



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203446418 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 26

(21) 申请号 201320476264. 5

(22) 申请日 2013. 08. 06

(73) 专利权人 成都松川雷博机械设备有限公司
地址 610000 四川省成都市温江区海峡两岸
科技产业开发园温泉大道三段 636 号

(72) 发明人 黄松 张伟 彭涛

(74) 专利代理机构 成都天嘉专利事务所(普通
合伙) 51211

代理人 苏丹

(51) Int. Cl.

A21C 9/06(2006. 01)

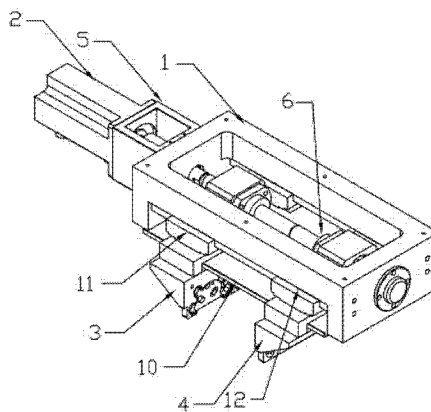
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种压合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种加工包馅类食品的装置,具体来说是一种压合装置,包括模架和伺服电机,在模架下方设置有两相对设置有的左模块安装板和右模块安装板,所述伺服电机通过电机连接座与模架相连,所述两相对设置的左模块安装板和右模块安装板分别与一根丝杆的两端相连,所述丝杆的两端均设置有螺纹,所述丝杆一端的螺纹为左旋螺纹,丝杆另一端的螺纹为右旋螺纹。使用一根单独的丝杆,这样就能保证左模安装板和右模安装板为对齐的状态,无需后续对此进行调整,本实用新型抛弃了使用多余的联轴器及多根丝杆组合的技术方案,而采用一根丝杆则大大简化了整体的传动结构,降低了故障率。



1. 一种压合装置,其特征在于:包括模架(1)和伺服电机(2),在模架(1)下方设置有两相对设置有的左模块安装板(3)和右模块安装板(4),所述伺服电机(2)通过电机连接座(5)与模架(1)相连,所述两相对设置的左模块安装板(3)和右模块安装板(4)分别与一根丝杆(6)的两端相连,所述丝杆(6)的两端均设置有螺纹,所述丝杆(6)一端的螺纹为左旋螺纹,丝杆(6)另一端的螺纹为右旋螺纹。

2. 根据权利要求1所述的一种压合装置,其特征在于:所述丝杆(6)的两端通过轴承(9)与模架(1)相连,所述丝杆(6)副一端通过轴承(9)与模架(1)相连,所述丝杆(6)的另一端通过联轴器(8)与伺服电机(2)相连。

3. 根据权利要求2所述的一种压合装置,其特征在于:所述模架(1)下方设置有接渣板(10),所述左模块安装板(3)和右模块安装板(4)位于所述接渣板(10)下方。

4. 根据权利要求2所述的一种压合装置,其特征在于:所述左模块安装板(3)通过左过渡安装板(11)与丝杆(6)左端螺纹相连,所述右模块安装板(4)通过右过渡安装板(12)与丝杆(6)右端螺纹相连。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种压合装置,其特征在于:所述模架(1)两侧下端设置有直线导轨(13),所述左过渡安装板(11)和右过渡安装板(12)的两侧上端均设置有导向槽(14),直线导轨(13)位于导向槽(14)内。

一种压合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加工包馅类食品的装置,具体来说是一种压合装置。

背景技术

[0002] 现有环形工位食品包馅设备上的成型装置多采用水平直接一次合模的方式来实现合模动作。但是现有的压合装置动力来源多来自于气缸或机械凸轮传动。气缸的缺点在于受气压以及换气时间的影响,导致在不同的压合速度下,饺子的包合力不一样,也即是说在不同的生产速度下做出来的饺子是有区别的。气缸的气压不可能一直非常恒定,因为机器上用气的工位比较多,当别处用气量变化时,必然会影响到压合用气。

[0003] 而机械凸轮存在的缺点主要在于 1. 噪音大;2. 各传动件之间存在间隙致使压合不稳定;3. 不同的生产速度下,所压合的饺子保压时间也在发生变化,从而使不同生产速度下生产的饺子在包合上也会产生差异。因为凸轮的动力来自于机器内使转盘运动的同一电机,当转盘快时,凸轮块;在同一压合周期内,保压时间就缩短了;反之,保压时间就延长了。不同的保压时间包合出来的饺子必有区别。

[0004] 如专利号为 CN201120387278.0,专利名称为“自动饺子机”的实用新型专利,其技术方案为:一种自动饺子机,包括机架(1),其特征在于:还包括安装机架(1)上的制皮机构(3)、供料机构(4)、包合机构(5)、顶推机构(6)、传送机构(7)、旋转工作台(8)、成型机构(9)和传动机构(2);所述成型机构(9)环绕安装在旋转工作台(8)上,所述的制皮机构(3)、供料机构(4)、包合机构(5)按工序依次固定在旋转工作台(8)四周,所述的顶推机构(6)设置在成型机构(9)下方,所述顶推机构(6)与传送机构(7)安装在旋转工作台(8)的同一工位,所述的顶推机构(6)和旋转工作台(8)均与设置在机架(1)底部的传动机构(2)相连。

[0005] 上述自动饺子机的包合机构就是通过凸轮结构带动工作的,所以仍然会存在现有技术中存在的无法保证饺子包合压力的统一性的问题。

发明内容

[0006] 本实用新型的具体方案如下:

[0007] 一种压合装置,其特征在于:包括模架和伺服电机,在模架下方设置有两相对设置的左模块安装板和右模块安装板,所述伺服电机通过电机连接座与模架相连,所述两相对设置的左模块安装板和右模块安装板分别与一根丝杆的两端相连,所述丝杆的两端均设置有螺纹,所述丝杆一端的螺纹为左旋螺纹,丝杆另一端的螺纹为右旋螺纹。

[0008] 所述丝杆的两端通过轴承与模架相连,所述丝杆副一端通过轴承与模架相连,所述丝杆的另一端通过联轴器与伺服电机相连。

[0009] 所述模架下方设置有接渣板,所述左模块安装板和右模块安装板位于所述接渣板下方。

[0010] 所述左模块安装板通过左过渡安装板与丝杆左端螺纹相连,所述右模块安装板通

过右过渡安装板与丝杆右端螺纹相连。

[0011] 所述模架两侧下端设置有直线导轨,所述左过渡安装板和右过渡安装板的两侧上端均设置有导向槽,直线导轨位于导向槽内。

[0012] 本实用新型工作原理为:伺服电机带动丝杆转动,丝杆在转动的同时,由于丝杆两端分别设置有左旋螺纹和右旋螺纹,所以丝杆的两端螺纹运动的方向不相同,与丝杆两端相连的左模安装板和右模安装板会随着丝杆的转动实现分离和合拢的动作。

[0013] 本实用新型的优点在于:

[0014] 1、本实用新型采用了伺服电机作为驱动机构,所以在控制左模安装板和右模安装板的压合和分离时,能精确控制两安装板速度的变化,利用电器程序控制伺服电机的速度以及其速度的变化曲线,从而使包馅食品在被压合时的被压时间和压力保持恒定,所得到的包馅食品成品外形保持一致,降低了误差的产生。并且使用一根单独的丝杆,这样就能保证左模安装板和右模安装板为对齐的状态,无需后续对此进行调整,本实用新型抛弃了使用多余的联轴器及多根丝杆组合的技术方案,而采用一根丝杆则大大简化了整体的传动结构,降低了故障率。

[0015] 2、本实用新型传动结构简单,故障率低,并且螺纹丝杆做为传动结构噪音低,丝杆与其配合的各部件之间的间隙小;传动时能保持较高的稳定性。

[0016] 3、本实用新型的模架下方设置有接渣板,可以接住在压合过程中掉落的废渣。

[0017] 4、本实用新型的导向槽和导轨相互配合能使左过渡安装板和右过渡安装板在运动时沿预设路径稳定工作。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型主视图。

[0020] 图3为本实用新型仰视图。

[0021] 图4为本实用新型俯视图。

[0022] 图5为本实用新型A-A'剖视图。

[0023] 图6为本实用新型B-B'剖视图。

[0024] 附图中:模架1,伺服电机2,左模块安装板3,右模块安装板4,电机连接座5,丝杆6,联轴器8,轴承9,接渣板10,左过渡安装板11,右过渡安装板12,直线导轨13,导向槽14。

具体实施方式

[0025] 实施例1

[0026] 一种压合装置包括模架1和伺服电机2,在模架1下方设置有两相对设置有的左模块安装板3和右模块安装板4,所述伺服电机2通过电机连接座5与模架1相连,所述两相对设置的左模块安装板3和右模块安装板4分别与一根丝杆6的两端相连,所述丝杆6的两端均设置有螺纹,所述丝杆6一端的螺纹为左旋螺纹,丝杆6另一端的螺纹为右旋螺纹。伺服电机2带动丝杆6转动,丝杆6在转动的同时,由于丝杆6两端分别设置有左旋螺纹和右旋螺纹,所以丝杆6的两端螺纹运动的方向不相同,与丝杆6两端相连的左模安装板和右模安装板会随着丝杆6的转动实现分离和合拢的动作。

[0027] 实施例 2

[0028] 一种压合装置包括模架 1 和伺服电机 2,在模架 1 下方设置有两相对设置有的左模块安装板 3 和右模块安装板 4,所述伺服电机 2 通过电机连接座 5 与模架 1 相连,所述两相对设置的左模块安装板 3 和右模块安装板 4 分别与一根丝杆 6 的两端相连,所述丝杆 6 的两端均设置有螺纹,所述丝杆 6 一端的螺纹为左旋螺纹,丝杆 6 另一端的螺纹为右旋螺纹。所述丝杆 6 的两端通过轴承 9 与模架 1 相连,所述丝杆 6 副一端通过轴承 9 与模架 1 相连,所述丝杆 6 的另一端通过联轴器 8 与伺服电机 2 相连。所述模架 1 下方设置有接渣板 10,所述左模块安装板 3 和右模块安装板 4 位于所述接渣板 10 下方。所述左模块安装板 3 通过左过渡安装板 11 与丝杆 6 左端螺纹相连,所述右模块安装板 4 通过右过渡安装板 12 与丝杆 6 右端螺纹相连。所述模架 1 两侧下端设置有直线导轨 13,所述左过渡安装板 11 和右过渡安装板 12 的两侧上端均设置有导向槽 14,直线导轨 13 位于导向槽 14 内。

[0029] 本实用新型工作原理为:伺服电机 2 带动丝杆 6 转动,丝杆 6 在转动的同时,由于丝杆 6 两端分别设置有左旋螺纹和右旋螺纹,所以丝杆 6 的两端螺纹运动的方向不相同,由于丝杆 6 两端螺纹连接的左过渡安装板 11 和右过渡安装板 12 则会沿着两端螺纹的运动分别做分离和合拢的运动,而分别与其相连的左模安装板和右模安装板会随着丝杆 6 的转动实现分离和合拢的动作。

[0030] 本实用新型采用了伺服电机 2 作为驱动机构,所以在控制左模安装板和右模安装板的压合和分离时,能精确控制两安装板速度的变化,利用电器程序控制伺服电机 2 的速度以及其速度的变化曲线,从而使包馅食品在被压合时的被压时间和压力保持恒定,所得到的包馅食品成品外形保持一致,降低了误差的产生。并且使用一根单独的丝杆 6,这样就能保证左模安装板和右模安装板为对齐的状态,无需后续对此进行调整,本实用新型抛弃了使用多余的联轴器 8 及多根丝杆 6 组合的技术方案,而采用一根丝杆 6 则大大简化了整体的传动结构,降低了故障率。本实用新型传动结构简单,故障率低,并且螺纹丝杆 6 做为传动结构噪音低,丝杆 6 与其配合的各部件之间的间隙小;传动时能保持较高的稳定性。本实用新型的模架 1 下方设置有接渣板 10,可以接住在压合过程中掉落的废渣。本实用新型的导向槽 14 和导轨相互配合能使左过渡安装板 11 和右过渡安装板 12 在运动时沿预设路径稳定工作。

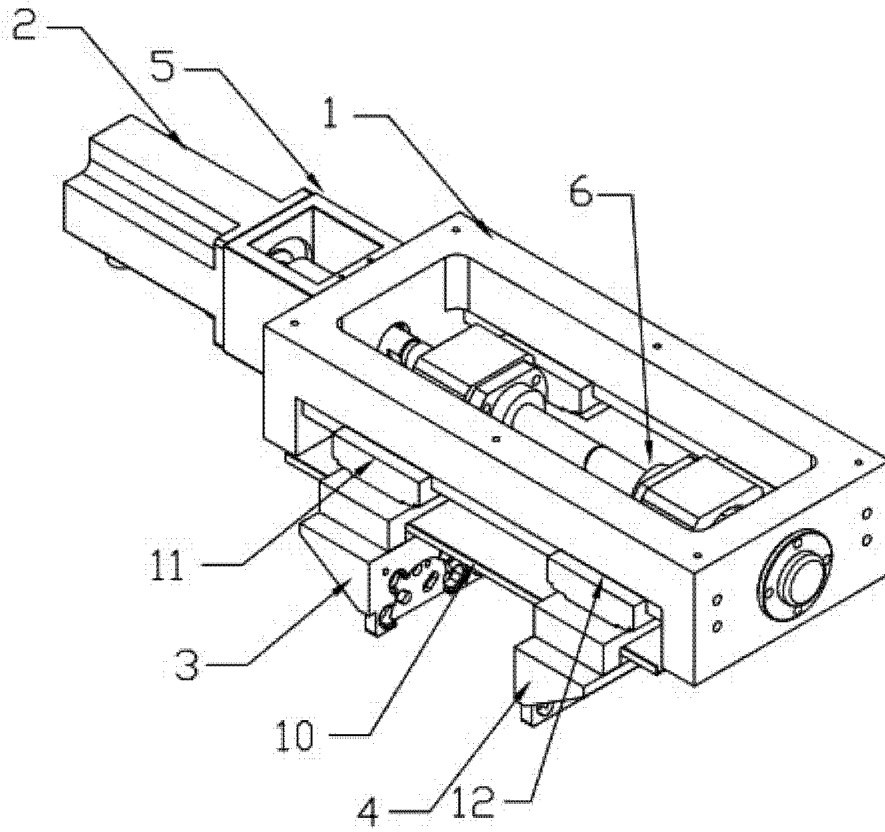


图 1

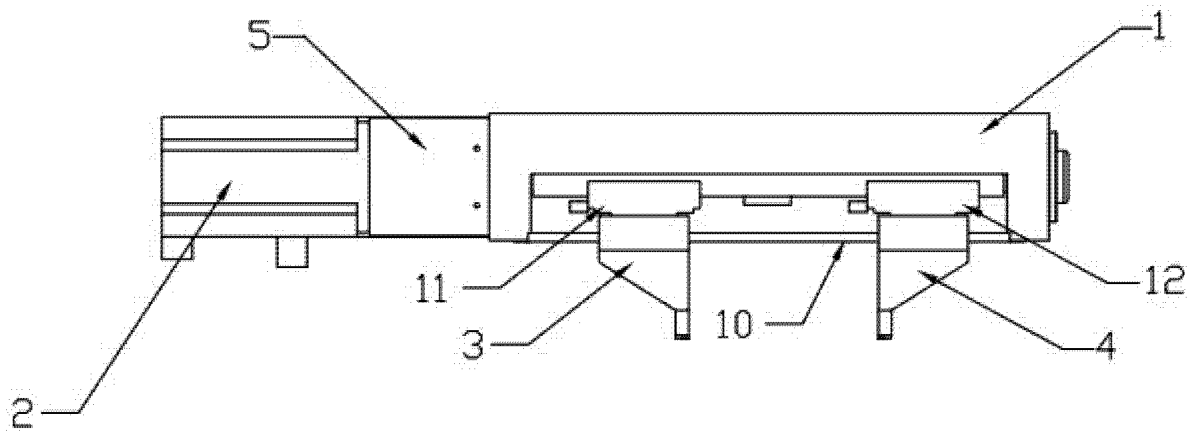


图 2

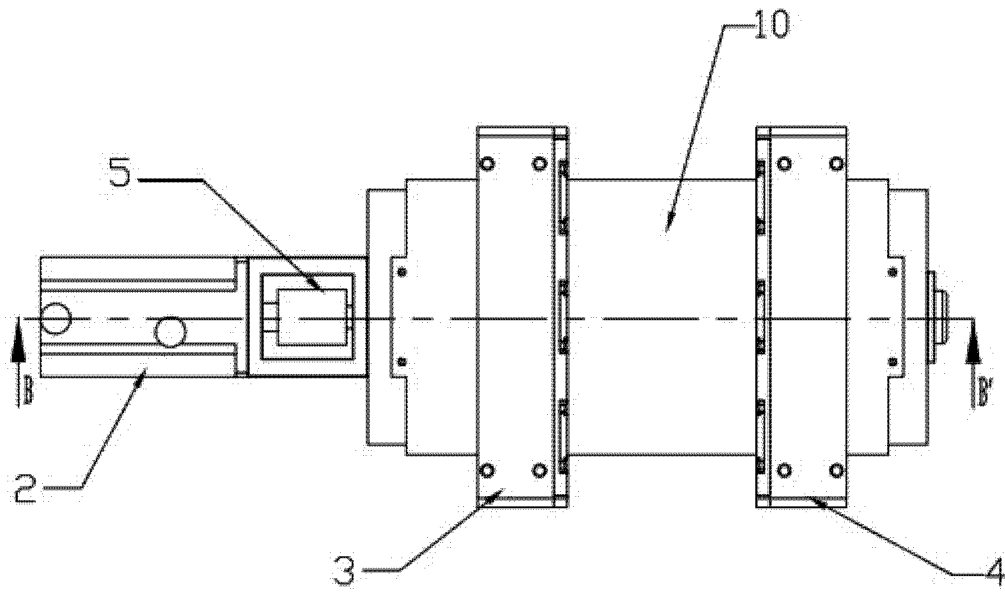


图 3

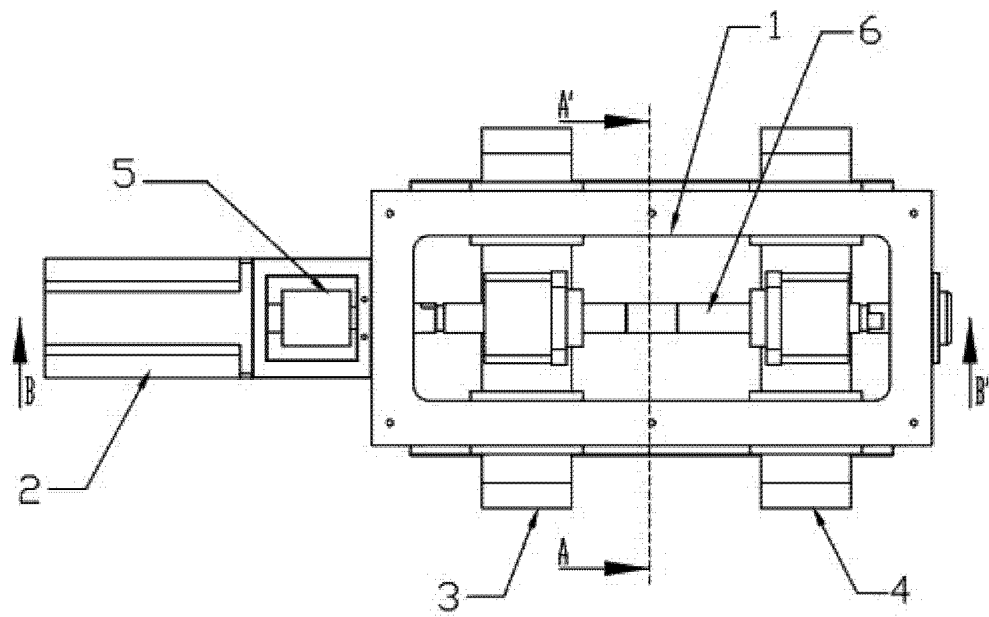


图 4

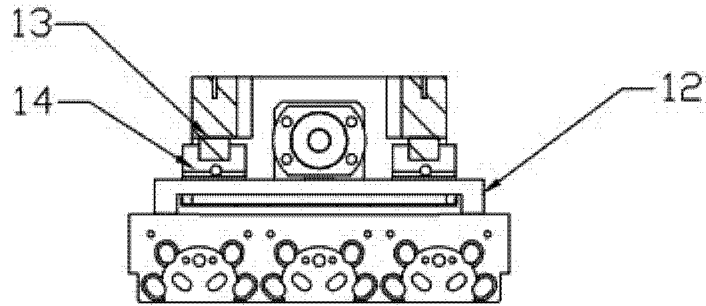


图 5

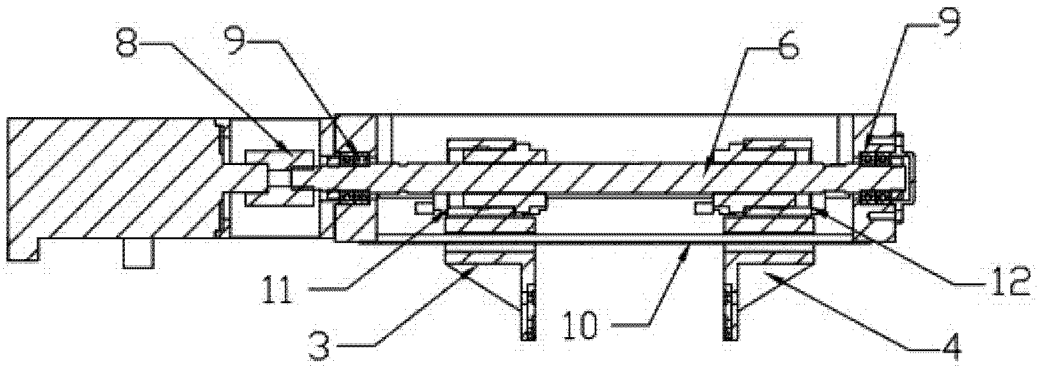


图 6