(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222031282 U
(45)授权公告日 2024.11.22

(21)申请号 202420452475.3

(22)申请日 2024.03.09

(73)专利权人 安徽巧缘食品有限公司
地址 238000 安徽省合肥市巢湖市居巢经济开发区标准化厂房9号楼1-2层

(72)发明人 郭奇 王开顺 李萍

(74)专利代理机构 合肥鸿巢知识产权代理事务所(普通合伙) 34362
专利代理师 裘伟杰

(51)Int.Cl.
A23G 1/10(2006.01)

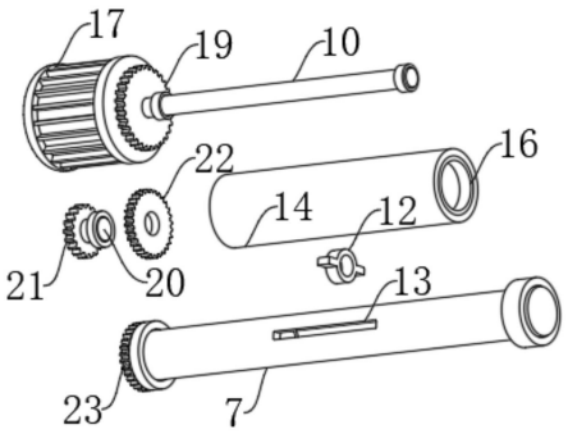
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种巧克力生产用原料混料机

(57)摘要

本实用新型公开了一种巧克力生产用原料混料机,包括混料筒,所述混料筒上开设有转槽,且转槽上转动连接有转杆,所述转杆上固定安装有多个搅动架,所述转杆中间部分套设有移动套,且移动套的侧壁上固定安装有多个搅拌叶,所述转杆上安装有与移动套相配合的驱动机构,所述混料筒上安装有差速机构,且差速机构与驱动机构以及转杆相配合。优点在于:本实用新型可在转杆时转动带动多个搅动架与多个搅拌叶进行转动,并且同时让多个搅拌叶在多个搅动架之间往复移动,有效确保了混料筒内原料的搅拌效果,保证了巧克力的生产质量。



CN 222031282 U

1.一种巧克力生产用原料混料机,包括混料筒(1),其特征在于,所述混料筒(1)上开设有转槽(6),且转槽(6)上转动连接有转杆(7),所述转杆(7)上固定安装有多个搅动架(8),所述转杆(7)中间部分套设有移动套(14),且移动套(14)的侧壁上固定安装有多个搅拌叶(15),所述转杆(7)上安装有与移动套(14)相配合的驱动机构,所述混料筒(1)上安装有差速机构,且差速机构与驱动机构以及转杆(7)相配合。

2.根据权利要求1所述的一种巧克力生产用原料混料机,其特征在于,所述混料筒(1)底部固定安装有多个支撑腿(2),所述混料筒(1)上端固定安装有进料管(3),且进料管(3)上固定安装有投料斗(5),所述混料筒(1)底部开设有排放口(4)。

3.根据权利要求1所述的一种巧克力生产用原料混料机,其特征在于,所述驱动机构由转孔(9)、往复丝杠(10)、往复移动槽(11)以及往复滑块(12)组成,所述转孔(9)开设在转杆(7)上,所述往复丝杠(10)转动连接在转孔(9)内,所述往复移动槽(11)开设在转杆(7)的中间位置,且往复移动槽(11)与转孔(9)互通,所述往复滑块(12)滑动连接在往复移动槽(11)内,且往复滑块(12)与移动套(14)之间固定安装有两个连杆。

4.根据权利要求3所述的一种巧克力生产用原料混料机,其特征在于,所述转杆(7)的侧壁上开设有两个通槽(13),且两个通槽(13)分别与两个连杆相配合,两个所述通槽(13)均与往复移动槽(11)互通,所述移动套(14)内壁的左右两端均固定安装有滑动密封件(16),且两个滑动密封件(16)均与转杆(7)相配合。

5.根据权利要求3所述的一种巧克力生产用原料混料机,其特征在于,所述差速机构由安装槽(18)、驱动齿圈(19)、连接轴(20)、固定齿轮(21)、固定齿圈(22)以及连接齿圈(23)组成,所述安装槽(18)开设在转槽(6)的侧壁上;

所述驱动齿圈(19)固定安装在往复丝杠(10)位于安装槽(18)内的一端上,所述连接轴(20)转动连接在安装槽(18)内,所述固定齿轮(21)固定安装在连接轴(20)上,且固定齿轮(21)与驱动齿圈(19)相啮合,所述固定齿圈(22)固定安装在连接轴(20)上,所述连接齿圈(23)固定安装在转杆(7)上,且连接齿圈(23)与固定齿圈(22)相啮合。

6.根据权利要求5所述的一种巧克力生产用原料混料机,其特征在于,所述混料筒(1)的侧壁上固定安装有驱动电机(17),且驱动电机(17)的输出端与往复丝杠(10)固定连接,所述驱动齿圈(19)的直径大于固定齿轮(21)的直径,所述固定齿圈(22)的直径等于连接齿圈(23)的直径。

一种巧克力生产用原料混料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及巧克力原料混合技术领域,尤其涉及一种巧克力生产用原料混料机。

背景技术

[0002] 巧克力是以可可浆和可可脂为主要原料制成的一种甜食。它不但口感细腻甜美,而且还具有一股浓郁的香气,在巧克力生产过程中,需要将各种原料均匀混合在一起,一般都是通过搅拌装置对混合的原料进行搅拌使其混合充分,但巧克力中添加的原料不仅只有融化的巧克力,还会添加部分固体添加料,这些固体添加料由于自重问题会沉降在搅拌装置底部,导致与巧克力液混合不均,因此需要设计一种巧克力生产用原料混料机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种巧克力生产用原料混料机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种巧克力生产用原料混料机,包括混料筒,所述混料筒上开设有转槽,且转槽上转动连接有转杆,所述转杆上固定安装有多个搅动架,所述转杆中间部分套设有移动套,且移动套的侧壁上固定安装有多个搅拌叶,所述转杆上安装有与移动套相配合的驱动机构,所述混料筒上安装有差速机构,且差速机构与驱动机构以及转杆相配合。

[0006] 在上述的一种巧克力生产用原料混料机中,所述混料筒底部固定安装有多个支撑腿,所述混料筒上端固定安装有进料管,且进料管上固定安装有投料斗,所述混料筒底部开设有排放口。

[0007] 在上述的一种巧克力生产用原料混料机中,所述驱动机构由转孔、往复丝杠、往复移动槽以及往复滑块组成,所述转孔开设在转杆上,所述往复丝杠转动连接在转孔内,所述往复移动槽开设在转杆的中间位置,且往复移动槽与转孔互通,所述往复滑块滑动连接在往复移动槽内,且往复滑块与移动套之间固定安装有两个连杆。

[0008] 在上述的一种巧克力生产用原料混料机中,所述转杆的侧壁上开设有两个通槽,且两个通槽分别与两个连杆相配合,两个所述通槽均与往复移动槽互通,所述移动套内壁的左右两端均固定安装有滑动密封件,且两个滑动密封件均与转杆相配合。

[0009] 在上述的一种巧克力生产用原料混料机中,所述差速机构由安装槽、驱动齿圈、连接轴、固定齿轮、固定齿圈以及连接齿圈组成,所述安装槽开设在转槽的侧壁上;

[0010] 所述驱动齿圈固定安装在往复丝杠位于安装槽内的一端上,所述连接轴转动连接在安装槽内,所述固定齿轮固定安装在连接轴上,且固定齿轮与驱动齿圈相啮合,所述固定齿圈固定安装在连接轴上,所述连接齿圈固定安装在转杆上,且连接齿圈与固定齿圈相啮合。

[0011] 在上述的一种巧克力生产用原料混料机中,所述混料筒的侧壁上固定安装有驱动

电机,且驱动电机的输出端与往复丝杠固定连接,所述驱动齿圈的直径大于固定齿轮的直径,所述固定齿圈的直径等于连接齿圈的直径。

[0012] 与现有的技术相比,本实用新型优点在于:

[0013] 1:通过多个搅动架与多个搅拌叶的配合,可对混料筒内的原料进行有效搅拌,避免其中固体添加料沉降在混料筒底部导致混料不均的问题,保证了巧克力的生产质量。

[0014] 2:通过驱动机构的设计,可通过移动套在转杆上的滑动带动多个搅拌叶在混料筒中间左右横移,确保多个搅拌叶能充分对所有原料进行搅拌处理,进一步提高混料效果。

[0015] 3:通过差速机构的设计,利用一个驱动电机的运行即可同时对搅动架和搅拌叶的转动以及搅拌叶的往复移动提供驱动力,降低该装置生产以及使用成本,并且使得转杆与往复丝杠之间具备转速差,确保移动套随转杆转动时可顺利在其上进行左右往复移动。

[0016] 综上所述,本实用新型可在转杆时转动带动多个搅动架与多个搅拌叶进行转动,并且同时让多个搅拌叶在多个搅动架之间往复移动,有效确保了混料筒内原料的搅拌效果,保证了巧克力的生产质量。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种巧克力生产用原料混料机的结构示意图;

[0018] 图2为图1中混料筒及其上组件的剖视图;

[0019] 图3为图1去除混料筒后的结构示意图;

[0020] 图4为图3向左偏转一定角度后的结构示意图;

[0021] 图5为图4去除多个搅动架以及多个搅拌叶后的结构示意图;

[0022] 图6为图5的结构分解示意图;

[0023] 图7为图6中转杆的剖面结构放大示意图。

[0024] 图中:1混料筒、2支撑腿、3进料管、4排放口、5投料斗、6转槽、7转杆、8搅动架、9转孔、10往复丝杠、11往复移动槽、12往复滑块、13通槽、14移动套、15搅拌叶、16滑动密封件、17电机、18安装槽、19驱动齿圈、20连接轴、21固定齿轮、22固定齿圈、23连接齿圈。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1-图7,一种巧克力生产用原料混料机,包括混料筒1,混料筒1上开设有转槽6,且转槽6上转动连接有转杆7,转杆7上固定安装有多个搅动架8,搅动架8整体长度与混料筒1内壁长度相匹配,并且搅动架8外侧壁与混料筒1内壁相贴,在转杆7转动时,可利用多个搅动架8的转动对位于混料筒1内的巧克力原料进行搅动,并且由于搅动架8与混料筒1内壁相贴合,因此可避免固体添加料在混料筒1底部沉降导致混合不均;

[0027] 混料筒1底部固定安装有多个支撑腿2,混料筒1上端固定安装有进料管3,且进料管3上固定安装有投料斗5,投料斗5与进料管3的配合,便于将原料投入混料筒1内进行混合处理,混料筒1底部开设有排放口4,排放口4上通过合页连接有用于对其进行密封的密封

板,当对原料进行混合时,关闭密封板可保持混料筒1的密封效果,当完成混料后,打开密封板即可通过排放口4将混合后的原料排出;

[0028] 转杆7中间部分套设有移动套14,且移动套14的侧壁上固定安装有多个搅拌叶15,搅拌叶15用于对混料筒1内位于多个搅动架8之间的原料进行搅拌处理,使得整体原料在混料筒1内可得到充分混合,保证混料效果;

[0029] 转杆7上安装有与移动套14相配合的驱动机构,驱动机构由转孔9、往复丝杠10、往复移动槽11以及往复滑块12组成,转孔9开设在转杆7上,往复丝杠10转动连接在转孔9内,往复移动槽11开设在转杆7的中间位置,且往复移动槽11与转孔9互通,往复滑块12滑动连接在往复移动槽11内,且往复滑块12与移动套14之间固定安装有两个连杆,在往复丝杠10转动时,可通过往复滑块12与连杆的配合带动移动套14在转杆7上进行左右往复移动,此时多个搅拌叶15可在对原料施加搅动效果同时进行左右横移,从而确保多个搅拌叶15能充分对所有原料进行搅拌处理,进一步提高混料效果;

[0030] 转杆7的侧壁上开设有两个通槽13,且两个通槽13分别与两个连杆相配合,两个通槽13均与往复移动槽11互通,移动套14内壁的左右两端均固定安装有滑动密封件16,且两个滑动密封件16均与转杆7相配合,在滑动密封件16的设计下,可确保移动套14与转杆7之间的密封效果,避免部分原料进入移动套14与转杆7之间导致往复移动槽11堵塞的问题;

[0031] 混料筒1上安装有差速机构,且差速机构与往复丝杠10以及转杆7相配合,差速机构由安装槽18、驱动齿圈19、连接轴20、固定齿轮21、固定齿圈22以及连接齿圈23组成,安装槽18开设在转槽6的侧壁上,驱动齿圈19固定安装在往复丝杠10位于安装槽18内的一端上,连接轴20转动连接在安装槽18内,固定齿轮21固定安装在连接轴20上,且固定齿轮21与驱动齿圈19相啮合,通过驱动齿圈19与固定齿轮21的配合,可在往复丝杠10转动时带动连接轴20同时转动;

[0032] 固定齿圈22固定安装在连接轴20上,连接齿圈23固定安装在转杆7上,且连接齿圈23与固定齿圈22相啮合,连接轴20转动时,利用连接齿圈23与固定齿圈22的配合,可使得转杆7同时转动,从而使得转杆7带动多个搅动架8进行转动;

[0033] 混料筒1的侧壁上固定安装有驱动电机17,且驱动电机17的输出端与往复丝杠10固定连接,驱动齿圈19的直径大于固定齿轮21的直径,固定齿圈22的直径等于连接齿圈23的直径,此处尺寸设计的好处在于,使得转杆7与往复丝杠10之间具有传动差,因此可在转杆7转动通过移动套14带动往复滑块12转动时,利用转杆7与往复丝杠10之间的传动差使得往复滑块12同时在往复移动槽11内往复滑动,确保移动套14在转杆7上顺利进行左右往复移动。

[0034] 进一步说明,上述固定连接,除非另有明确的规定和限定,否则应做广义理解,例如,可以是焊接,也可以是胶合,或者一体成型设置等本领域技术人员熟知的惯用手段。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

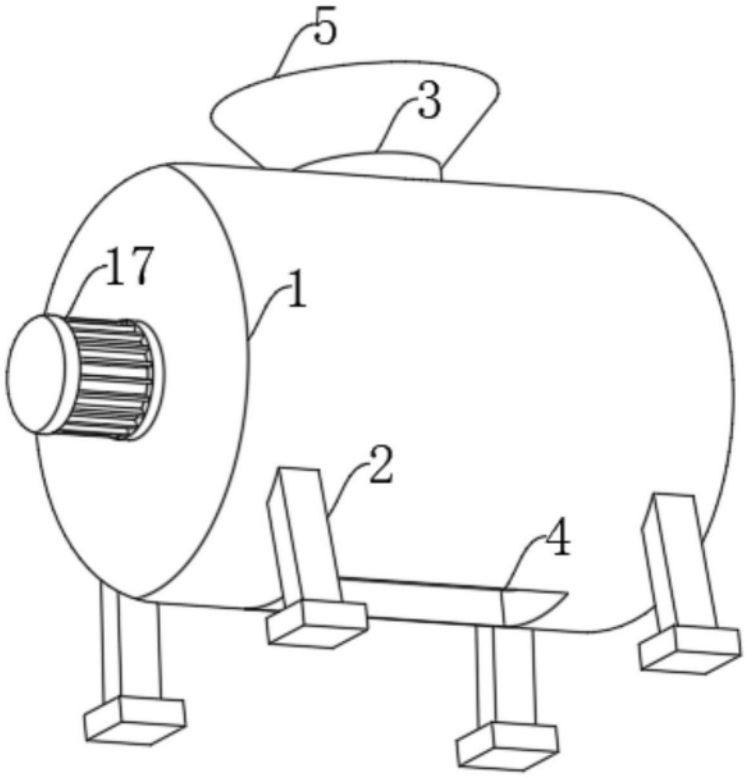


图1

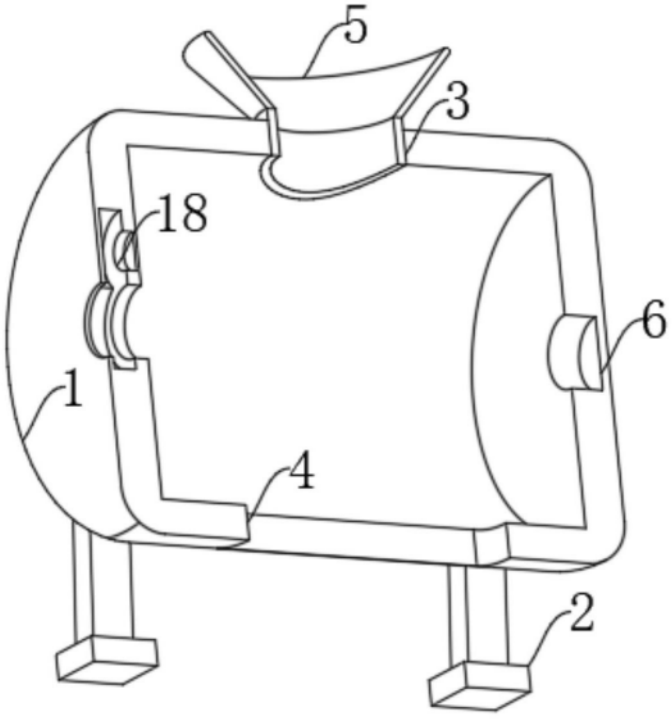


图2

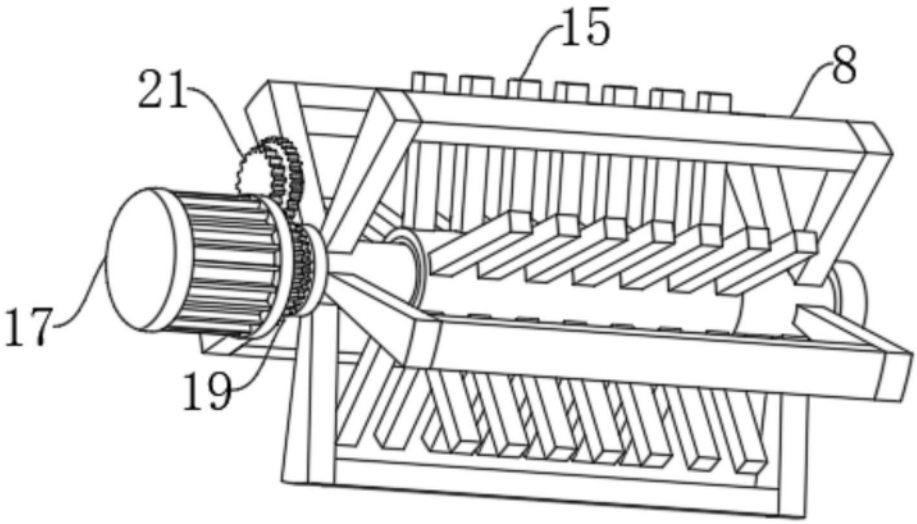


图3

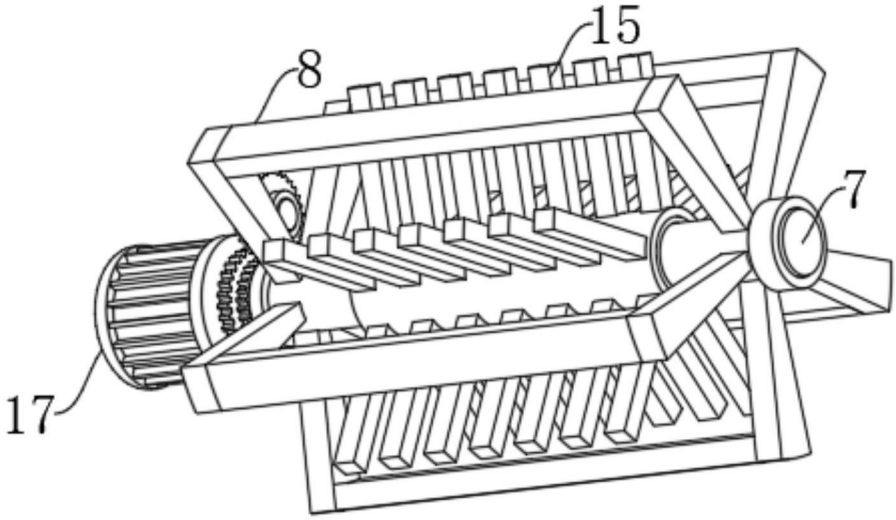


图4

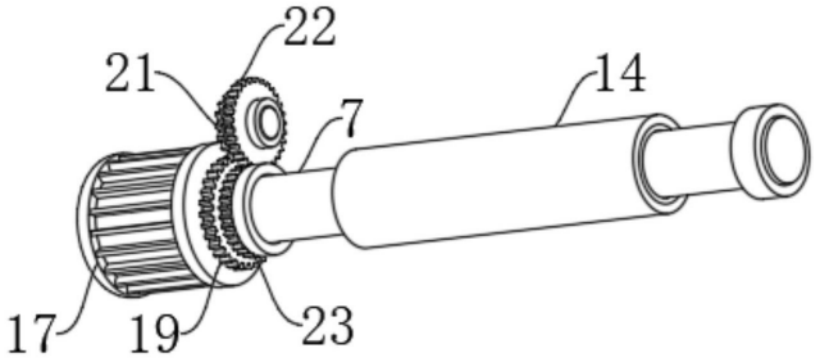


图5

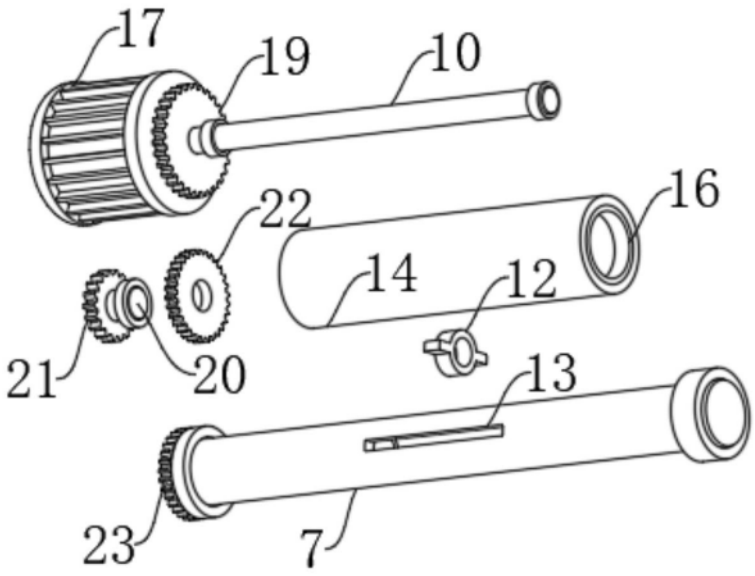


图6

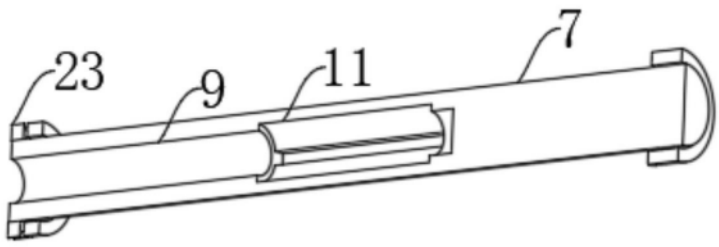


图7