



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222455001 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202420858725.3

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 和县万谷粮油有限责任公司  
地址 238000 安徽省马鞍山市和县香泉镇  
昭明东路2号

(72) 发明人 潘仁飞 黄其芹

(74) 专利代理机构 南京思宸知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 32548  
专利代理师 柏梦婷

(51) Int. Cl.

G12M 1/02 (2006.01)

G12M 1/38 (2006.01)

G12M 1/00 (2006.01)

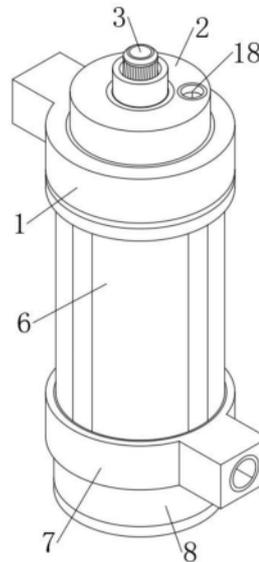
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种大米清洗发酵罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大米清洗发酵罐,包括上输料架,所述上输料架的表面固定连接收纳架,所述收纳架的表面设置有驱动电机,所述驱动电机的一端固定连接往复丝杆,所述往复丝杆表面套设有丝杆滑套,所述上输料架的底端固定连接罐体,所述罐体的底端固定连接下输料架,所述下输料架的底端固定连接支撑底座。本实用新型通过设置的上输料架、收纳架、驱动电机、往复丝杆、丝杆滑套、罐体、酵母储罐、翻动架、翻动槽和下料阀头,可以实现更加均匀的大米清洗发酵酵母的添加操作,在实际的使用过程中,工作人员可以将清洗完成的大米原料放入到罐体的内部,此时启动收纳架表面的驱动电机,使其带动一端的往复丝杆进行转动。



1. 一种大米清洗发酵罐,包括上输料架(1),其特征在于:所述上输料架(1)的表面固定连接收纳架(2),所述收纳架(2)的表面设置有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的一端固定连接往复丝杆(4),所述往复丝杆(4)表面套设有丝杆滑套(5);

罐体(6),所述上输料架(1)的底端固定连接罐体(6),所述罐体(6)的底端固定连接有下输料架(7),所述下输料架(7)的底端固定连接有支撑底座(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种大米清洗发酵罐,其特征在于:所述罐体(6)的侧面四边设置有电热杆(9),所述罐体(6)的内壁设置有均热内罩(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种大米清洗发酵罐,其特征在于:所述上输料架(1)的侧面固定连接输料阀座(11),所述上输料架(1)的内壁设置有匀料格栅(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种大米清洗发酵罐,其特征在于:所述丝杆滑套(5)的侧面固定连接酵母储罐(13),所述酵母储罐(13)的底端固定连接有翻动架(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种大米清洗发酵罐,其特征在于:所述翻动架(14)的内部开设有翻动槽(15),所述翻动槽(15)的内部均匀设置下料阀头(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种大米清洗发酵罐,其特征在于:所述酵母储罐(13)的一端顶部设置上料阀座(17),所述收纳架(2)的表面一侧设置上料阀口(18)。

## 一种大米清洗发酵罐

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于大米清洗发酵技术领域,具体涉及一种大米清洗发酵罐。

### 背景技术

[0002] 发酵指人们借助微生物在有氧或无氧条件下的生命活动来制备微生物菌体本身、或者直接代谢产物或次级代谢产物的过程,发酵有时也写作醱酵,其定义由使用场合的不同而不同,通常所说的发酵,多是指生物体对于有机物的某种分解过程,发酵是人类较早接触的一种生物化学反应,如今在食品工业、生物和化学工业中均有广泛应用。

[0003] 对此,中国申请专利号:CN 220393711 U,公开了一种大米清洗发酵罐,涉及米线生产技术领域,包括罐体,所述罐体的内部设置有用以搅拌大米的搅拌组件,所述罐体的顶端固定设有进料口,所述罐体的上端外壁设置有与其滑动配合的环形板,所述罐体的外壁位于环形板的内侧对称开设有排渣槽,所述环形板的外壁对称固定设置有第一固定板,所述罐体的上端外壁对称固定设置有第二固定板,所述第一固定板的顶端固定连接与第二固定板滑动配合的连接杆,所述连接杆的另一端贯穿罐体的顶端,所述第一固定板与第二固定板之间固定连接有复位弹簧,所述罐体的底部设置有排料组件,本实用新型方便将大米清洗后的漂浮杂质排出罐体外,且在发酵过程中可使罐体内压强稳定。

[0004] 然而该结构在进行实际的大米清洗发酵过程中,往往只能采用整体搅动的方式,去进行大米内部的发酵搅匀,极易对大米的发酵环境平衡造成破坏,并且无法使得大米发酵使用的酵母原料,进行均匀的添加操作,最终出现罐体内部发酵效果不均匀,同时设备无法进行更加高效的发酵辅助操作,无法满足日常的使用需求,因此我们对上述问题进行完善和改进成为目前亟需解决的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种大米清洗发酵罐,以解决现有的结构在进行实际的大米清洗发酵过程中,往往只能采用整体搅动的方式,去进行大米内部的发酵搅匀,极易对大米的发酵环境平衡造成破坏,并且无法使得大米发酵使用的酵母原料,进行均匀的添加操作,最终出现罐体内部发酵效果不均匀,同时设备无法进行更加高效的发酵辅助操作,无法满足日常的使用需求问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大米清洗发酵罐,包括上输料架,所述上输料架的表面固定连接收纳架,所述收纳架的表面设置有驱动电机,所述驱动电机的一端固定连接往复丝杆,所述往复丝杆表面套设有丝杆滑套;

[0007] 罐体,所述上输料架的底端固定连接罐体,所述罐体的底端固定连接下输料架,所述下输料架的底端固定连接支撑底座。

[0008] 优选的,所述罐体的侧面四边设置有电热杆,所述罐体的内壁设置有均热内罩。

[0009] 优选的,所述上输料架的侧面固定连接输料阀座,所述上输料架的内壁设置有匀料格栅。

[0010] 优选的,所述丝杆滑套的侧面固定连接有酵母储罐,所述酵母储罐的底端固定连接有翻动架。

[0011] 优选的,所述翻动架的内部开设有翻动槽,所述翻动槽的内部均匀设置有下列阀头。

[0012] 优选的,所述酵母储罐的一端顶部设置有上料阀座,所述收纳架的表面一侧设置有上料阀口。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该大米清洗发酵罐,通过设置的上输料架、收纳架、驱动电机、往复丝杆、丝杆滑套、罐体、酵母储罐、翻动架、翻动槽和下料阀头,可以实现更加均匀的大米清洗发酵酵母的添加操作,在实际的使用过程中,工作人员可以将清洗完成的大米原料放入到罐体的内部,此时启动收纳架表面的驱动电机,使其带动一端的往复丝杆进行转动,从而使得酵母储罐在丝杆滑套的带动下沿着往复丝杆进行稳定的上下往复运动操作,运动过程中,酵母储罐底部的翻动架可以对罐体内部的大米原料进行缓慢的搅动操作,避免造成大米内部发酵环境造成破坏,同时翻动架搅动过程中,大米穿过翻动架,其翻动槽内部的下料阀头可以将酵母储罐内部的酵母原料均匀的进行与大米的充分混匀操作,从而使得罐体内部可以进行大米发酵酵母均匀多次添加操作,大大提高大米最终发酵的质量,体现了设备设计的实用性。

[0015] 2、该大米清洗发酵罐,通过设置的上输料架、收纳架、罐体、下输料架、支撑底座、电热杆、均热内罩、输料阀座、匀料格栅和酵母储罐,进一步提高设备整体的使用效果,在日常的使用过程中,工作人员可以将需要进行发酵的大米原料从上输料架的输料阀座处倒入,然后通过上输料架内壁的匀料格栅将大米原料均匀的送入到罐体的内部进行发酵操作,并且罐体底部的下输料架处通过与上输料架相同的设计进行发酵好大米原料的排出操作,大大提高大米原料发酵的效率,同时罐体在进行大米发酵时可以通过电热杆和均热内罩进行罐体内部所有大米原料的均匀控温操作,体现了设备设计的全面性。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构的立体示意图;

[0017] 图2为本实用新型驱动电机结构的整体示意图;

[0018] 图3为本实用新型罐体结构的整体示意图;

[0019] 图4为本实用新型上输料架结构的整体示意图。

[0020] 图中:1、上输料架;2、收纳架;3、驱动电机;4、往复丝杆;5、丝杆滑套;6、罐体;7、下输料架;8、支撑底座;9、电热杆;10、均热内罩;11、输料阀座;12、匀料格栅;13、酵母储罐;14、翻动架;15、翻动槽;16、下料阀头;17、上料阀座;18、上料阀口。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 本实用新型提供了如图中所示的一种大米清洗发酵罐,包括上输料架1,上输料架

1的表面固定连接有收纳架2,收纳架2的表面设置有驱动电机3,驱动电机3的一端固定连接在往复丝杆4,往复丝杆4表面套设有丝杆滑套5,丝杆滑套5的侧面固定连接有酵母储罐13,酵母储罐13的底端固定连接有翻动架14,翻动架14的内部开设有翻动槽15,翻动槽15的内部均匀设置在下料阀头16,酵母储罐13的一端顶部设置有上料阀座17,收纳架2的表面一侧设置有上料阀口18,启动收纳架2表面的驱动电机3,使其带动一端的往复丝杆4进行转动,从而使得酵母储罐13在丝杆滑套5的带动下沿着往复丝杆4进行稳定的上下往复运动操作。

[0023] 罐体6,上输料架1的底端固定连接有罐体6,罐体6的底端固定连接有下输料架7,下输料架7的底端固定连接有支撑底座8,罐体6的侧面四边设置有电热杆9,罐体6的内壁设置有均热内罩10,上输料架1的侧面固定连接有输料阀座11,上输料架1的内壁设置有匀料格栅12,将需要进行发酵的大米原料从上输料架1的输料阀座11处倒入,然后通过上输料架1内壁的匀料格栅12将大米原料均匀的送入到罐体6的内部进行发酵操作,并且罐体6底部的下输料架7处通过与上输料架1相同的设计进行发酵好大米原料的排出操作。

[0024] 工作原理:使用时,首先将清洗完成的大米原料放入到罐体6的内部,此时启动收纳架2表面的驱动电机3,使其带动一端的往复丝杆4进行转动,从而使得酵母储罐13在丝杆滑套5的带动下沿着往复丝杆4进行稳定的上下往复运动操作,运动过程中,酵母储罐13底部的翻动架14可以对罐体6内部的大米原料进行缓慢的搅动操作,避免造成大米内部发酵环境造成破坏,同时翻动架14搅动过程中,大米穿过翻动架14,其翻动槽15内部的下料阀头16可以将酵母储罐13内部的酵母原料均匀的进行与大米的充分混匀操作,从而使得罐体6内部可以进行大米发酵酵母均匀多次添加操作,大大提高大米最终发酵的质量,在日常的使用过程中,工作人员可以将需要进行发酵的大米原料从上输料架1的输料阀座11处倒入,然后通过上输料架1内壁的匀料格栅12将大米原料均匀的送入到罐体6的内部进行发酵操作,并且罐体6底部的下输料架7处通过与上输料架1相同的设计进行发酵好大米原料的排出操作,大大提高大米原料发酵的效率,同时罐体6在进行大米发酵时可以通过电热杆9和均热内罩10进行罐体6内部所有大米原料的均匀控温操作。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

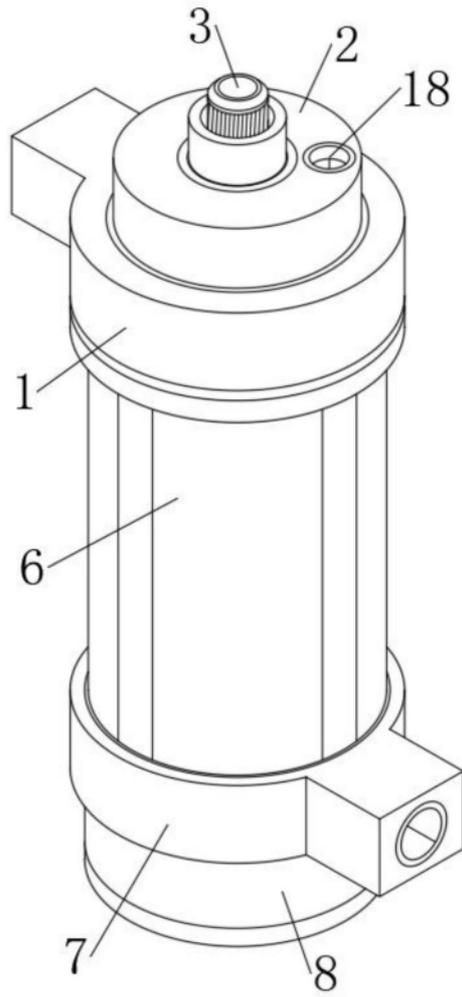


图1

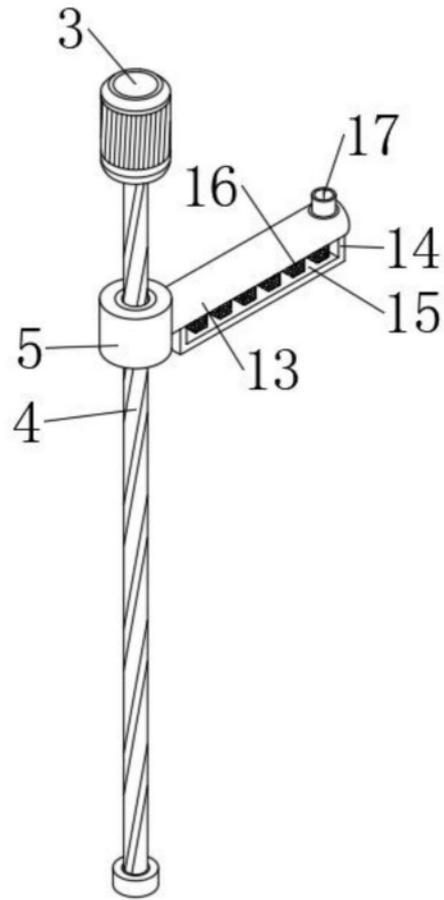


图2

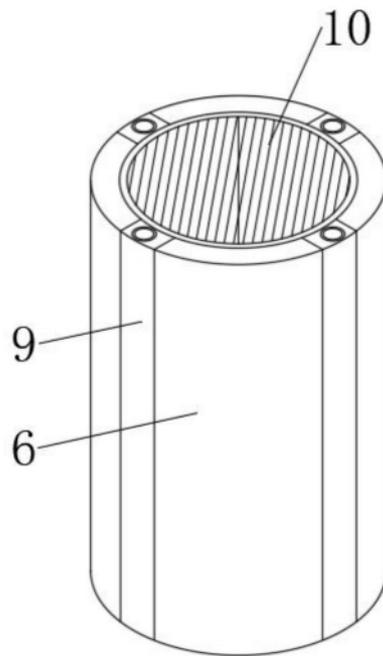


图3

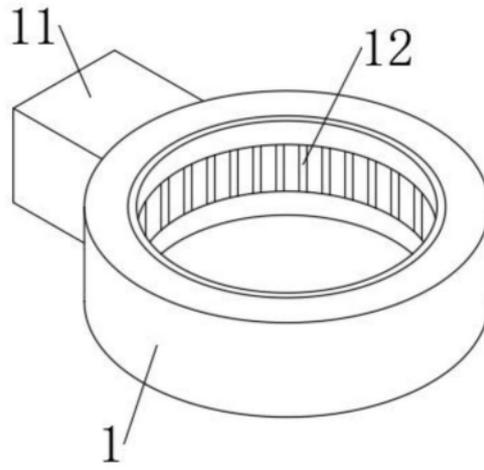


图4