(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 109349286 A
(43)申请公布日 2019.02.19

(21)申请号 201811145722.0

(22)申请日 2018.09.29

(71)申请人 杭州电子科技大学
地址 310018 浙江省杭州市下沙高教园区2号大街

(72)发明人 陈昌 曹晗 苏少辉 张东阳 袁以明

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限公司 33246
代理人 周希良

(51)Int.Cl.
A21C 11/10(2006.01)
A21C 11/00(2006.01)
A21C 9/08(2006.01)

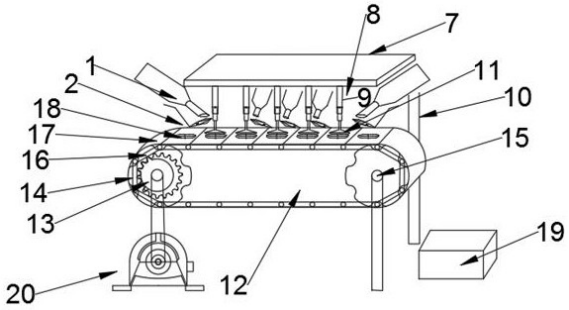
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种自动式饺子皮制作装置

(57)摘要

本发明涉及一种自动式饺子皮制作装置,包括面粉挤压装置,面粉切割装置,饺子皮成型装置以及饺子皮传送装置。面粉切割装置设置在挤压装置嘴一侧;饺子皮成型装置包括由进步电机驱动的液压转动机构及传送装置上的凹槽模型,液压转动机构上装有行程开关、凸型的转动擀面头,且凸型转动头与凹槽完全吻合;饺子皮传送装置位于成型装置的下方,它由一对内啮合的不完全齿轮机构、链条、从动齿轮组成的链板式输送带以及收集装置,输送带由电动机驱动带动。本发明自动式饺子皮制作装置,自动化程度较高,结构简单,操作简单,能够很好的避免机器冲压形成的饺子皮留有大量残余的面皮,能够极大的提高手工擀制效率且饺子皮形状统一。



CN 109349286 A

1.一种自动式饺子皮制作装置,其特征在于:包括依次连接的面粉挤压装置(1)、面粉切割装置(2)、饺子皮成型装置(8)以及饺子皮传送装置(12);所述面粉挤压装置位于整个装置的左后上方,运动特征为间歇运动,由电机驱动;所述面粉切割装置设置在挤压装置嘴一侧,面粉切割装置由时间继电器来控制切割与否;所述饺子皮成型装置有若干个,且相互平行设置,每个饺子皮成型装置包括由进步电机驱动的液压转动机构(9),转动机构上装有可替换的凸型的转动擀面头(11),及传送装置上的凹槽模型(18);且凸型转动擀面头(11)与凹槽模型(18)完全吻合;所述饺子皮传送装置包括由一对内啮合的不完全齿轮机构、链条(16)和从动齿轮组成的链板式输送带(17)以及收集装置(19),链板式输送带由电动机(20)驱动带动。

2.根据权利要求1所述的一种自动式饺子皮制作装置,其特征在于,所述面粉切割装置(2)包括切割刀(3),电磁铁(4),螺旋弹簧(5),衔铁(6),所述螺旋弹簧(5)一端与电磁铁(4)固定连接,另一端与所述衔铁(6)固定连接,所述的电磁铁(4)与衔铁(6)均固定在切割刀的刀臂上,切割时间同饺子皮成型装置的转动机构保持一致。

3.根据权利要求1所述的一种自动式饺子皮制作装置,其特征在于,所述转动机构上还装有行程开关,所述行程开关用于控制饺子皮的厚度。

一种自动式饺子皮制作装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自动式饺子皮制作装置，属于面食加工设备技术领域。

背景技术

[0002] 水饺是中华的传统美食，在过去中国很多地方只有过年才会吃上饺子，随着社会的发展，人们生活水平的提高，人们对饮食也有着越来越高的追求，但由于饺子皮制作过程繁琐、费时费力，还会厚度不均匀，饺子皮形状各异，机器冲压形成的饺子皮还会有大量残余的面皮，导致效率低下。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术所存在的上述问题，本发明提供了一种自动式饺子皮制作装置，该装置结构简单，解决了现有技术中厚度不均、饺子皮形状各异、残留剩余面皮且效率低的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

本发明包括面粉挤压装置、面粉切割装置、饺子皮成型装置以及饺子皮传送装置；所述面粉挤压装置位于整个装置的左后上方；所述面粉切割装置设置在挤压装置嘴一侧，面粉切割装置由时间继电器来控制切割与否；所述饺子皮成型装置包括由进步电机驱动的液压转动机构，转动机构上装有可替换的凸型的转动擀面头、行程开关，及传送装置上的凹槽模型，且凹凸型转动头与凹槽模型完全吻合；所述饺子皮传送装置包括由一对内啮合的不完全齿轮机构、链条、从动齿轮组成的链板式输送带以及收集装置，链板式输送带由电动机驱动带动。

[0005] 进一步说，面粉切割装置包括切割刀，螺旋弹簧、电磁铁，衔铁，所述螺旋弹簧、一端与电磁铁、固定连接，另一端与所述衔铁、固定连接，所述的电磁铁与衔铁均固定在切割刀的刀臂上，切割时间同饺子皮成型装置的转动机构保持一致。

[0006] 进一步说，饺子皮成型装置由上端的转动机构跟下端的凹槽模型组成，所述转动机构上端有进步电机且固定于整个装置的顶端，转动机构上装有行程开关，可以通过调节行程开关来调整擀面头的杆长，从而控制饺子皮的厚度。

[0007] 进一步说，饺子皮传送装置包括一个不完全齿轮和一个内外皆有齿数的双面齿轮内啮合形成一个不完全齿轮机构，双面齿轮的外齿同链条啮合传动，链条上有链板，不完全齿轮为主动轮，由进步电机驱动，饺子皮加工时间即为不完全齿轮在无齿工作的时间。

[0008] 饺子皮成型装置为若干个，且相互平行设置。

[0009] 本发明的有益效果在于：

(1)本发明自动式饺子皮制作装置，设置面粉切割装置，能够统一每个饺子皮所需的面粉量，相比机器冲压形成的饺子皮，此装置很好的解决了冲压成型后大量剩余的残余面皮，无需增设回收装置，效率得到很大提高。

[0010] (2)本发明自动式饺子皮制作装置，设置有转动机构，能够将面团擀制成饺子皮，

转动机构能上下移动保证饺子皮厚度均匀且形状统一。

[0011] (3)饺子皮传送装置包括一个不完全齿轮跟一个内外皆有齿数的双面齿轮内啮合形成一个不完全齿轮机构，双面齿轮的外齿同链条啮合传动，链条上有链板，不完全齿轮为主动轮，由进步电机驱动，这样可以很好的实现自动式，能够免去很多人工操作，提高制作效率。

附图说明

[0012] 图1为本发明一种自动式饺子皮制作装置的结构示意图。

[0013] 图2为发明中面粉切割装置的结构示意图。

[0014] 图中：1面粉挤压装置、2面粉切割装置、3切割刀、4电磁铁、5螺旋弹簧、6衔铁、7制皮机顶、8饺子皮成型装置、9液压转动机构、10制皮机脚柱、11擀面头、12饺子皮传送装置、13不完全齿轮、14内外齿齿轮、15齿轮轴承、16链条、17链板、18凹槽模型、19收集装置、20电动机。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进行详细地说明。

[0016] 本发明一种自动式饺子皮制作装置，如图1所示，包括面粉挤压装置1、面粉切割装置2、饺子皮成型装置8以及饺子皮传送装置12。

[0017] 面粉挤压装置1位于整个装置的左后上方，由进步电机实现间歇驱动；面粉切割装置2设置在挤压装置嘴一侧，面粉切割装置由时间继电器来控制切割与否。

[0018] 饺子皮成型装置8包括由进步电机驱动的液压转动机构9，转动机构上装有可替换的凸型的转动擀面头11、行程开关，及传送装置上的凹槽模型18，且凹凸型转动头与凹槽完全吻合。

[0019] 饺子皮传送装置12包括一个不完全齿轮13跟一个内外皆有齿数的双面齿轮14内啮合形成一个不完全齿轮机构，双面齿轮的外齿同链条16啮合传动，链条上有链板17，不完全齿轮为主动轮，由进步电机驱动，这样可以很好的实现自动式，右端有收集装置19。

[0020] 本发明的工作原理：将和好的面切好放进面粉挤压装置，启动进步电机，当内外齿齿轮转动一圈时，这时面粉切割装置所在电路会接通，切割刀将挤压出的面粉切断至链板上的凹槽中，此时转动机构开始工作，工作时间为不完全齿轮的光滑区间转动的时间，当传动到有齿部分时，转动机构上移并停止工作，这时链板在链条的传动下将已成型的饺子皮向右传送至收集装置中。

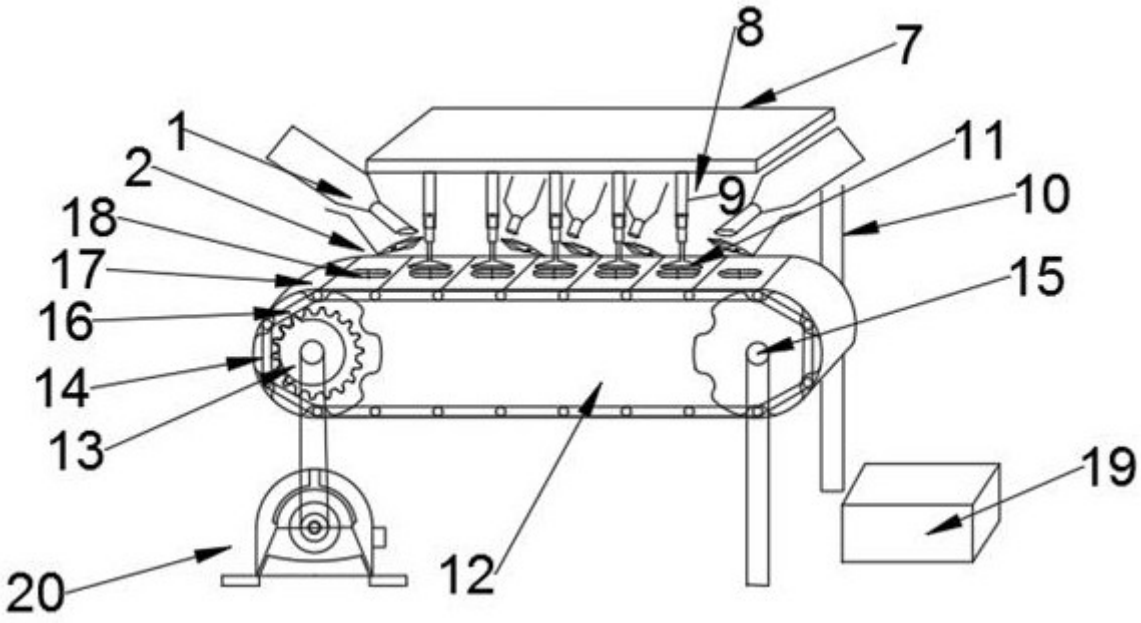


图1

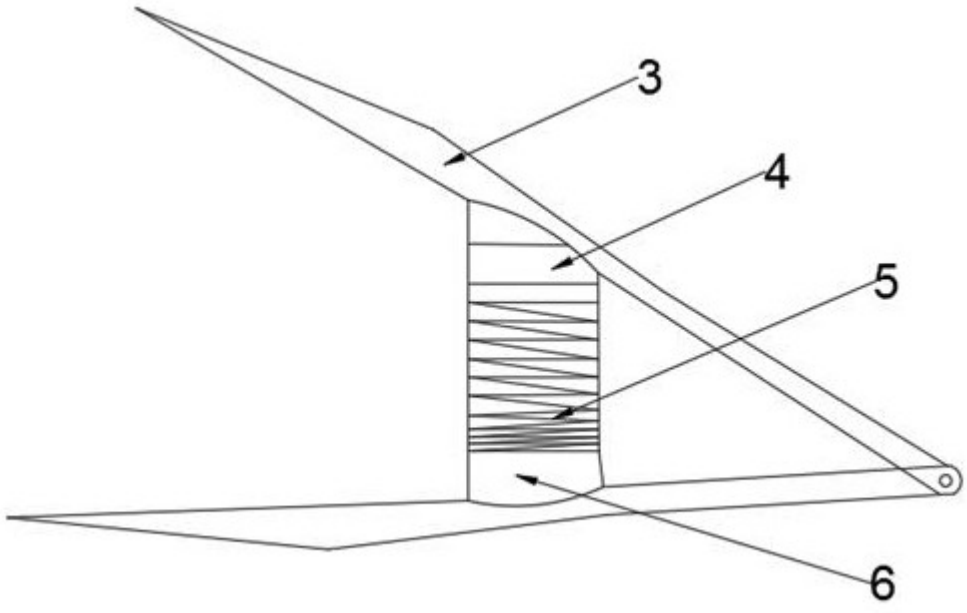


图2