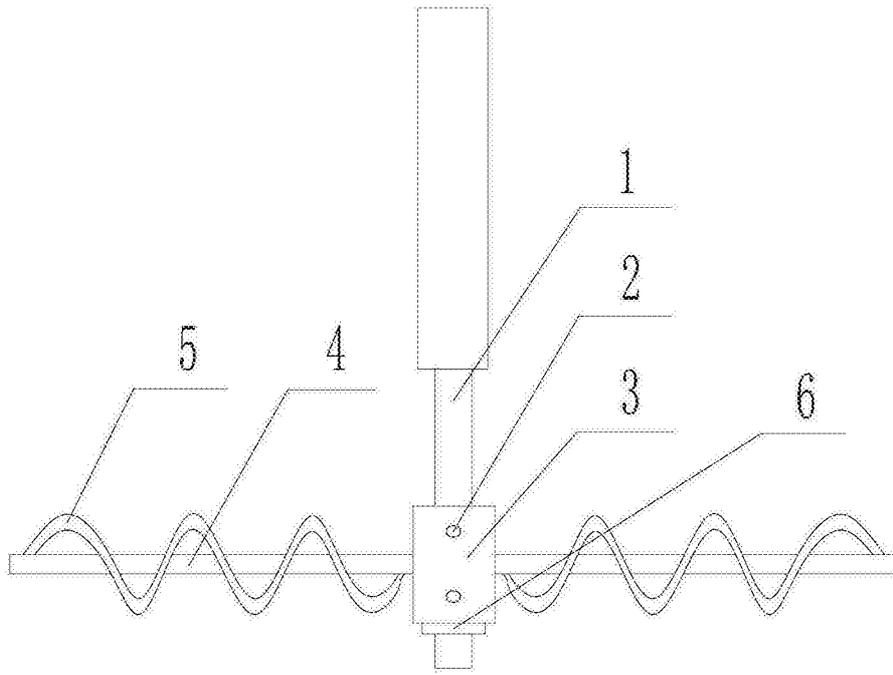


图1