



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209615690 U

(45)授权公告日 2019.11.12

(21)申请号 201920306040.7

(22)申请日 2019.03.11

(73)专利权人 无锡华顺民生食品有限公司

地址 214151 江苏省无锡市惠山区钱桥街
道晓陆路68号

(72)发明人 张印 丁正华 郭武汉 蔡玉波
王晓 李秀秀 黄磊 鲁广召
费锦标

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 胡彬

(51)Int.Cl.

B26D 7/32(2006.01)

B26D 7/00(2006.01)

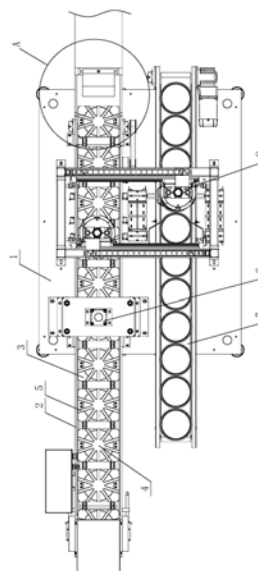
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种食品分切落盒装置

(57)摘要

本实用新型公开一种食品分切落盒装置,包括分切落盒装置本体,所述分切落盒装置本体包括机架、分切组件、分切输送线及落盒输送线,所述分切输送线与所述落盒输送线平行布置,且所述分切输送线位于落盒输送线的上方,落盒输送线的进料端至少部分与分切输送线的出料端相重合,所述分切输送线由步进电机或伺服电机驱动,且所述分切输送线上固定设置有多个用于安装定位食品的定位板,所述的多个定位板间隔分布,分切输送线的出料端处设置有用于在定位板翻转时给予食品托力的弹性挡片。所述一种食品分切落盒装置结构简单,易于实现,其能够实现食品的自动分切,并能保证分切后的食品准确落入托盒,从而大大提高了生产效率。



1. 一种食品分切落盒装置,包括分切落盒装置本体,所述分切落盒装置本体包括机架、分切组件、分切输送线及落盒输送线,其特征在于:所述分切输送线与所述落盒输送线平行布置,且所述分切输送线位于落盒输送线的上方,落盒输送线的进料端至少部分与分切输送线的出料端相重合,所述分切输送线由步进电机或伺服电机驱动,且所述分切输送线上固定设置有多用于安装定位食品的定位板,所述的多个定位板间隔分布,分切输送线的出料端处设置有用在定位板翻转时给予食品托力的弹性挡片。

2. 根据权利要求1所述的一种食品分切落盒装置,其特征在于:所述定位板的中心处设置有圆形结构的定位槽。

3. 根据权利要求2所述的一种食品分切落盒装置,其特征在于:所述分切落盒装置本体还包括托盒安装组件,所述托盒安装组件包括托盒输送线及用于移送安装托盒的机械手,所述托盒输送线与所述分切输送线并排布置。

4. 根据权利要求3所述的一种食品分切落盒装置,其特征在于:所述分切组件位于分切输送线的进料端处,分切组件包括多个分切刀、切刀固定板及用于带动切刀固定板上下移动的分切气缸,所述的多个分切刀沿圆周方向均布于切刀固定板上,所述定位板上开设有多个分切槽,所述的多个分切刀与所述的多个分切槽一一对应分布。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的一种食品分切落盒装置,其特征在于:所述弹性挡片朝着分切输送线方向而向下倾斜布置。

6. 根据权利要求5所述的一种食品分切落盒装置,其特征在于:所述弹性挡片与分切输送线之间的夹角为 $15^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 。

7. 根据权利要求1或2或3或4或6所述的一种食品分切落盒装置,其特征在于:所述弹性挡片包括上部的固定段及下部的支撑段,所述支撑段上设置起导向支撑作用的弧形面。

一种食品分切落盒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品生产设备领域,尤其涉及一种食品分切落盒装置。

背景技术

[0002] 申请号为201721744388.1的中国专利文献公开了一种圆饼状食品自动分切装盒装置,包括回转工作台、固定工作台、切刀、第一输送带、第二输送带和控制器,控制器与回转工作台电性连接,且控制器与切刀电性连接,回转工作台和固定工作台同轴,回转工作台为一圆柱,回转工作台上开设有多个“U”形卡槽,每个“U”形卡槽的上方均开设有分切口,切刀固定在分切口的上方,固定工作台位于回转工作台的下方,固定工作台上开设有食品下落口,第一输送带的输送终端与“U”形卡槽相连,第二输送带位于食品下落口的正下方。回转工作台和切刀相互之间配合,实现食品的全自动分切,通过两条输送带完成食品的全自动运送,设备自动化程度高,每分钟可分切30个以上,分切精准,合格率95%以上。

[0003] 然而,采用上述食品自动分切装盒装置进行分切后,在食品下落装盒过程中,极易出现食品散落现象,进而使得食品无法准确落入托盒中,此外,对于一些粘性较大的食品,如发糕,其易出现粘连现象,下落较为困难,由此,急需解决。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对上述问题,提供一种食品分切落盒装置,以解决采用现有食品分切装盒装置对食品进行分切装盒时,分切好的几块食品易出现散落现象,无法准确落入托盒的问题。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种食品分切落盒装置,包括分切落盒装置本体,所述分切落盒装置本体包括机架、分切组件、分切输送线及落盒输送线,所述分切输送线与所述落盒输送线平行布置,且所述分切输送线位于落盒输送线的上方,落盒输送线的进料端至少部分与分切输送线的出料端相重合,所述分切输送线由步进电机或伺服电机驱动,且所述分切输送线上固定设置有多个用于安装定位食品的定位板,所述的多个定位板间隔分布,分切输送线的出料端处设置有用于在定位板翻转时给予食品托力的弹性挡片。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述定位板的中心处设置有圆形结构的定位槽。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述分切落盒装置本体还包括托盒安装组件,所述托盒安装组件包括托盒输送线及用于移送安装托盒的机械手,所述托盒输送线与所述分切输送线并排布置。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述分切组件位于分切输送线的进料端处,分切组件包括多个分切刀、切刀固定板及用于带动切刀固定板上下移动的分切气缸,所述的多个分切刀沿圆周方向均布于切刀固定板上,所述定位板上开设有多个分切槽,所述的多个分切刀与所述的多个分切槽一一对应分布。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述弹性挡片朝着分切输送线方向而向下倾斜布置。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述弹性挡片与分切输送线之间的夹角为 15° ~ 45° 。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述弹性挡片包括上部的固定段及下部的支撑段,所述支撑段上设置起导向支撑作用的弧形面。

[0013] 本实用新型的有益效果为,所述一种食品分切落盒装置结构简单,易于实现,其能够实现食品的自动分切,并能保证分切后的食品准确落入托盒,从而大大提高了生产效率。

附图说明

[0014] 图1为一种食品分切落盒装置的结构示意图;

[0015] 图2为图1所示一种食品分切落盒装置在A处的放大图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。可以理解的是,此处所描述的实施例仅仅用于解释本实用新型,而非对本实用新型的限定。

[0017] 请参照图1及图2所示,图1为一种食品分切落盒装置的结构示意图;图2为图1所示一种食品分切落盒装置在A处的放大图。

[0018] 于本实施例中,一种食品分切落盒装置,包括分切落盒装置本体,所述分切落盒装置本体包括机架、托盒安装组件、分切组件、分切输送线及落盒输送线,所述托盒安装组件包括托盒输送线7及用于移送安装托盒的机械手8,所述托盒输送线7与所述分切输送线2并排布置,所述分切输送线2与所述落盒输送线9平行布置,且所述分切输送线2位于落盒输送线9的上方,落盒输送线9的进料端至少部分与分切输送线2的出料端相重合,所述分切输送线2为链条输送线,其由步进电机驱动,分切输送线2的链条上固定设置有多个用于安装定位食品的定位板3,所述的多个定位板3间隔分布,所述定位板3的中心处设置有圆形结构的定位槽4,所述分切组件位于分切输送线2的进料端处,分切组件包括10个分切刀、切刀固定板及用于带动切刀固定板上下移动的分切气缸6,所述的10个分切刀沿圆周方向均布于切刀固定板上,所述定位板3上开设有10个分切槽5,所述的10个分切刀与所述的10个分切槽5一一对应分布,分切输送线2的出料端处设置有用在定位板3翻转时给予食品托力的弹性挡片。

[0019] 为了保证定位板3下翻后食品仍然位于托盒中,本实施例中,弹性挡片朝着分切输送线2方向而向下倾斜布置,即弹性挡片从右端至左端向下倾斜,且所述弹性挡片与分切输送线2之间的夹角为 30° ,进一步的,所述弹性挡片包括上部的固定段10及下部的支撑段11,所述支撑段11上设置起导向支撑作用的弧形面,弧形面的弧度与定位板3翻转弧度相匹配,进而能够使得装有食品的托盒准确的翻转下落。

[0020] 值得一提的是,虽然本实施例中,弹性挡片与分切输送线2之间的夹角为 30° ,但是本实用新型不限于此,弹性挡片与分切输送线2之间的夹角亦可以为 15° 或 45° 或位于两者之间的任意数值,本实施例中夹角选择为 30° 是本实用新型的优选方案,其能够保证定位板3下翻时食品不会散落掉出托盒。

[0021] 工作时,食品放置于定位板3上,步进电机带动定位板3以步进的方式移动,当载有食品的定位板3右移至分切组件处时,光电传感器感应到并发出信号给到控制器,控制器控制分切输送线2停止运转,与此同时,控制器控制分切气缸6带动分切刀向下运动,将食品进行分切,分切完成后,分切气缸6带动分切刀复位,随后,分切输送线2继续带动载有食品的定位板3向右端移动,当载有食品的定位板3右移至托盒安装组件处时,托盒安装组件的机械手8将托盒反扣住食品,完成安装,此安装过程与左端的分切动作一同进行,由此,分切输送线2无需额外停止,进而大大提高效率,当托盒安装完成后,分切输送线2继续带动定位板3右移,当倒扣安装有托盒的食品移动到分切输送线2的最右端时,定位板3会随着链条向下翻转,进而带动倒扣安装有托盒的食品一同翻转,翻转过程中,分切输送线2右端的弹性挡片会给予倒扣安装有托盒的食品一个托力,避免其散落,接着,倒扣安装有托盒的食品翻转并沿着支撑段11的弧形面滑落至落盒输送线9上,此时,食品与托盒翻转为正面朝上,从而完成装盒。

[0022] 以上实施例只是阐述了本实用新型的基本原理和特性,本实用新型不受上述实施例限制,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还有各种变化和改变,这些变化和改变都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书界定。

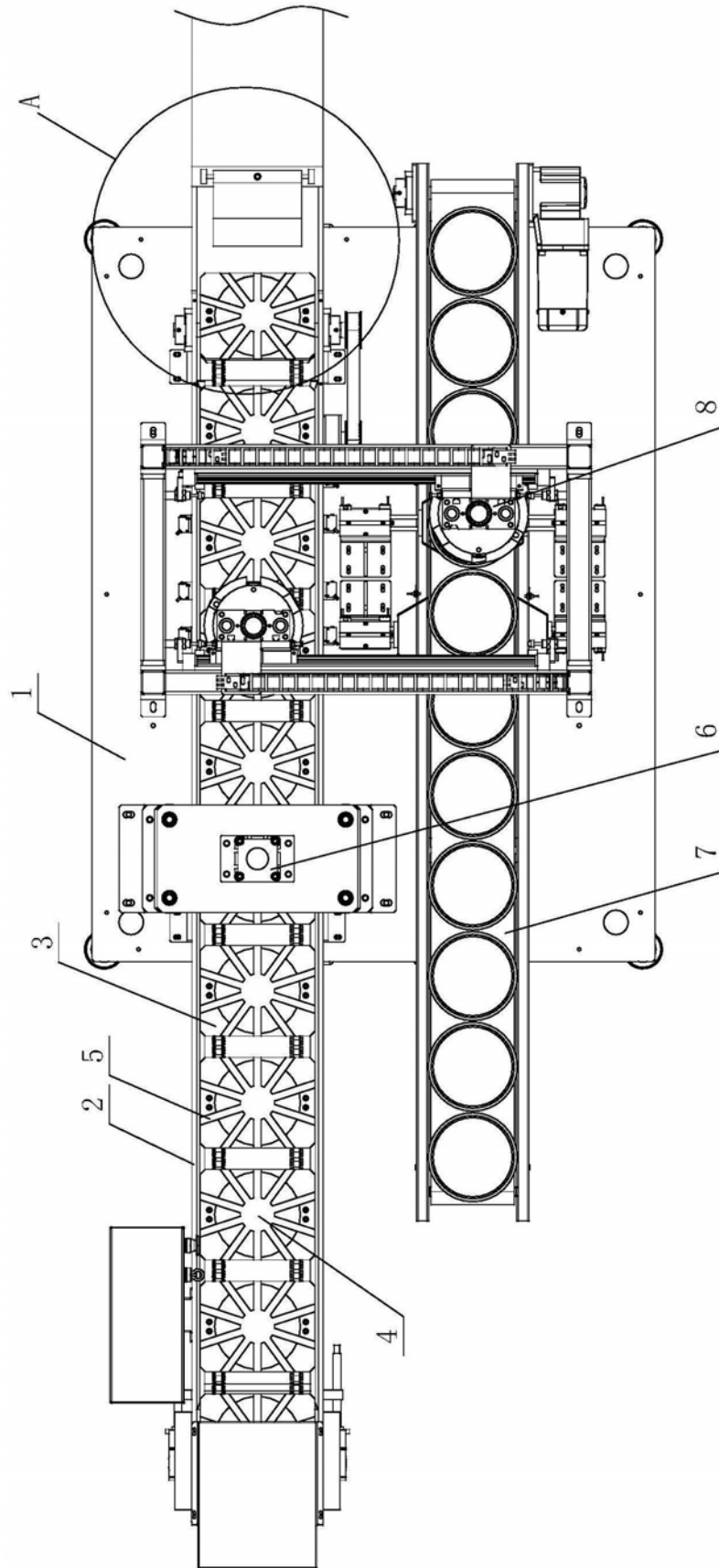


图1

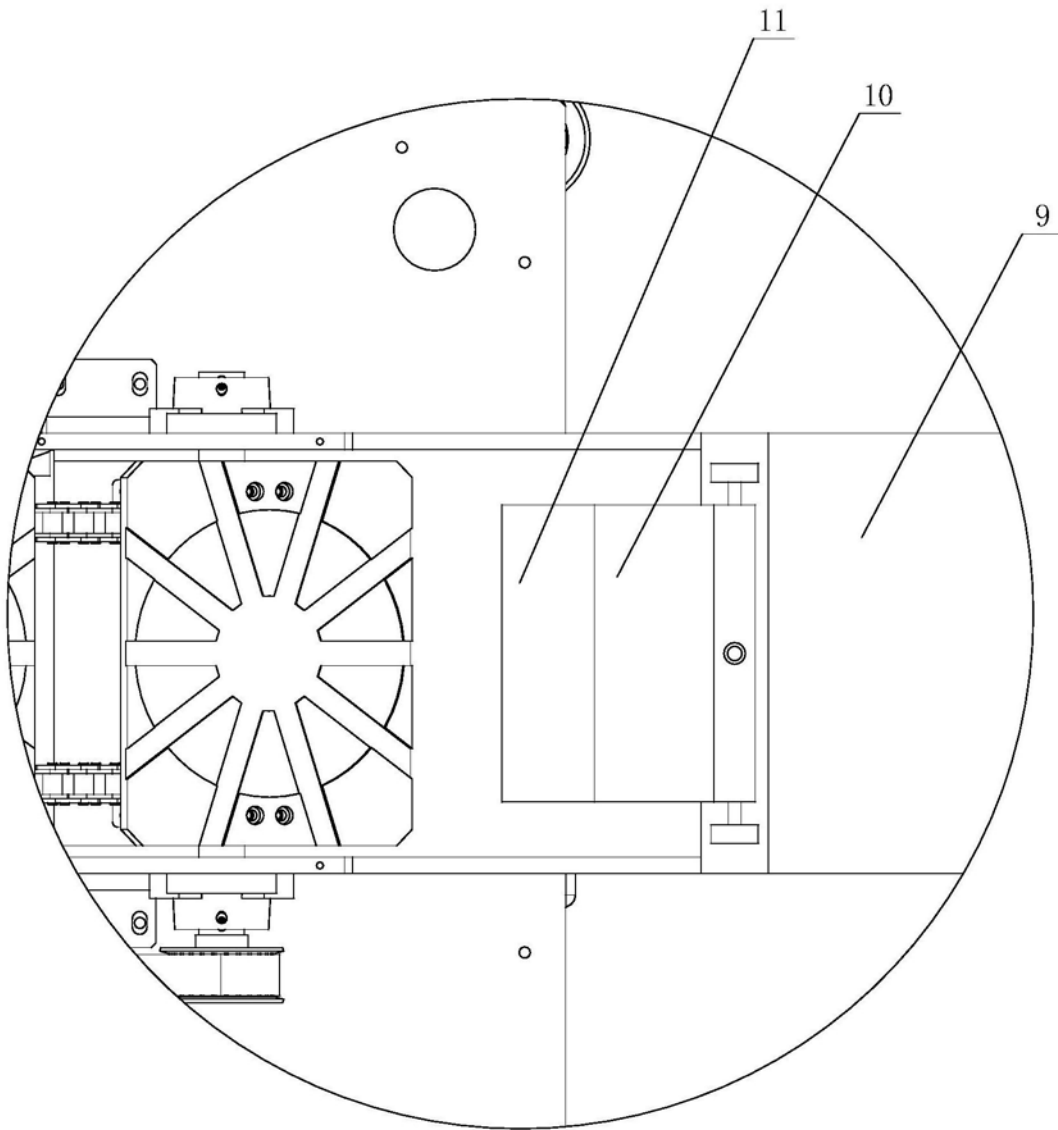


图2