



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221558176 U

(45) 授权公告日 2024.08.20

(21) 申请号 202323343850.5

(22) 申请日 2023.12.08

(73) 专利权人 宁波天鱼机械有限公司

地址 315700 浙江省宁波市象山县城东工业
业区万隆路620号

(72) 发明人 王义成 王中正 吴志悦 冯伟东

(74) 专利代理机构 盐城冠佳专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32450

专利代理师 徐旭栋

(51) Int. Cl.

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

G12G 3/02 (2019.01)

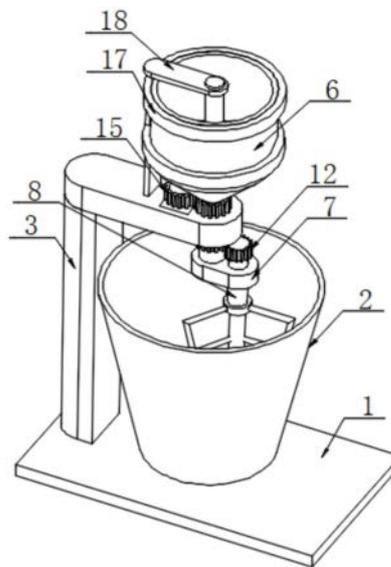
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

酒曲自动倒曲机

(57) 摘要

本实用新型提供酒曲自动倒曲机,涉及酒曲加工技术领域。该酒曲自动倒曲机,包括底板,所述底板顶部固定连接混合斗,所述底板顶部一侧固定连接固定板,所述固定板顶端固定连接支撑板,所述支撑板内部一端转动连接有输料管,所述输料管顶端固定连接下料斗,所述输料管底端固定连接转板,所述转板内部设置有搅拌组件。该酒曲自动倒曲机,使限位齿轮在定位齿轮的限位下进行自转,从而使转轴带动固定套和多个搅拌桨在环绕公转时进行自转,有利于增加搅拌桨的搅拌范围,提高对物料的混合效果。



1. 酒曲自动倒曲机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部固定连接有混合斗(2),所述底板(1)顶部一侧固定连接有固定板(3),所述固定板(3)顶端固定连接有支撑板(4),所述支撑板(4)内部一端转动连接有输料管(5),所述输料管(5)顶端固定连接有下料斗(6),所述输料管(5)底端固定连接有转板(7),所述转板(7)内部设置有搅拌组件。

2. 根据权利要求1所述的酒曲自动倒曲机,其特征在于:所述搅拌组件包括转轴(8)、固定套(9)和多个搅拌桨(10),所述转轴(8)转动连接于转板(7)内部一端,所述固定套(9)固定连接于转轴(8)外侧,多个所述搅拌桨(10)呈环形阵列固定连接于固定套(9)外侧。

3. 根据权利要求2所述的酒曲自动倒曲机,其特征在于:多个所述搅拌桨(10)均设置于固定板(3)内部,多个所述搅拌桨(10)均设置为倾斜,多个所述搅拌桨(10)均与混合斗(2)侧壁相适配。

4. 根据权利要求3所述的酒曲自动倒曲机,其特征在于:所述转轴(8)顶端固定连接有限位齿轮(12),所述支撑板(4)底部一侧固定连接有定位齿轮(11),所述定位齿轮(11)套设于输料管(5)外侧并与输料管(5)转动连接,所述定位齿轮(11)与限位齿轮(12)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的酒曲自动倒曲机,其特征在于:所述支撑板(4)顶部一侧固定连接有竖板(16),所述竖板(16)顶部固定连接有支撑架(17),所述下料斗(6)转动连接于支撑架(17)内部。

6. 根据权利要求5所述的酒曲自动倒曲机,其特征在于:所述支撑架(17)顶部一侧固定连接有盖板(18),所述盖板(18)一端内部固定连接有电动推杆(19),所述电动推杆(19)输出端固定连接有挡料板(20),所述挡料板(20)与输料管(5)相适配,所述盖板(18)底板一侧固定连接有刮料板,所述刮料板与下料斗(6)内壁相贴合。

7. 根据权利要求1所述的酒曲自动倒曲机,其特征在于:所述支撑板(4)内部一侧固定连接有机(14),所述电机(14)输出端固定连接有机(15),所述输料管(5)顶端外侧固定连接有机(13),所述主动齿轮(15)与从动齿轮(13)啮合连接。

酒曲自动倒曲机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种倒曲机,具体为酒曲自动倒曲机,属于酒曲加工技术领域。

背景技术

[0002] 酒糶,一般写作酒曲。在经过强烈蒸煮的白米中,移入曲霉的分生孢子,然后保温,米粒上便会茂盛地生长出菌丝,此即酒曲。曲霉产生的淀粉酶会糖化米里面的淀粉,因此,自古以来就有把它和麦芽同时作为原料糖,用来制造酒、甜酒和豆酱等。用麦类代替米者称麦曲。

[0003] 在白酒酒曲制造工艺中,通常要将原料、菌曲液、处理液进行混合搅拌,但现有的搅拌装置不能控制菌曲液以及处理液的用量,且加入时都是一次性加入的,容易造成混合均匀度低以及品质低的问题,现有大多数酒曲下料装置在对原料就那些搅拌时通过搅拌杆设置于搅拌罐内中心进行旋转搅拌,但是搅拌时会造成物料同步移动,搅拌时无法对各个部位进行精细搅拌,造成各部位的搅拌效果较为统一,但是原料混合程度不够。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供酒曲自动倒曲机,以解决现有技术中搅拌时会造成物料同步移动,搅拌时无法对各个部位进行精细搅拌,造成各部位的搅拌效果较为统一,但是原料混合程度不够的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:酒曲自动倒曲机,包括底板,所述底板顶部固定连接混合斗,所述底板顶部一侧固定连接固定板,所述固定板顶端固定连接支撑板,所述支撑板内部一端转动连接有输料管,所述输料管顶端固定连接下料斗,所述输料管底端固定连接转板,所述转板内部设置有搅拌组件。

[0008] 优选地,所述搅拌组件包括转轴、固定套和多个搅拌桨,所述转轴转动连接于转板内部一端,所述固定套固定连接于转轴外侧,多个所述搅拌桨呈环形阵列固定连接于固定套外侧,使转轴在转动时带动固定套转动,固定套转动时带动多个搅拌桨进行转动,从而使多个搅拌桨对酒曲进行混合搅拌。

[0009] 优选地,多个所述搅拌桨均设置于固定板内部,多个所述搅拌桨均设置为倾斜,多个所述搅拌桨均与混合斗侧壁相适配,加大搅拌范围,提高混合效果。

[0010] 优选地,所述转轴顶端固定连接限位齿轮,所述支撑板底部一侧固定连接定位齿轮,所述定位齿轮套设于输料管外侧并与输料管转动连接,所述定位齿轮与限位齿轮啮合连接,使输料管带动转板转动,转板带动转轴环绕定位齿轮进行转动,并使限位齿轮在移动时定位齿轮对限位齿轮限位,使限位齿轮进行自转,从而使限位齿轮带动转轴进行自转,以此带动多个搅拌桨进行公转时自转,提高搅拌效果。

[0011] 优选地,所述支撑板顶部一侧固定连接竖板,所述竖板顶部固定连接支撑架,

所述下料斗转动连接于支撑架内部,有利于对下料斗进行支撑,并使下料斗在支撑架内部进行转动。

[0012] 优选地,所述支撑架顶部一侧固定连接有盖板,所述盖板一端内部固定连接由电动推杆,所述电动推杆输出端固定连接由挡料板,所述挡料板与输料管相适配,所述盖板底板一侧固定连接由刮料板,所述刮料板与下料斗内壁相贴合,使电动推杆启动带动挡料板进行伸缩,从而使挡料板对下料斗的出料口进行开闭,便于控制下料。

[0013] 优选地,所述支撑板内部一侧固定连接由电机,所述电机输出端固定连接由主动齿轮,所述输料管顶端外侧固定连接由从动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合连接,使电机启动带动主动齿轮转动,主动齿轮转动带动从动齿轮转动,从而带动输料管和下料斗转动。

[0014] 本实用新型提供了酒曲自动倒曲机,其具备的有益效果如下:

[0015] 1、该酒曲自动倒曲机在下料斗内部放入酒曲,并使电动推杆启动,当电动推杆控制挡料板下降时,使挡料板对下料斗出料端封堵,防止下料,当电动推杆控制挡料板上升时,使挡料板与下料斗脱离,使下料斗内部物料可以下落,并沿着输料管下落到混合斗内部,通过电机启动带动主动齿轮转动,主动齿轮与从动齿轮啮合连接,使主动齿轮带动从动齿轮转动,因为从动齿轮与输料管固定连接,而输料管又与下料斗固定连接,使从动齿轮带动输料管和下料斗进行转动,当下料斗转动时,使下料斗内部物料跟随转动,同时下料斗与支撑架和盖板进行相对转动,在下料斗转动时,盖板底部一侧安装的刮料板与下料斗内壁相对转动,对下料斗内壁上粘附的物料进行刮除,防止粘料,减少浪费。

[0016] 2、该酒曲自动倒曲机当输料管在转动时带动转板围绕输料管转动,并使转板带动转轴进行环绕,使转轴带动固定套和多个搅拌桨进行转动,以此带动搅拌桨在混合斗内部环绕,同时因为支撑板底部固定连接由定位齿轮,并且定位齿轮与限位齿轮啮合连接,所以当转轴在环绕时带动限位齿轮在定位齿轮外侧转动,使限位齿轮在定位齿轮的限位下进行自转,从而使转轴带动固定套和多个搅拌桨在环绕公转时进行自转,有利于增加搅拌桨的搅拌范围,提高对物料的混合效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型搅拌组件的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型下料斗的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型搅拌桨的结构示意图。

[0021] **【主要组件符号说明】**

[0022] 1、底板;2、混合斗;3、固定板;4、支撑板;5、输料管;6、下料斗;7、转板;8、转轴;9、固定套;10、搅拌桨;11、定位齿轮;12、限位齿轮;13、从动齿轮;14、电机;15、主动齿轮;16、竖板;17、支撑架;18、盖板;19、电动推杆;20、挡料板。

具体实施方式

[0023] 本实用新型实施例提供酒曲自动倒曲机。

[0024] 请参阅图1、图2、图3和图4,包括底板1,底板1顶部固定连接由混合斗2,底板1顶部

一侧固定连接有固定板3,固定板3顶端固定连接有支撑板4,支撑板4内部一端转动连接有输料管5,输料管5顶端固定连接有下料斗6,输料管5底端固定连接有转板7,转板7内部设置有搅拌组件,搅拌组件包括转轴8、固定套9和多个搅拌桨10,转轴8转动连接于转板7内部一端,固定套9固定连接于转轴8外侧,多个搅拌桨10呈环形阵列固定连接于固定套9外侧,使转轴8在转动时带动固定套9转动,固定套9转动时带动多个搅拌桨10进行转动,从而使多个搅拌桨10对酒曲进行混合搅拌,多个搅拌桨10均设置于固定板3内部,多个搅拌桨10均设置为倾斜,多个搅拌桨10均与混合斗2侧壁相适配,加大搅拌范围,提高混合效果,转轴8顶端固定连接有限位齿轮12,支撑板4底部一侧固定连接有限位齿轮11,限位齿轮11套设于输料管5外侧并与输料管5转动连接,限位齿轮11与限位齿轮12啮合连接,使输料管5带动转板7转动,转板7带动转轴8环绕限位齿轮11进行转动,并使限位齿轮12在移动时限位齿轮11对限位齿轮12限位,使限位齿轮12进行自转,从而使限位齿轮12带动转轴8进行自转,以此带动多个搅拌桨10进行公转时自转,提高搅拌效果,支撑板4顶部一侧固定连接有限位板16,限位板16顶部固定连接有限位架17,下料斗6转动连接于限位架17内部,有利于对下料斗6进行支撑,并使下料斗6在限位架17内部进行转动,限位架17顶部一侧固定连接有限位板18,限位板18一端内部固定连接有限位推杆19,限位推杆19输出端固定连接有限位挡料板20,限位挡料板20与输料管5相适配,限位板18底板一侧固定连接有限位刮料板,限位刮料板与下料斗6内壁相贴合,使限位推杆19启动带动限位挡料板20进行伸缩,从而使限位挡料板20对下料斗6的出料口进行开闭,便于控制下料,支撑板4内部一侧固定连接有限位电机14,限位电机14输出端固定连接有限位主动齿轮15,输料管5顶端外侧固定连接有限位从动齿轮13,限位主动齿轮15与限位从动齿轮13啮合连接,使限位电机14启动带动限位主动齿轮15转动,限位主动齿轮15转动带动限位从动齿轮13转动,从而带动输料管5和下料斗6转动。

[0025] 本实用新型在使用时:在下料斗6内部放入酒曲,并使限位推杆19启动,当限位推杆19控制限位挡料板20下降时,使限位挡料板20对下料斗6出料端封堵,防止下料,当限位推杆19控制限位挡料板20上升时,使限位挡料板20与下料斗6脱离,使下料斗6内部物料可以下落,并沿着输料管5下落到混合斗2内部,通过限位电机14启动带动限位主动齿轮15转动,限位主动齿轮15与限位从动齿轮13啮合连接,使限位主动齿轮15带动限位从动齿轮13转动,因为限位从动齿轮13与输料管5固定连接,而输料管5又与下料斗6固定连接,使限位从动齿轮13带动输料管5和下料斗6进行转动,当下料斗6转动时,使下料斗6内部物料跟随转动,同时下料斗6与限位架17和限位板18进行相对转动,在下料斗6转动时,限位板18底部一侧安装的限位刮料板与下料斗6内壁相对转动,对下料斗6内壁上粘附的物料进行刮除,防止粘料,减少浪费。

[0026] 当输料管5在转动时带动转板7围绕输料管5转动,并使转板7带动转轴8进行环绕,使转轴8带动固定套9和多个搅拌桨10进行转动,以此带动搅拌桨10在混合斗2内部环绕,同时因为支撑板4底部固定连接有限位齿轮11,并且限位齿轮11与限位齿轮12啮合连接,所以当转轴8在环绕时带动限位齿轮12在限位齿轮11外侧转动,使限位齿轮12在限位齿轮11的限位下进行自转,从而使转轴8带动固定套9和多个搅拌桨10在环绕公转时进行自转,有利于增加搅拌桨10的搅拌范围,提高对物料的混合效果。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还

会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

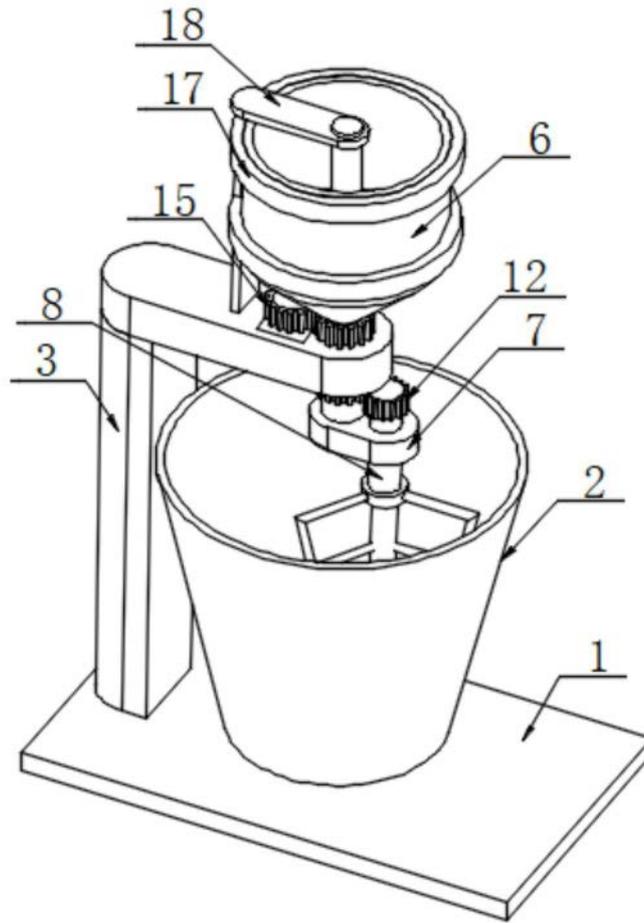


图1

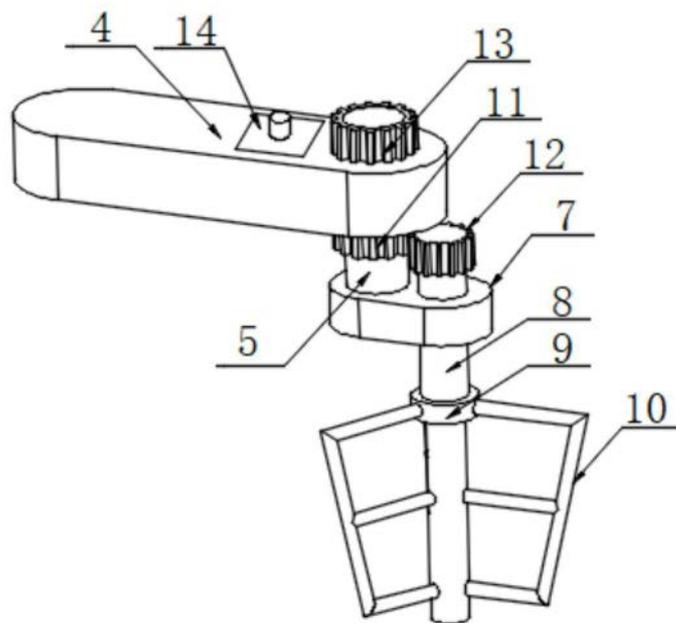


图2

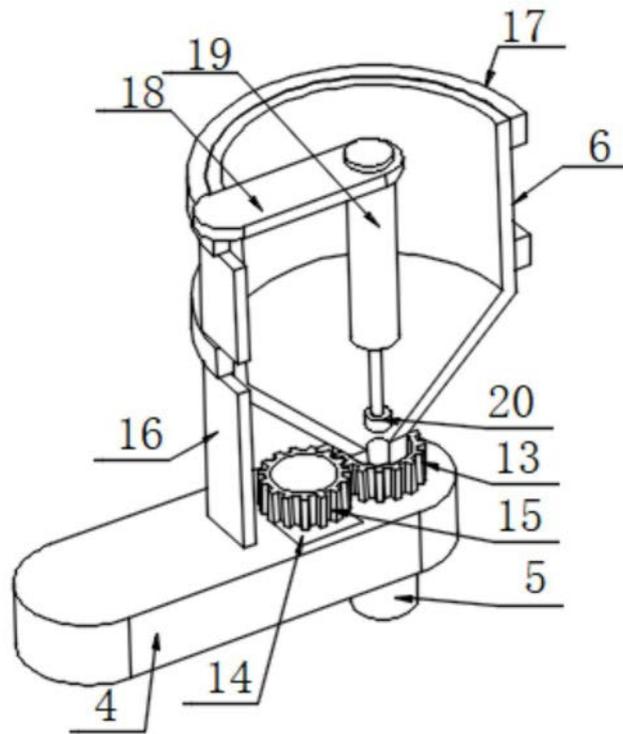


图3

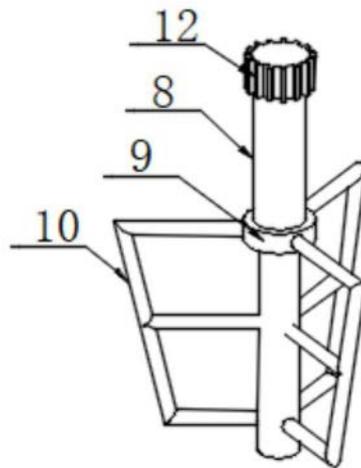


图4