



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205030497 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520783492. 6

(22) 申请日 2015. 10. 10

(73) 专利权人 珠海夫大食品科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市高新区唐家湾镇
港湾大道科技一路 10 号主楼第一层
110、111 单元

(72) 发明人 王丽哲 艾克索劳 姜瞻梅
王丽燕

(74) 专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司
23206

代理人 高媛

(51) Int. Cl.

A23P 30/30(2016. 01)

A23L 7/161(2016. 01)

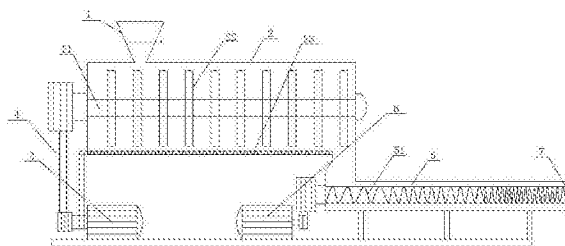
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种膨化食品加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种膨化食品加工装置，包括进料口、混合调理腔、第一电动机、传动带、套筒、第二电动机和模具口，其特征在于：所述进料口位于混合调理腔上端，所述混合调理腔内还设有转动轴、刀盘和传送带，所述转动轴上设有若干均匀分布的刀盘，所述传送带设置在混合调理腔底部，所述转动轴和传送带通过第一电动机带动传动带进而运动，所述套筒与混合调理腔尾部底端连通，所述套筒内设有螺杆，所述螺杆通过第二电动机带动传动带进而运动，所述模具口与套筒通过螺纹连接；本实用新型有益效果：该膨化食品加工装置整个过程操作简单，最主要的是能够大幅度提高膨化机的利用率，降低生产膨化食品时的设备投入成本。



1. 一种膨化食品加工装置,包括进料口(1)、混合调理腔(2)、第一电动机(3)、传动带(4)、套筒(5)、第二电动机(6)和模具口(7),其特征在于:所述进料口(1)位于混合调理腔(2)上端,所述混合调理腔(2)内还设有转动轴(21)、刀盘(22)和传送带(23),所述转动轴(21)上设有若干均匀分布的刀盘(22),所述传送带(23)设置在混合调理腔(2)底部,所述转动轴(21)和传送带(23)通过第一电动机(3)带动传动带(4)进而运动,所述套筒(5)与混合调理腔(2)尾部底端连通,所述套筒(5)内设有螺杆(51),所述螺杆(51)通过第二电动机(6)带动传动带(4)进而运动,所述模具口(7)与套筒(5)通过螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种膨化食品加工装置,其特征在于:所述进料口(1)内设有一手动控制阀。

3. 根据权利要求1所述的一种膨化食品加工装置,其特征在于:所述刀盘(22)设有刀盘套(221)、刀轨(222)以及切刀(223),所述刀盘套(221)位于刀盘(22)的中间部位,所述刀轨(222)为1/4圆的凹槽,所述切刀(223)可滑动的连接在刀轨(222)上。

4. 根据权利要求1所述的一种膨化食品加工装置,其特征在于:所述第一电动机(3)和第二电动机(6)为同步电动机。

5. 根据权利要求1所述的一种膨化食品加工装置,其特征在于:所述螺杆(51)分为三段,从左至右螺杆叶轮逐步变密。

一种膨化食品加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种食品加工设备,具体为一种膨化食品加工装置。

背景技术

[0002] 挤压膨化技术作为一种新型食品加工技术,在国外发展很快。早在 1856 年美国的沃得就申请了关于食品膨化技术的专利,而直到 20 世纪 30 年代末才首次把膨化技术应用于生产谷物类方便食品。在现今粮油食品加工过程中,挤压膨化技术作为现代食品工程高新技术之一越来越得到众多食品企业的重视,尤其受到以谷类和薯类为主要原料的食品加工企业的青睐。

[0003] 现有的膨化食品加工装置很少设计搅拌和混合击碎装置,导致物料搅拌不均匀,以致膨化后的食品味道不佳,食品膨化不充分,物料浪费等缺陷。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种膨化食品加工装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:一种膨化食品加工装置,包括进料口、混合调理腔、第一电动机、传动带、套筒、第二电动机和模具口,其特征在于:所述进料口位于混合调理腔上端,所述混合调理腔内还设有转动轴、刀盘和传送带,所述转动轴上设有若干均匀分布的刀盘,所述传送带设置在混合调理腔底部,所述转动轴和传送带通过第一电动机带动传动带进而运动,所述套筒与混合调理腔尾部底端连通,所述套筒内设有螺杆,所述螺杆通过第二电动机带动传动带进而运动,所述模具口与套筒通过螺纹连接。

[0006] 优选的,所述进料口内设有一手动控制阀。

[0007] 优选的,所述刀盘设有刀盘套、刀轨以及切刀,所述刀盘套位于刀盘的中间部位,所述刀轨为 1/4 圆的凹槽,所述切刀可滑动的连接在刀轨上。

[0008] 优选的,所述第一电动机和第二电动机为同步电动机。

[0009] 优选的,所述螺杆分为三段,从左至右螺杆叶轮逐步变密。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该膨化食品加工装置设有手动控制阀可控制原料的进入,防止原料进入混合调理腔过多,造成堵塞现象,且此装置设有刀盘与传送带,刀盘和传送带在工作过程中还可对原料进行打磨、搅拌、混合等作用,螺杆分为三段变径、变距、多线螺杆相结合大大增强了膨化颗粒料的水溶时间和弹性。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型结构示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型所述刀盘结构示意图;

[0013] 图中:1、进料口,2、混合调理腔,3、第一电动机,4、传动带,5、套筒,6、第二电动机,7、模具口,21、转动轴,22、刀盘,23、传送带,221、刀盘套,222、刀轨,223、切刀。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图 1~2,一种膨化食品加工装置,包括进料口 1、混合调理腔 2、第一电动机 3、传动带 4、套筒 5、第二电动机 6 和模具口 7,所述进料口 1 位于混合调理腔 2 上端,所述混合调理腔 2 内还设有转动轴 21、刀盘 22 和传送带 23,所述转动轴 21 上设有若干均匀分布的刀盘 22,所述传送带 23 设置在混合调理腔 2 底部,所述转动轴 21 和传送带 23 通过第一电动机 3 带动传动带 4 进而运动,所述套筒 5 与混合调理腔 2 尾部底端连通,所述套筒 5 内设有螺杆 51,所述螺杆 51 通过第二电动机 6 带动传动带 4 进而运动,所述模具口 7 与套筒 5 通过螺纹连接,所述进料口 1 内设有一手动控制阀,所述刀盘 22 设有刀盘套 221、刀轨 222 以及切刀 223,所述刀盘套 221 位于刀盘 22 的中间部位,所述刀轨 222 为 1/4 圆的凹槽,所述切刀 223 可滑动的连接在刀轨 222 上,所述第一电动机 3 和第二电动机 6 为同步电动机,所述螺杆 51 分为三段,从左至右螺杆叶轮逐步变密;该膨化食品加工装置设有手动控制阀可控制原料的进入,防止原料进入混合调理腔过多,造成堵塞现象,且此装置设有刀盘 22 与传送带 23,刀盘 22 和传送带 23 在工作过程中还可对原料进行打磨、搅拌、混合等作用,螺杆 51 分为三段变径、变距、多线螺杆相结合大大增强了膨化颗粒料的水溶时间和弹性。

[0016] 具体工作原理:原料从进料口进入,进而通过混合调理腔打磨、搅拌、混合,含有一定水分的物料,进入套筒,在积压机的套筒内受到螺杆的推动作用和卸料磨具及套筒内截流装置的凡响阻止作用,另外还受到来自外部和物料与螺杆、套筒内部磨擦热的加热作用,使物料处于 3~8MPa 和 120~200℃ 的高温下,根据需要可达到更高的温度。由于压力超过了挤压温度下的饱和蒸汽压物料在挤压筒内便产生水分的沸腾和蒸发。在如此高的温度、剪切力和压力下,物料呈现熔融状态。当物料被强行挤出模具口时,压力骤然降为常压,此时水分便发生闪蒸,产生类似“爆炸”的情况,产品随之膨胀。水分从物料中蒸发,带走了大量的热量,这样物料瞬间从挤压过程中的高温降至 80℃ 的相对低温。由于温度的降低,物料从挤压时的状态而固化成型,并保持了膨化后的形状。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0018] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

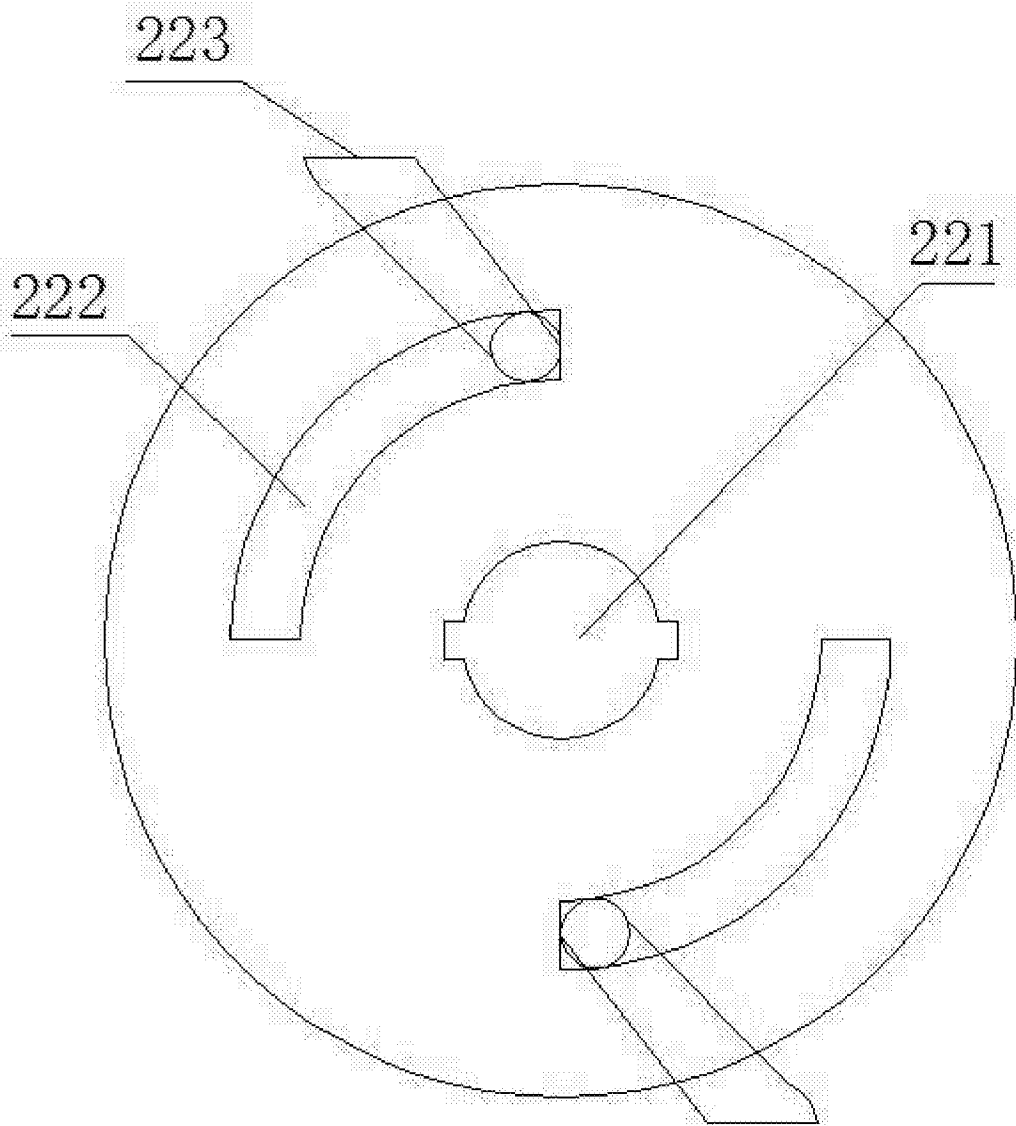


图 2