



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209735733 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920496765.7

(22)申请日 2019.04.13

(73)专利权人 梁山鲁粮生物工程有限公司

地址 272600 山东省济宁市梁山县寿张集  
镇经济开发区青年路东段

(72)发明人 孙增明

(51)Int.Cl.

B02C 18/10(2006.01)

B02C 15/16(2006.01)

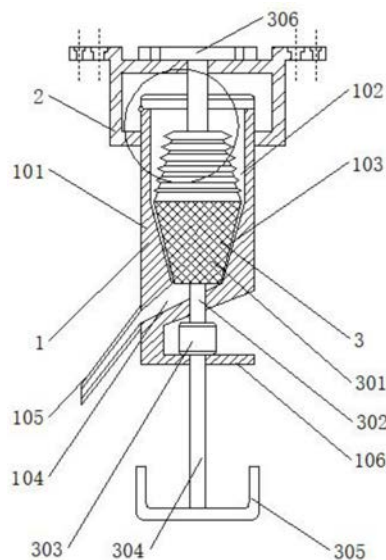
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种块状酒曲粉碎混配设备

### (57)摘要

本实用新型公开了一种块状酒曲粉碎混配设备,包括壳体、固定架,固定架呈垂直设置在壳体的顶部中间位置,并与壳体焊接,壳体包括研磨皿、排料管、密封盖,研磨皿的内部形成粉碎腔、研磨腔,研磨腔的底部设有导料斜槽,排料管呈倾斜设置在壳体的侧壁,并与壳体焊接,密封盖呈水平设置在壳体的顶部中间位置,并与壳体铰接,壳体的底部设有延伸板,延伸板呈水平设置在壳体的底部中间位置,并与壳体焊接,壳体的内部设有研磨搅拌机构,研磨搅拌机构由粉碎机、研磨器、搅拌架构成,粉碎机呈垂直设置在研磨器的顶部中间位置,具有粉碎效果好,不容易造成设备堵塞,单驱多用降低能耗等优点。



1. 一种块状酒曲粉碎混配设备,包括壳体(1)、固定架(2),其特征在于:所述固定架(2)呈垂直设置在壳体(1)的顶部中间位置,并与壳体(1)焊接,所述壳体(1)包括研磨皿(101)、排料管(105)、密封盖(107),所述研磨皿(101)的内部形成粉碎腔(102)、研磨腔(103),所述研磨腔(103)的底部设有导料斜槽(104),所述排料管(105)呈倾斜设置在壳体(1)的侧壁,并与壳体(1)焊接,所述密封盖(107)呈水平设置在壳体(1)的顶部中间位置,并与壳体(1)铰接,所述壳体(1)的底部设有延伸板(106),所述延伸板(106)呈水平设置在壳体(1)的底部中间位置,并与壳体(1)焊接,所述壳体(1)的内部设有研磨搅拌机构(3),所述研磨搅拌机构(3)由粉碎机(307)、研磨器(301)、搅拌架(305)构成,所述粉碎机(307)呈垂直设置在研磨器(301)的顶部中间位置,并与研磨器(301)紧密贴合并固定,所述粉碎机(307)的顶部设有主轴(308)和法兰盘(306),所述主轴(308)呈垂直设置在粉碎机(307)的顶部中间位置,并与粉碎机(307)焊接,所述法兰盘(306)呈水平设置在主轴(308)的顶部中间位置,并与主轴(308)焊接,所述研磨器(301)的底部设有呈垂直设置的联轴(302),所述联轴(302)贯穿设置在壳体(1)的底部中间位置,且所述联轴(302)的顶端与研磨器(301)焊接,所述联轴(302)的底部设有联轴器(303)和连杆(304),所述连杆(304)与联轴(302)通过联轴器(303)固定连接,所述连杆(304)贯穿设置在延伸板(106)的中间位置,且所述连杆(304)的底端与搅拌架(305)焊接。

2. 根据权利要求1所述一种块状酒曲粉碎混配设备,其特征在于:所述粉碎腔(102)的内壁倾斜角度为90度,所述粉碎机(307)的底部与粉碎腔(102)内壁形成的夹角为锐角。

3. 根据权利要求1所述一种块状酒曲粉碎混配设备,其特征在于:所述研磨腔(103)的内壁向底部中间位置倾斜,所述研磨器(301)的侧壁向底部中间位置倾斜,且研磨腔(103)与研磨器(301)之间的缝隙自上而下缩小。

4. 根据权利要求1所述一种块状酒曲粉碎混配设备,其特征在于:所述粉碎腔(102)、研磨腔(103)、导料斜槽(104)、排料管(105)依次连通。

5. 根据权利要求1所述一种块状酒曲粉碎混配设备,其特征在于:所述主轴(308)贯穿设置在固定架(2)的顶部中间位置,并与固定架(2)之间实现间隙配合。

## 一种块状酒曲粉碎混配设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及酒曲粉碎混配设备技术领域,具体讲是一种块状酒曲粉碎混配设备。

### 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,酿酒过程中需要加入酒曲,为提高酿酒质量,需要将酒曲充分与原料混合,此时就需要用到酒曲粉碎混配设备。

[0003] 经过检索发现,专利号CN207735110U的实用新型公开了“一种块状酒曲粉碎混配设备”,包括粗碎机、第一螺旋输送机、微粉碎机、变频电机、集料斗、第一除尘器、第一风机、封料蛟龙机、第一斗式提升机、第二螺旋输送机、中温曲料仓、高温曲料仓、配料秤、混合机、料斗、埋刮板输送机、第二斗式提升机、气动三通球阀。

[0004] 然而,经过分析发现,现有的块状酒曲粉碎混配设备存在以下不足;不能粉碎效果差,而且容易造成设备堵塞,同时也存在能耗高的问题。

### 实用新型内容

[0005] 因此,为了解决上述不足,本实用新型在此提供一种块状酒曲粉碎混配设备,具有粉碎效果好,不容易造成设备堵塞,单驱多用降低能耗等优点。

[0006] 本实用新型是这样实现的,构造一种块状酒曲粉碎混配设备,包括壳体、固定架,固定架呈垂直设置在壳体的顶部中间位置,并与壳体焊接,壳体包括研磨皿、排料管、密封盖,研磨皿的内部形成粉碎腔、研磨腔,研磨腔的底部设有导料斜槽,排料管呈倾斜设置在壳体的侧壁,并与壳体焊接,密封盖呈水平设置在壳体的顶部中间位置,并与壳体铰接,壳体的底部设有延伸板,延伸板呈水平设置在壳体的底部中间位置,并与壳体焊接,壳体的内部设有研磨搅拌机构,研磨搅拌机构由粉碎机、研磨器、搅拌架构成,粉碎机呈垂直设置在研磨器的顶部中间位置,并与研磨器紧密贴合并固定,粉碎器的顶部设有主轴和法兰盘,主轴呈垂直设置在粉碎器的顶部中间位置,并与粉碎机焊接,法兰盘呈水平设置在主轴的顶部中间位置,并与主轴焊接,研磨器的底部设有呈垂直设置的联轴,联轴贯穿设置在壳体的底部中间位置,且联轴的顶端与研磨器焊接,联轴的底部设有联轴器和连杆,连杆与联轴通过联轴器固定连接,连杆贯穿设置在延伸板的中间位置,且连杆的底端与搅拌架焊接。

[0007] 进一步的,粉碎腔的内壁倾斜角度为90度,粉碎器的底部与粉碎腔内壁形成的夹角为锐角,因此从顶部投入的酒曲会在粉碎器的作用下被切碎并下落,而下落过程中又被切割成更小块的酒曲,以便于后续研磨。

[0008] 进一步的,研磨腔的内壁向底部中间位置倾斜,研磨器的侧壁向底部中间位置倾斜,且研磨腔与研磨器之间的缝隙自上而下缩小,研磨器配合研磨腔对酒曲进行研磨,研磨过程中酒曲会变小并下落,这个过程中会被研磨成更细小的粉末。

[0009] 进一步的,粉碎腔、研磨腔、导料斜槽、排料管依次连通,酒曲能够依次完成进料、

粉碎、研磨、出料的过程。

[0010] 进一步的,主轴贯穿设置在固定架的顶部中间位置,并与固定架之间实现间隙配合,通过固定架对主轴的位置进行限定。

[0011] 本实用新型通过改进在此提供一种块状酒曲粉碎混配设备,与现有块状酒曲粉碎混配设备相比,具有如下优点:具有粉碎效果好,不容易造成设备堵塞,单驱多用降低能耗等优点,具体体现为:

[0012] 优点1:粉碎腔的内壁倾斜角度为90度,粉碎器的底部与粉碎腔内壁形成的夹角为锐角,因此从顶部投入的酒曲会在粉碎器的作用下被切碎并下落,而下落过程中又被切割成更小块的酒曲,以便于后续研磨。

[0013] 优点2:研磨腔的内壁向底部中间位置倾斜,研磨器的侧壁向底部中间位置倾斜,且研磨腔与研磨器之间的缝隙自上而下缩小,研磨器配合研磨腔对酒曲进行研磨,研磨过程中酒曲会变小并下落,这个过程中会被研磨成更细小的粉末。

[0014] 优点3:粉碎腔、研磨腔、导料斜槽、排料管依次连通,酒曲能够依次完成进料、粉碎、研磨、出料的过程,主轴贯穿设置在固定架的顶部中间位置,并与固定架之间实现间隙配合,通过固定架对主轴的位置进行限定。

## 附图说明

[0015] 图1是本实用新型一种块状酒曲粉碎混配设备结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型一种块状酒曲粉碎混配设备的粉碎器局部放大图。

[0017] 图中所示序号:壳体1、研磨皿101、粉碎腔102、研磨腔103、导料斜槽104、排料管105、延伸板106、密封盖107、固定架2、研磨搅拌机构3、研磨器301、联轴302、联轴器303、连杆304、搅拌架305、法兰盘306、粉碎器307和主轴308。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合说明书附图对本实用新型进行详细说明,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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。同时,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电性连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 本实用新型通过改进在此提供一种块状酒曲粉碎混配设备,如说明书附图所示,可以按照如下方式予以实施;包括壳体1、固定架2,固定架2呈垂直设置在壳体1的顶部中间位置,并与壳体1焊接,壳体1包括研磨皿101、排料管105、密封盖107,研磨皿101的内部形成粉碎腔102、研磨腔103,研磨腔103的底部设有导料斜槽104,排料管105呈倾斜设置在壳体1的侧壁,并与壳体1焊接,密封盖107呈水平设置在壳体1的顶部中间位置,并与壳体1铰接,壳体1的底部设有延伸板106,延伸板106呈水平设置在壳体1的底部中间位置,并与壳体1焊

接,壳体1的内部设有研磨搅拌机构3,研磨搅拌机构3由粉碎器307、研磨器301、搅拌架305构成,粉碎器307呈垂直设置在研磨器301的顶部中间位置,并与研磨器301紧密贴合并固定,粉碎器307的顶部设有主轴308和法兰盘306,主轴308呈垂直设置在粉碎器307的顶部中间位置,并与粉碎器307焊接,法兰盘306呈水平设置在主轴308的顶部中间位置,并与主轴308焊接,研磨器301的底部设有呈垂直设置的联轴302,联轴302贯穿设置在壳体1的底部中间位置,且联轴302的顶端与研磨器301焊接,联轴302的底部设有联轴器303和连杆304,连杆304与联轴302通过联轴器303固定连接,连杆304贯穿设置在延伸板106的中间位置,且连杆304的底端与搅拌架305焊接。

[0020] 本实用新型中,粉碎腔102的内壁倾斜角度为90度,粉碎器307的底部与粉碎腔102内壁形成的夹角为锐角,因此从顶部投入的酒曲会在粉碎器307的作用下被切碎并下落,而下落过程中又被切割成更小块的酒曲,以便于后续研磨,研磨腔103的内壁向底部中间位置倾斜,研磨器301的侧壁向底部中间位置倾斜,且研磨腔103与研磨器301之间的缝隙自上而下缩小,研磨器301配合研磨腔102对酒曲进行研磨,研磨过程中酒曲会变小并下落,这个过程中会被研磨成更细小的粉末,粉碎腔102、研磨腔103、导料斜槽104、排料管105依次连通,酒曲能够依次完成进料、粉碎、研磨、出料的过程,主轴308贯穿设置在固定架2的顶部中间位置,并与固定架2之间实现间隙配合,通过固定架2对主轴308的位置进行限定。

[0021] 该种块状酒曲粉碎混配设备的工作原理:首先,工作人员将该种块状酒曲粉碎混配设备的固定架2固定在驱动设备底部,并通过法兰盘306将主轴308与驱动设备的驱动轴连接,打开密封盖106,将酒曲放入到研磨皿101内,酒曲落在粉碎腔102内侧壁与粉碎器307之间,启动驱动设备并带动主轴308转动,然后由主轴308带动粉碎器307和研磨器301运转,粉碎器307转动过程中会配合粉碎腔102对酒曲进行粉碎处理,大块的酒曲被初步粉碎后往下落,而往下掉落过程中粉碎器307与粉碎腔102之间的缝隙越来越小,初步粉碎后的酒曲会继续被粉碎,直至落入研磨腔103内,高速转动的研磨器301,配合研磨腔103对粉碎后的酒曲进行研磨处理,酒曲被研磨成粉末并往下落,然后通过导料斜槽104导入排料管105,最后由排料管105均匀排放到酿酒原料上,通过联轴器303将联轴302与连杆304连接,通过联轴302带动连杆304转动,进而驱动连杆304底部的搅拌架305运转,将酿酒原料与酒曲充分混合。

[0022] 综上;本实用新型块状酒曲粉碎混配设备,与现有块状酒曲粉碎混配设备相比具有粉碎效果好,不容易造成设备堵塞,单驱多用降低能耗等优点。

[0023] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。



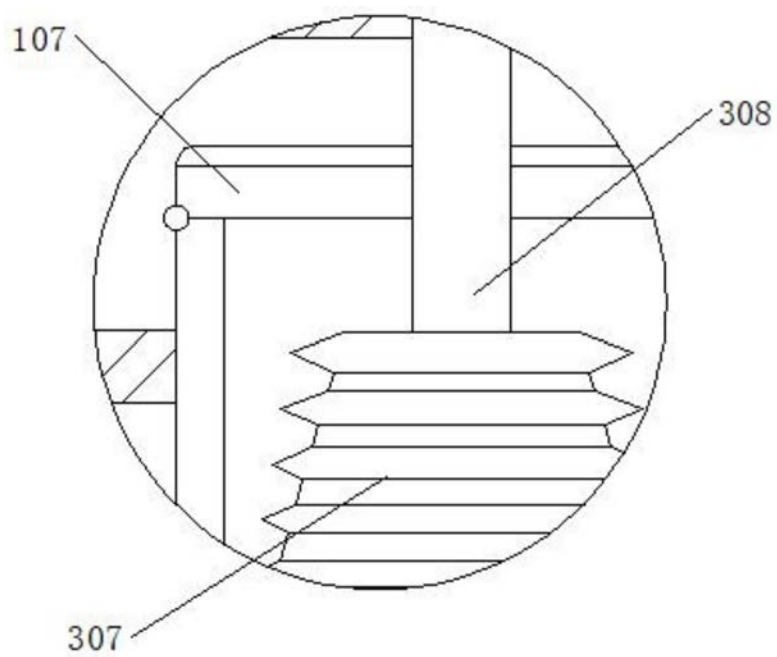


图2