(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106418202 A
(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201610822703.1

(22)申请日 2016.09.14

(71)申请人 安庆万草千木农业科技有限公司
地址 246003 安徽省安庆市迎江区长青工业园

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
A23L 7/126(2016.01)

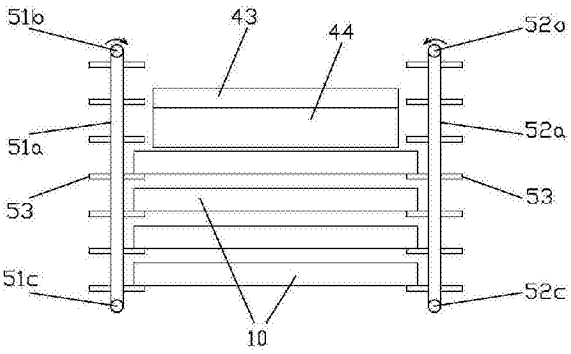
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

一种南瓜型糯米锅巴及其制备工艺

(57)摘要

本发明涉及一种南瓜味糯米锅巴的制备工艺，将南瓜去皮、去籽后切成南瓜块，取20～25重量份的南瓜块置于蒸锅内蒸熟，将蒸熟的南瓜块移至破碎装置中制成南瓜糊待用；将糯米洗净，取100重量份清洗后糯米加水置于饭锅内进行煮饭，将制得的糯米饭和上述南瓜糊倒入搅拌机内搅拌混匀制成混合物料，搅拌混合的同时对混合物料进行加热，搅拌混合结束后通过物料输送泵将混合物料输送至成形烘烤一体式食品生产设备中进行成形烘烤处理制得锅巴块，将制得的锅巴块取出冷却进行包装即可。上述技术方案可用于南瓜型糯米锅巴的生产，实现糯米锅巴快速成型和烘烤，提高糯米锅巴的生产效率，且制得的锅巴色、香、味均佳。



CN 106418202 A

1.一种南瓜型糯米锅巴，其原料组成包括：100重量份的糯米，20～25重量份的南瓜。

2.一种南瓜味糯米锅巴的制备工艺，其特征在于：

将南瓜去皮、去籽后切成南瓜块，取20～25重量份的南瓜块置于蒸锅内蒸熟，将蒸熟的南瓜块移至破碎装置中制成南瓜糊待用；

将糯米洗净，取100重量份清洗后糯米加水置于饭锅内进行煮饭，将制得的糯米饭和上述南瓜糊倒入搅拌机内搅拌混匀制成混合物料，搅拌混合的同时对混合物料进行加热，搅拌混合结束后通过物料输送泵将混合物料输送至成形烘烤一体式食品生产设备中进行成形烘烤处理制得锅巴块，将制得的锅巴块取出冷却进行包装即可。

3.根据权利要求2所述的南瓜味糯米锅巴的制备工艺，其特征在于，成形烘烤一体式食品生产设备采用如下方法将混合物料制成锅巴块，

S1：调节闸板使得料缸A底部的出料口处于关闭状态，通过物料输送泵将混合物料输送至料缸A内，料缸A内充满混合物料后，启动成形烘烤一体式食品生产设备；

S2：调节闸板使得料缸A底部的出料口处于开启状态、料缸B底部的出料口处于关闭状态，移动滑块A使得进料管接头与料缸B上的进料口相连通连接，使得物料输送泵向料缸B内供料，启动驱动机构Z挤压料缸A内的混合物料从挤出头上挤出成形，挤出成形的锅巴条带被下方的输送带A输送至烘箱内进行初级烘烤，初级烘烤后的锅巴条带被输送至支撑台A上被切分机构切分成锅巴细带，切分后的锅巴细带被输送带B输送，锅巴条带输送至支撑台B上被切断机构切分成锅巴块，切断后的锅巴块被输送带C输送进行中级烘烤，中级烘烤后的锅巴从导料板上滑落至托盘内，推送机构推送托盘向靠近成型单元的一侧平移至升降机构上，每一块锅巴块落至托盘内后，推送机构推送托盘向前移动距离d，距离d与锅巴块的厚度相一致，托盘内堆叠满锅巴块后，升降机构驱使堆满锅巴块的托盘下行进行后级烘烤，然后从孔口B插入新的空托盘对导料板上滑落的锅巴块进行盛接；堆满锅巴块的托盘下降至与孔口C高度相一致时、卸料机构推送该托盘从孔口C处移出烘箱；

若缸体A内混合物料被完全挤出后，调节闸板进行平移，使得料缸A底部的出料口处于关闭状态、料缸B底部的出料口处于开启状态，移动滑块A使得进料管接头与料缸A上的进料口相连通连接，使得物料输送泵向料缸A内供料，启动驱动机构Z挤压料缸B内的混合物料从挤出头上挤出成形，如此反复交换料缸A和料缸B的工作状态，以实现混合物料的连续挤出成形；

S3：对移出烘箱后的托盘内的锅巴块进行冷却、然后进行包装。

4.根据权利要求2所述的南瓜味糯米锅巴的制备工艺，其特征在于：搅拌混合的同时对混合物料进行加热直至混合物料的含水率降至16～20％。

5.根据权利要求2所述的南瓜味糯米锅巴的制备工艺，其特征在于：破碎装置为制泥机、果汁机、豆浆机中一种。

一种南瓜型糯米锅巴及其制备工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及食品生产领域，具体涉及一种南瓜型糯米锅巴及其制备工艺。

背景技术

[0002] 中国人爱吃锅巴，由于土灶逐渐消失，因此，目前市场上销售的锅巴大多在食品厂生产。市场上销售的锅巴按照原料的不同分为籼米锅巴和糯米锅巴，按照形状不同又可分为碗形锅巴和块状锅巴，按照组成原料的形态分为米粉糊锅巴和米粒锅巴，按照加工方式分为油炸锅巴和烘烤锅巴。

[0003] 安庆市、岳西县地区的糯米锅巴，其为块状的、烘烤型米粒锅巴，其口感、风味极佳，深受广大消费者的喜好，但是其目前加工的方式主要为手工制作，加工效率低，难以满足市场需求，因此经常出现市场上断货的现象，因此有必要提供一种快速生产糯米锅巴的方案。

[0004] 通过实际生产分析，影响糯米锅巴的生产效率主要是锅巴的成形和烘烤，目前市场上也有出现用于解决上述问题的技术方案，主要如下：

[0005] 名称为“一种锅巴铺饭机的铺摊机构”(申请号：200810154926.0)的中国专利文献记载到如下技术方案：包括机架、驱动机构、上板、上板的下方的均摊器、均摊器下方的带大齿轮的旋转盘、由驱动机构控制的与大齿轮啮合的小齿轮，所述的上板具有饭通过的开口，旋转盘与均摊器之间具有放置盛饭托盘的间隙。该方案只适用于生产籼米锅巴，蒸煮后的糯米粘性大，无法可靠地进行卸料。并且该方案中托盘内的米饭相互之间的粘结性低，烘烤后的锅巴容易破碎，不利于包装、运输和储藏。另外还需要手工将托盘一个个的拿取至另一烤箱内进行烘烤，效率低。

[0006] 名称为“一种一体化全自动锅巴生产线”(申请号：201220072181.5)的中国专利文献记载到如下技术方案：包括依次连接米饭搅拌装置、成型装置、烘烤装置、冷却装置及包装装置；米饭搅拌装置，包括搅拌机，所述搅拌机上设有可绕搅拌机主轴翻转的搅拌桶；成型装置，包括自动成型机，所述自动成型机上设有进料斗、成型输送带，该进料斗与成型输送带之间安装有用于控制锅巴成型厚度的托辊组及控制控制锅巴成型长度的切刀；烘烤装置，包括分区烘烤线，所述分区烘烤线上设有一组以上的排烟筒，分区烘烤线内设有烘烤输送带，所述烘烤输送带通过其两端的传动轮实现运行；冷却装置，包括冷却线，所述冷却线上设有冷却输送带；包装装置，包括自动包装机、自动数包机及自动装箱机。该方案虽然能够实现锅巴的连续生产，但是其也不能用于糯米锅巴的生产，由于其在进料斗与成型输送带之间安装有用于控制锅巴成型厚度的托辊组及控制控制锅巴成型长度的切刀，而糯米的粘性极大，因此容易使得托辊组粘附物料，使得糯米无法成形，并且刚成形的锅巴无法进行切分，会使得物料粘附在成型输送带上，烘干后无法卸料。另外，没有公开具体的锅巴是如何成形的，对于烘烤后的锅巴也无法进行可靠的收集。

发明内容

[0007] 本发明的目的就是提供一种南瓜型糯米锅巴及其制备工艺，其可用于糯米锅巴的生产，提高生产效率。

[0008] 为实现上述目的，本发明采用了以下技术方案：

[0009] 一种南瓜型糯米锅巴，其原料组成包括：100重量份的糯米，20～25重量份的南瓜。

[0010] 一种南瓜味糯米锅巴的制备工艺，其特征在于：

[0011] 将南瓜去皮、去籽后切成南瓜块，取20～25重量份的南瓜块置于蒸锅内蒸熟，将蒸熟的南瓜块移至破碎装置中制成南瓜糊待用；

[0012] 将糯米洗净，取100重量份清洗后糯米加水置于饭锅内进行煮饭，将制得的糯米饭和上述南瓜糊倒入搅拌机内搅拌混匀制成混合物料，搅拌混合的同时对混合物料进行加热，搅拌混合结束后通过物料输送泵将混合物料输送至成形烘烤一体式食品生产设备中进行成形烘烤处理制得锅巴块，将制得的锅巴块取出冷却进行包装即可。

[0013] 上述技术方案可用于南瓜型糯米锅巴的生产，实现糯米锅巴快速成型和烘烤，提高糯米锅巴的生产效率，且制得的锅巴色、香、味均佳。

附图说明

[0014] 图1为成型烘烤一体式食品生产设备的结构示意图；

[0015] 图2为成型单元的结构示意图；

[0016] 图3为升降机构的结构示意图；

[0017] 图4为支撑杆的结构示意图；

[0018] 图5为图4的侧视图；

[0019] 图6为托盘的结构示意图；

[0020] 图7为图6中的A-A剖视图；

[0021] 图8为锅巴块在托盘内的排布示意图。

具体实施方式

[0022] 为了使本发明的目的及优点更加清楚明白，以下结合实施例对本发明进行具体说明。应当理解，以下文字仅仅用以描述本发明的一种或几种具体的实施方式，并不对本发明具体请求的保护范围进行严格限定。

[0023] 一种南瓜味糯米锅巴的制备工艺，将南瓜去皮、去籽后切成南瓜块，取20～25重量份的南瓜块置于蒸锅内蒸熟，将蒸熟的南瓜块移至破碎装置中制成南瓜糊待用；

[0024] 将糯米洗净，取100重量份清洗后糯米加水置于饭锅内进行煮饭，将制得的糯米饭和上述南瓜糊倒入搅拌机内搅拌混匀制成混合物料，搅拌混合的同时对混合物料进行加热，搅拌混合结束后通过物料输送泵将混合物料输送至成形烘烤一体式食品生产设备中进行成形烘烤处理制得锅巴块，将制得的锅巴块取出冷却进行包装即可。

[0025] 糯米不同于籼米，其煮熟后的黏性极大，因此需要考虑糯米黏性对锅巴生产的影响。如糯米为原料生产锅巴，其无法在锅巴条带进入烘箱之前进行切分，切分时会使得锅巴粘结在输送带上，使得烘干后的锅巴不易从输送带上脱离，无法进行可靠的卸料，同时烘烤结束后的锅巴也不易进行切割，锅巴的脆性大，切割会使得锅巴破碎，成品率低。

[0026] 因此，本发明采用如图1所示的技术方案实现锅巴的成形和烘烤。一种食品生产设

备(或称为成型烘烤一体式食品生产设备),具体是指用于糯米锅巴生产的设备,包括将物料挤压成条带状的锅巴条带的成型单元,以及对锅巴条带进行烘烤的烘烤单元,烘烤单元包括烘箱,烘箱内设置有依次顺延布置的输送带A(附图1中部件41)、输送带B(附图1中部件42)、输送带C(附图1中部件43),输送带A的进料端位于烘箱的外侧,输送带A的卸料端位于烘箱内,成型单元设置在输送带A的进料端上方,输送带A的卸料端与输送带B进料端之间设置有支撑台A(附图1中部件471),支撑台A的上方设置有将锅巴条带切分成各锅巴细带的切分机构,锅巴细带的宽度小于锅巴条带的宽度,切分线A的长度方向与锅巴条带的长度方向相一致,切分线A为切分机构在锅巴条带上切分形成的切割线,输送带B的卸料端与输送带C的进料端之间设置有支撑台B(附图1中部件472),支撑台B的上方设置有将锅巴细带切分成方形的锅巴块的切断机构,切分线B的长度方向与锅巴细带的长度方向相垂直,切分线B为切断机构在锅巴细带上切分形成的切割线,输送带C卸料端的外侧设置有对锅巴块进行卸载的导料板44,导料板44呈倾斜状布置且沿输送带C的输送方向导料板44的高度逐渐降低,导料板44的高端与输送带C的卸料端相对应布置,导料板44的底端下侧设置有用于收集锅巴块的托盘10以及用于支撑和实现托盘10升降的升降机构,升降机构位于烘箱内,烘箱靠近成型单元一侧的侧壁上开设孔口A,输送带A穿过孔口A延伸至烘箱内,烘箱远离成型单元一侧的侧壁上设置孔口B和孔口C,孔口B位于孔口C的上侧,孔口B的高度与导料板44底端的高度相适配,孔口B的外侧设置推送机构;推送机构推动孔口B外侧的托盘10水平移至升降机构上、托盘10对导料板44上滑下的锅巴块进行盛接(锅巴块1000斜立状叠靠在托盘10内,如图8所示);升降机构的旁侧设置有卸料机构,卸料机构65的高度与孔口C的高度相吻合,托盘10在升降机构上处于两种状态,其一为:托盘10的高度与孔口B的高度相一致的工作位,其二为:升降机构调节托盘10下行至托盘10的高度与孔口C高度相一致的卸料位;卸料机构推送处于卸料位的托盘10从孔口C处移出烘箱。

[0027] 通过在烘箱内设置切分机构和切断机构,这样糯米条带先在烘箱内进行初步的烘烤,使得锅巴条带的含水率降低,粘性也减弱;在锅巴烘干至半干后进行切割,这样切割后的锅巴不会粘结切刀、刀片和输送带,实现对锅巴的可靠切分。同时,将切割后的锅巴块收集至托盘10内,在烤箱内进行长时的烘烤,通过设置的升降机构、托盘10使得锅巴块在烘箱内长时的滞留进行烘烤,使得烘箱的长度可设置的较小,减小场地占用空间、生产线的长度和烘箱的制造成本。同时还未完全烘干的糯米锅巴块在从导料板44下滑时也不易破碎,提高成品锅巴的完整性。烘箱内还设置有加热源和温度传感器,烘箱上部设置上均流板和出风管口,烘箱的底部设置下均流板和进风管口,出风管口和进风管口通过风循环设备相连接,风循环设备实现热风循环和除湿。另外支撑台A上还可设置压辊,压辊转动固定在烘箱上,驱动机构H驱使压辊转动对锅巴条带进行压紧,压辊位于切分机构的前侧。烘箱固定在机架80上。

[0028] 由于糯米原料的粘性大,因此传统的成型机构不在适用,本发明采用如图2所示的技术方案进行实施,成形单元包括输送带A进料端上方设置的壳体20,壳体20上设置有用于容纳待挤出成型物料的料缸(图2中部件21a),料缸的缸底设置长条形的出料口,料缸的底部还设置有挤出头22,挤出头22和出料口相对应布置,挤出头22上设置有(截面为)长条形的挤出口,挤出口的宽度方向与输送带A的带宽方向相一致,料缸内设置有挤压物料的活塞头23,活塞头23与驱动机构Z相连接,驱动机构Z驱使活塞头23上下移动,料缸的侧壁上设置

有进料口21b。这样通过活塞头23的挤压，使得糯米快速形成较为紧密的条带状的糯米条带，实现原料的快速成型。

[0029] 由于采用挤压成型，因此需要向缸体内补充原料，单个缸体生产时需要停机补充原料，这样锅巴的生产效率低。因此，本发明中，壳体20上设置有两个料缸，两料缸分别记为料缸A和料缸B，两料缸为立状布置的隔板将壳体20内腔分隔而成，构成两料缸的壳体20侧壁上分别设置进料口21b，壳体20上设置有滑块A(图1中的部件29)，滑块A与壳体20外侧壁沿水平方向构成滑动导向配合连接，滑块A与驱动机构Y相连接，滑块A上设置有送料管接头(图1中的部件28)，送料管接头与物料输送泵的出料管口相连接，驱动机构Y调节送料管接头与两料缸上进料口21b的连通状态；挤出头22上设置有两个挤出口，两挤出口分别与两料缸底部设置的出料口相对应布置，壳体20的底部设置有水平布置的闸板21c，出料口的形状与挤出口的截面形状相一致，闸板21c与壳体20沿水平方向构成滑动导向配合连接，闸板21c与驱动机构X相连接，驱动机构X调节闸板21c水平移动打开或者关闭两料缸的出料口。这样一个缸体在进行物料挤压成型时，另一缸体则通过物料输送泵补充物料，通过闸板21c和滑块A的移动实现两缸体工作状态的转换，从而实现糯米锅巴的连续生产，提高锅巴生产效率。

[0030] 进一步的方案为，如图3所示，升降机构由各升降子单元组成，各升降子单元沿着输送带C的输送方向间隔设置，升降子单元由相对布置的输送链组A和输送链组B组成，输送链组A包括立状布置的输送链A(图1、3中的部件51a)、以及输送链A上、下端分别设置的主动链轮A(图3中的部件51b)、从动链轮A(图3中的部件51c)；输送链组B包括立状布置的输送链B(图3中的部件52a)、以及输送链B上、下端分别设置的主动链轮B(图3中的部件52b)、从动链轮B(图3中的部件52c)，组成输送链A和输送链B的链节上设置有水平布置的支撑杆53，托盘10的两边部被支撑杆53支撑，支撑杆53的长度方向与输送带C的带宽方向相一致，支撑杆53在输送链A上均匀间隔设置，支撑杆53在输送链B上均匀间隔设置，输送链A和输送链B上的支撑杆53相对应布置，导料板44位于输送链组A和输送链组B之间。主动链轮A和主动链轮B通过同步传动组件与驱动电机相连接。同步传动组件可采用如下方案实施，同步传动组件包括传动杆A(图1中的部件59)、传动杆B，传动杆A、B的长度方向与输送带C的输送方向相平行，各主动链轮A安装在传动杆A上，各主动链轮B安装在传动杆B上，传动杆A上还设置有传动链轮A1，驱动电机的输出轴上设置传动链轮A2和齿轮B2，传动链轮A1和传动链轮A2通过传动链A相连接，齿轮B2和齿轮B1相啮合连接，齿轮B1和传动链轮B2通过中间传动轴同轴连接，传动链轮A2和传动链轮B2的线速度相同，传动杆B上还设置有传动链轮B1，传动链轮B1和传动链轮B2通过传动链B相连接。当然也可采用其他的同步传动机构进行实施，其是一种常规的选择。这样，在推动托盘10进入升降机构上时，托盘10对导料板44上滑落的一排锅巴进行盛接。每次锅巴落入托盘10后推送机构推动托盘10向前移动距离d，距离d与锅巴的厚度相一致，托盘10内装满锅巴时，托盘10则正好完全落至升降机构上，然后升降机构调节装满锅巴的托盘10下行进行完全脱水的烘烤。同时通过推送机构推送新的托盘10对锅巴块进行盛接。位于升降机构上最底部托盘10内的锅巴被完全干燥后，通过卸料机构65将其推出，然后在烘箱外对其进行冷却，冷却后将锅巴块从托盘10内取出进行包装，取出锅巴块的托盘10进行回用，从而实现锅巴块的快速收集和后续的长时滞留烘干。

[0031] 进一步的方案为，如图4、5所示，支撑杆53的悬置端设置有滚轮532，滚轮532的中

心线与支撑杆53的中心线相平行，滚轮532对托盘10的盘底进行支撑。这样托盘10平移时与支撑杆53的摩擦小，托盘10更易于准确的在升降机构上落位。链节500上设置安装块531，安装块531上开设有U槽形的安装槽，支撑杆53的一端通过铰接轴安装在安装槽内，支撑杆53延伸至安装槽外侧的悬置端设置滚轮532，链节上还设置有楔形块534，楔形块534位于安装槽的外侧，楔形块534的高度沿方向A逐渐减小，方向A为楔形块534指向安装块531的方向。该结构的设置，可以使得托盘10的宽度(托盘10沿输送带C宽度方向的尺寸)设置的较小，避免需要将托盘10的宽度设置的较大(大于导料板44的宽度)以满足支撑杆53的支撑要求，通过上述方案的实施，可以使得支撑杆53延伸至导料板44的内侧且消除了导料板44对支撑杆53下行的阻挡。同时烘箱的整体宽度尺寸要求也减小，降低设备制造成本。楔形块534的设置是保证支撑杆53在运行至导料板44下侧后，支撑杆53能够自行的恢复至水平布置的状态，保证对托盘10的可靠支撑。

[0032] 进一步的，如图6、7、8所示，托盘10为方槽形的托盘10，托盘10上的侧壁A的内壁面11a设置成与导料板44倾斜方向相一致的倾斜状，侧壁A为托盘10上靠近成型单元一侧的侧壁，托盘10的槽底内表面12a设置成倾斜状且槽底内表面的高度沿输送带C的输送方向逐渐增大，托盘10的槽底为网孔板构成。这样从导料板44上下落的锅巴能够依靠在侧壁A的内壁面上斜状叠靠，槽底内表面设置成倾斜状可以防止锅巴块下落后滑塌无法斜状叠靠，保证锅巴块可靠的集料。槽底内表面的12a的倾斜角度为1～2°且内表面12a上设置有刻痕。

[0033] 进一步的方案为，切分机构包括刀轴451，刀轴451转动安装在烘箱内，刀轴451的长度方向与输送带B的带宽方向相一致，刀轴451上间隔设置圆形的对锅巴条带进行切分的切分刀452，刀轴451与驱动机构W相连接。切断机构包括切刀46和安装切刀46的刀架，切刀46的长度方向与输送带B的宽度方向相一致，刀架沿铅垂方向与烘箱构成滑动导向配合连接，刀架与驱动机构V相连接，驱动机构V驱使切刀46上下移动。从而实现对锅巴的可靠切分和切断。

[0034] 详细的方案为：挤出口处的物料挤出方向为斜向下指向烘箱的一侧；这样成型后的糯米条带可以可靠的被输送带A输送。升降机构的外侧设置有立状布置的档杆93，导料板44的底端设置有用于检测托盘10位置的第一光电传感器91，档杆93上设置有用于检测托盘10位置的第二光电传感器92，第一、二光电传感器的高度相一致；另外可在机架上设置一个控制单元，控制单元依据第一、二光电传感器检测的结果调控各驱动机构的运行状态。档杆93是防止托盘10从升降机构上滑脱，控制单元可为编写程序的单片机构成。推送机构包括丝杠螺母组件和推杆A(图1中部件64)，组成丝杠螺母组件的丝杆的两端转动固定在机架80上，丝杆63与步进电机61相连接，组成丝杠螺母组件的活动螺母62与推杆A相连接，推杆A长度方向与输送带C的输送方向相一致，推杆推动托盘10进行平移。这样能够推送托盘10进行精确的移动，保证对锅巴块的可靠接料。孔口B与推送机构之间设置有托盘进料输送线71，托盘进料输送线71的输送方向与输送带C的输送方向相垂直；实现对托盘10的连续供应。孔口C的外侧设置有托盘卸料输送线72，托盘卸料输送线72的输送方向与输送带C的输送方向相垂直。这样烘干后的锅巴块和托盘10在托盘卸料输送线72上进行冷却，同时输送至下一工序进行包装。第一光电传感器91检测到托盘10移动到位后，导料板44上的锅巴块开始向托盘10内移动，第二光电传感器92检测到托盘10到位后，推送机构停止推动托盘10移动，托盘10内装满锅巴块，升降机构调节装满锅巴的托盘10下移。

[0035] 孔口A、B、C处分别设置挡风软帘。各驱动机构可参照如下方案进行实施，驱动机构Z为气缸驱动机构。驱动机构Y为气缸驱动机构。驱动机构X为气缸驱动机构。驱动机构W为电机驱动机构。驱动机构V为气缸驱动机构。卸料机构为气缸构成。这里的用于调节组件进行直线运动的驱动机构也可采用丝杠螺母机构进行实施。

[0036] 采用上述设备对原料进行成形和干燥的方法包括如下操作步骤：

[0037] 将蒸熟的原料在搅拌机内搅拌混合，调节闸板21c使得料缸A底部的出料口处于关闭状态，然后通过物料输送泵将原料输送至料缸A内，料缸A内充满原料后，启动成形烘烤一体式食品生产设备；

[0038] 调节闸板21c使得料缸A底部的出料口处于开启状态、料缸B底部的出料口处于关闭状态，移动滑块A使得进料管接头与料缸B上的进料口21b相连通连接，使得物料输送泵向料缸B内供料，启动驱动机构Z挤压料缸A内的物料从挤出头22上挤出成形，挤出成形的锅巴条带被下方的输送带A输送至烘箱内进行初级烘烤，初级烘烤后的锅巴条带被输送至支撑台A上被切分机构切分成锅巴细带，切分后的锅巴细带被输送带B输送，锅巴条带输送至支撑台B上被切断机构切分成锅巴块，切断后的锅巴块被输送带C输送进行中级烘烤，中级烘烤后的锅巴从导料板44上滑落至托盘10内，推送机构推送托盘10向靠近成型单元的一侧平移至升降机构上，每一块锅巴块落至托盘10内后，推送机构推送托盘10向前移动距离d，距离d与锅巴块的厚度相一致，托盘10内堆叠满锅巴块后，升降机构驱使堆满锅巴块的托盘10下行进行后级烘烤，然后从孔口B插入新的空托盘10对导料板44上滑落的锅巴块进行盛接；堆满锅巴块的托盘10下降至与孔口C高度相一致时、卸料机构推送该托盘10从孔口C处移出烘箱；

[0039] 若缸体A内物料被完全挤出后，调节闸板21c进行平移，使得料缸A底部的出料口处于关闭状态、料缸B底部的出料口处于开启状态，移动滑块A使得进料管接头与料缸A上的进料口21b相连通连接，使得物料输送泵向料缸A内供料，启动驱动机构Z挤压料缸B内的物料从挤出头22上挤出成形，如此反复交换料缸A和料缸B的工作状态，以实现物料的连续挤出成形；

[0040] 对移出烘箱后的托盘10内的锅巴块进行冷却、然后进行包装。

[0041] 输送带A、B、C的长度以及烘箱的烘烤温度设置应当以实现下述目的为准，锅巴条带到达支撑台A上时锅巴条带的含水率降至8～12％左右，此时锅巴较软，由于大部分水份被脱除，因此粘性大大降低，因此可以进行可靠的切分；输送带B的长度较小，起到中间过渡输送的作用，锅巴块到达导料件时锅巴块的含水率降至6～9％左右，此时锅巴进一步脱水，但是还未完全干，具有一定的强度可以倾斜立状叠靠，同时下落时不宜破碎；锅巴块落至托盘10内后被完全烘烤至干，锅巴块的含水率降至4％以下。本领域普通技术人员在进行具体操作时，可以在了解本方案后依据相应的常识和常规手段进行相应调节，选择合适长度的输送带A、B、C和设置合适的烘烤温度，从而实现锅巴的快速成型烘烤，同时锅巴的成品率高。制得的锅巴块的宽度为13～15cm，长度为16～20cm。

[0042] 一般烘箱内的烘烤温度设置在120～280℃之间。

[0043] 切分前采用压辊对锅巴条带进行辊压。

[0044] 本发明未能详尽描述的设备、机构、组件和操作方法，本领域普通技术人员均可选用本领域常用的具有相同功能的设备、机构、组件和操作方法进行使用和实施。或者依据生

活常识选用的相同设备、机构、组件和操作方法进行使用和实施。

[0045] 实施例1：南瓜型糯米锅巴

[0046] 将南瓜去皮、去籽后切成南瓜块，取20～25重量份的南瓜块置于蒸锅内蒸熟，将蒸熟的南瓜块移至制泥机或果汁机或豆浆机中制成南瓜糊待用；

[0047] 将糯米洗净，取100重量份清洗后糯米加水置于饭锅内进行煮饭，将制得的糯米饭和上述南瓜糊倒入搅拌机内搅拌混匀制成混合物料，搅拌混合的同时对混合物料进行加热，直至混合物料的含水率降至16～20％，搅拌混合结束后通过物料输送泵将混合物料输送至成形烘烤一体式食品生产设备中进行成形烘烤处理制得锅巴块，将制得的锅巴块取出冷却进行包装即可。

[0048] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在获知本发明中记载内容后，在不脱离本发明原理的前提下，还可以对其作出若干同等变换和替代，这些同等变换和替代也应视为属于本发明的保护范围。

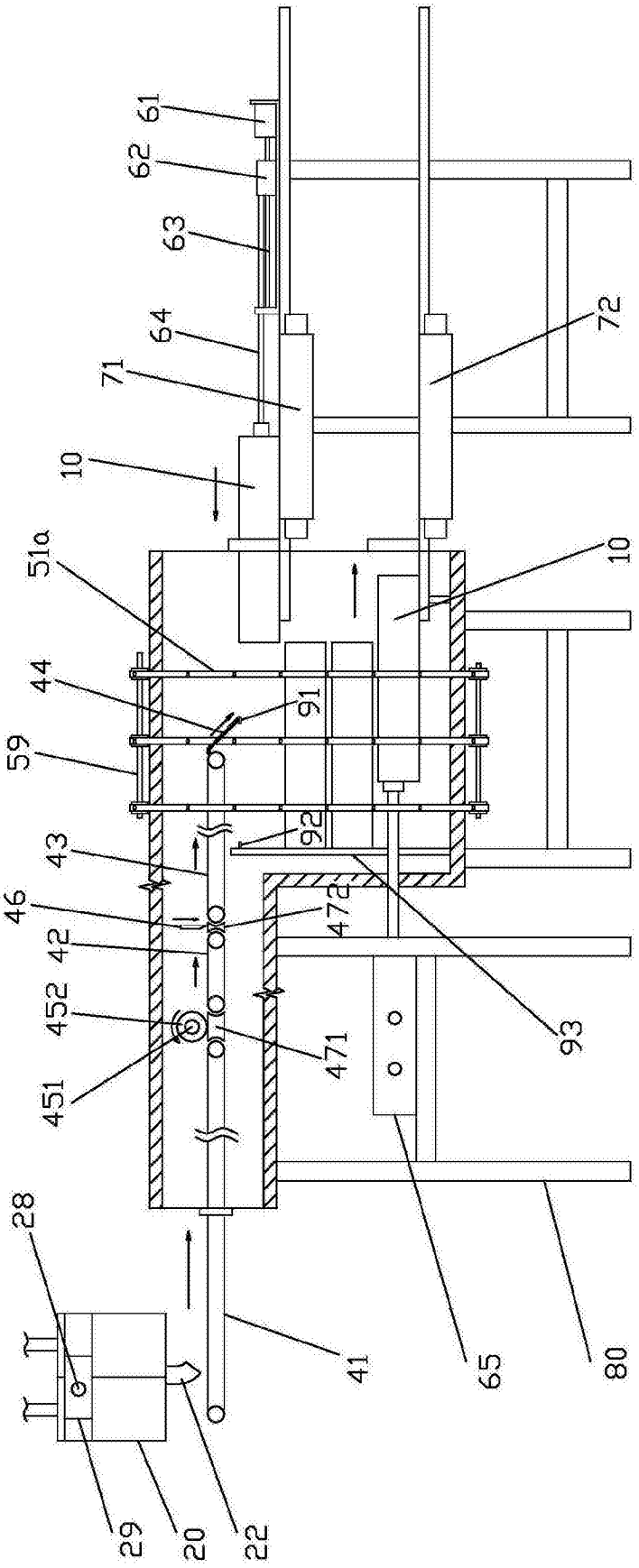

61
62
63
64
71
72
10
10
51a
44
91
59
92
43
46
472
42
452
93
471
451
28
41
65
80
29
20
22

图1

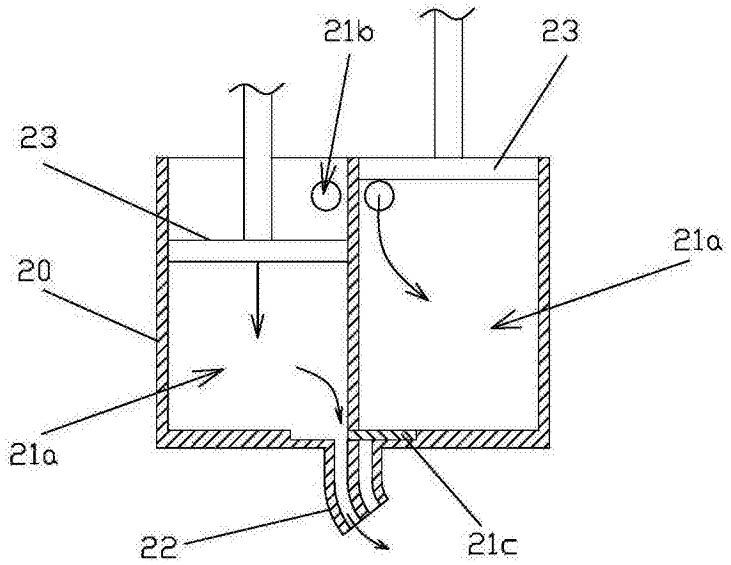


图2

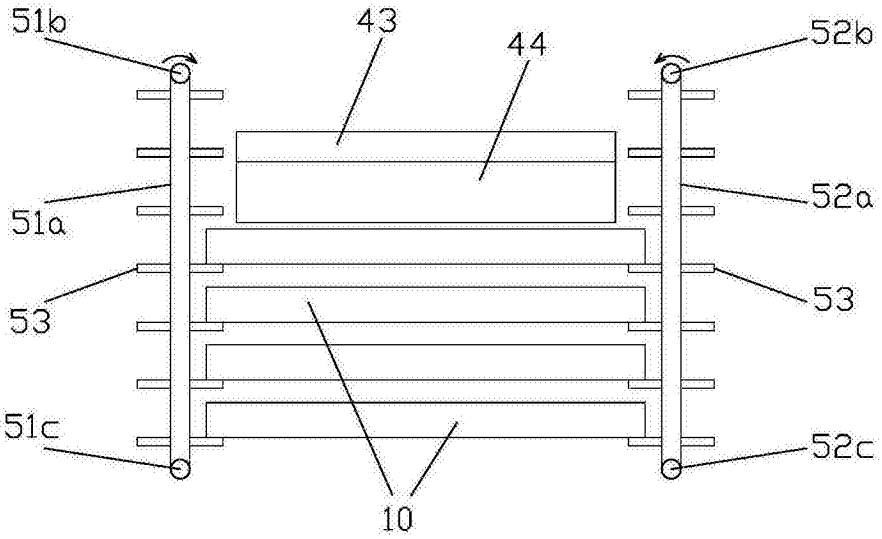


图3

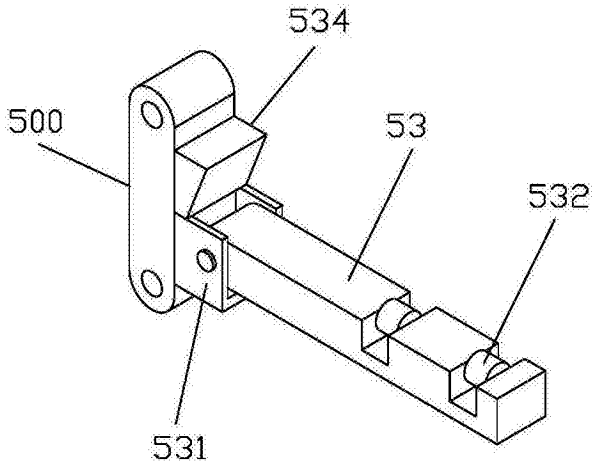


图4

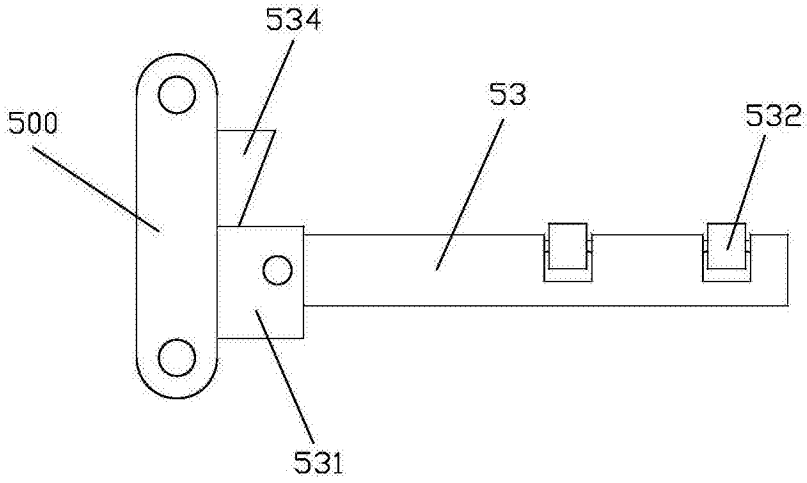


图5

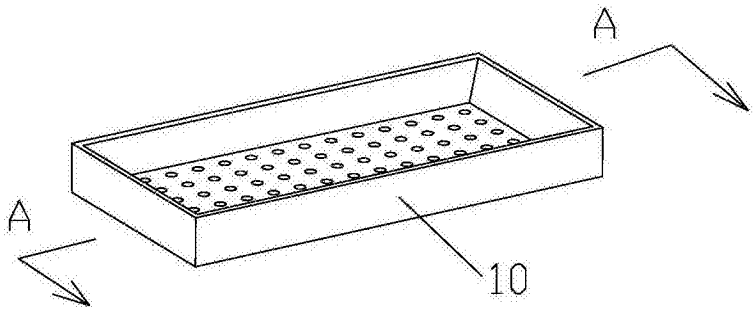


图6

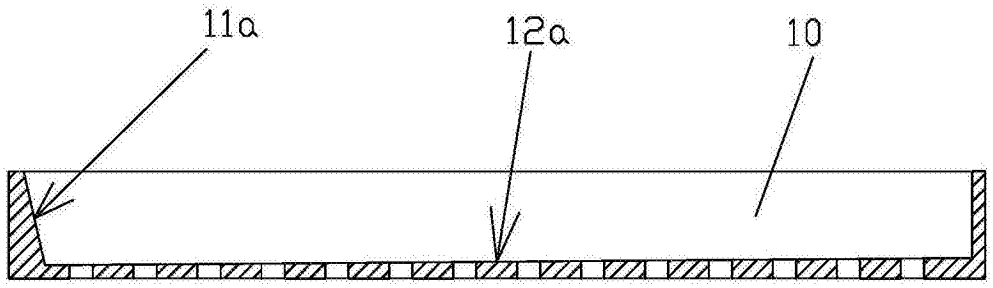


图7

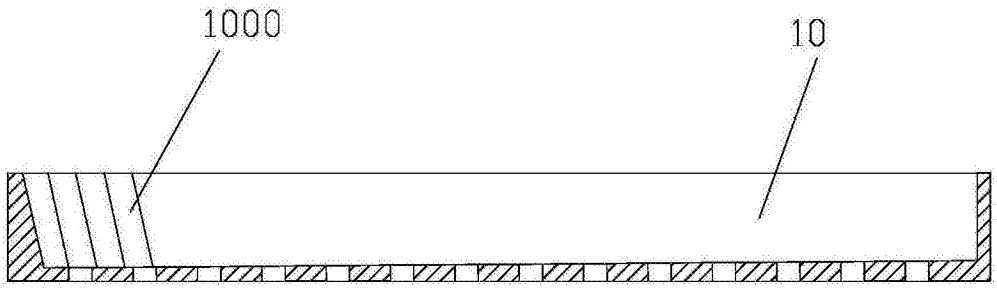


图8