(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204157536 U
(45)授权公告日 2015.02.18

(21)申请号 201420621651.8

(22)申请日 2014.10.24

(73)专利权人 石家庄市汉普食品机械有限公司
地址 050000 河北省石家庄市正定县科技工业园

(72)发明人 闵晓霞

(51)Int.Cl.
A21C 3/02(2006.01)
A21C 9/08(2006.01)

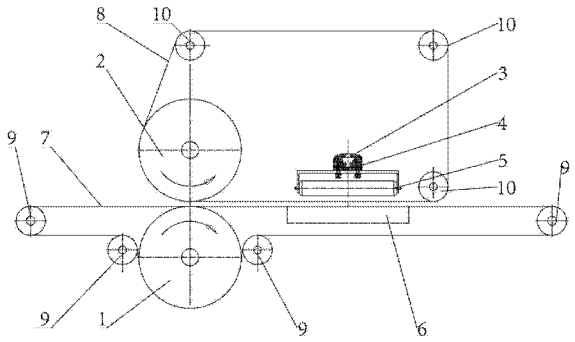
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自动擀皮机

(57)摘要

一种自动擀皮机，其纵轧机构包括第一纵轧辊、设置在第一纵轧辊上方的第二纵轧辊、设置在第一纵轧辊的进料一侧的第一张带轮、设置在第一纵轧辊的出料一侧的第二张带轮；横擀机构包括导轨、设置于导轨下方的导靴、固定连接于导靴下方的横擀辊、设置于横擀辊下方的支撑板；传送机构包括第一传送带、第二传送带、第一固定辊组、第二固定辊组，第二传送带设置在第一传送带上方；第一纵轧辊、支撑板、第一固定辊组设置于第一传送带内侧，第一张带轮与第二张带轮设置于第一传送带外侧；第二纵轧辊、导轨、导靴、横擀辊、第二固定辊组设置于第二传送带内侧。采用上述结构后，提高了工作效率，没有残余面皮，节省生产成本，还能实现产品的多样化。



CN 204157536 U

1. 一种自动擀皮机，其特征在于：包括依次连接的控制装置、动力装置、轧擀装置；

所述轧擀装置包括纵轧机构、设置在所述纵轧机构出料一侧的横擀机构以及连接所述纵轧机构与所述横擀机构的传送机构；

所述纵轧机构包括第一纵轧辊（1）、第二纵轧辊（2），所述第二纵轧辊（2）设置在所述第一纵轧辊（1）正上方；

所述横擀机构包括导轨（3）、导靴（4）、横擀辊（5）、支撑板（6），所述导靴（4）与所述导轨（3）滑动连接，所述横擀辊（5）通过销轴设置于所述导靴（4）下方，所述支撑板（6）设置于所述横擀辊（5）正下方；

所述第二纵轧辊（2）、所述导轨（3）、所述导靴（4）分别与所述动力装置连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种自动擀皮机，其特征在于：所述传送机构包括闭合式的第一传送带（7）、闭合式的第二传送带（8）、第一固定辊组（9）、第二固定辊组（10），所述第二传送带（8）设置在所述第一传送带（7）正上方；所述第一传送带（7）传送面正下方设置有所述第一纵轧辊（1）、所述支撑板（6），所述第二传送带（8）传送面正上方设置有所述第二纵轧辊（2）、所述导轨（3）、所述导靴（4）、所述横擀辊（5）；所述第一固定辊组（9）、所述第二固定辊组（10）分别与所述动力装置连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种自动擀皮机，其特征在于：所述导轨（3）上至少设置一个所述导靴（4），所述导靴（4）上至少设置一个所述横擀辊（5）。

4. 根据权利要求 2 所述的一种自动擀皮机，其特征在于：所述第一传送带（7）的传送面与所述第二传送带（8）的传送面不接触。

一种自动擀皮机

技术领域

[0001] 本实用新型属于食品加工技术领域，特别涉及一种自动擀皮机。

背景技术

[0002] 饺子和包子是中国人非常喜爱的美食，也是我国饮食服务行业销售量最大、各个食堂供应最普遍的食品。以往家庭、企事业单位的食堂、饭店都采用人工擀皮包制，劳动强度大，效率还比较低下，尤其是很多人喜欢吃饺子和包子，但不会擀皮。国内很多厂商也推出了自动制皮机械。目前我国自动擀皮设备主要用机器刻皮的方法，这种方法残皮量大，造成原材料的浪费。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提出一种自动擀皮机。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0005] 一种自动擀皮机，包括依次连接的控制装置、动力装置、轧擀装置。所述轧擀装置包括纵轧机构、设置在所述纵轧机构出料一侧的横擀机构以及连接所述纵轧机构与所述横擀机构的传送机构。所述纵轧机构包括第一纵轧辊、第二纵轧辊，所述第二纵轧辊设置在所述第一纵轧辊正上方。所述横擀机构包括导轨、导靴、横擀辊、支撑板，所述导靴与所述导轨滑动连接，所述横擀辊通过销轴设置于所述导靴下方，所述支撑板设置于所述横擀辊正下方。所述第一纵轧辊、所述导轨、所述导靴分别与所述动力装置连接

[0006] 作为进一步的技术方案，所述传送机构包括闭合式的第一传送带、闭合式的第二传送带、第一固定辊组、第二固定辊组，所述第二传送带设置在所述第一传送带正上方；所述第一传送带传送面正下方设置有所述第一纵轧辊、所述支撑板，所述第二传送带传送面正上方设置有所述第二纵轧辊、所述导轨、所述导靴、所述横擀辊。所述第一固定辊组、所述第二固定辊组分别与所述动力装置连接

[0007] 作为进一步的技术方案，所述导轨上至少设置一个所述导靴，所述导靴上至少设置一个所述横擀辊。

[0008] 作为进一步的技术方案，所述第一传送带的传送面与所述第二传送带的传送面不接触。

[0009] 本实用新型的有益效果为：

[0010] 采用上述结构后，由于采用了传送带轧擀结构，设备能自动将待轧擀物质轧擀成圆片，省去人工擀皮步骤，节省人力物力，提高工作效率；又由于采用先轧再擀的工序，使成品面皮完整度高，没有残余面皮，节省生产成本；又由于纵轧机构和横擀机构之间的间隙可调，进而可以对物料的厚度进行调节，可以实现产品的多样化。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型一种自动擀皮机的结构示意图。

[0012] 图 2 为本实用新型一种自动擀皮机的横擀机构侧视结构示意图。

[0013] 图中 :1、第一纵轧辊 ;2、第二种轧辊 ;3、导轨 ;4、导靴 ;5、横擀辊 ;6、支撑板 ;7、第一传送带 ;8、第二传送带 ;9、第一固定辊组 ;10、第二固定辊组。

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作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] 如图 1 ～ 2 所示，为本实用新型一种自动擀皮机的一个实施例，包括 :依次连接的控制装置、动力装置、轧擀装置。控制装置为可编程逻辑控制器PLC，通过手动输入命令来控制动力装置的运作，轧擀装置的每一部分都与相对独立的动力装置连接，这样方便了对每一个过程的独立控制，可以通过优化每一个过程的参数来优化产品的质量。

[0016] 轧擀装置包括纵轧机构、设置在纵轧机构出料一侧的横擀机构以及连接纵轧机构与横擀机构的传送机构。

[0017] 纵轧机构包括第一纵轧辊 1、第二纵轧辊 2，第二纵轧辊 2 设置在第一纵轧辊 1 正上方。第一纵轧辊 1、第二纵轧辊 2 都是通过传动机构的转动被带动着转动的，且第二纵轧辊 2 还可以通过其相对独立的动力装置进行上下移动。

[0018] 横擀机构包括导轨 3、导靴 4、横擀辊 5、支撑板 6，导靴 4 设置于导轨 3 的正下方且与导轨 3 滑动连接，导靴 4 下方具有两个向下凸出的连接部，通过销轴将横擀辊 5 与导靴 4 连接且横擀辊 5 可以围绕销轴转动，方形的支撑板 6 设置于横擀辊 5 正下方。导轨 3 可以再垂直方向上移动，导靴 4 可以沿导轨 3 在水平方向上移动，两者的动力装置是相对独立的。

[0019] 传送机构包括带有包角的软质闭合式的第一传送带 7 和第二传送带 8 以及第一固定辊组 9、第二固定辊组 10，第二传送带 8 设置在第一传送带 7 正上方。第一固定辊组 9 和第一纵轧辊 1 所处的位置分别为可以涨紧第一传送带的位置，第一固定辊组 9 中还有两个固定辊分别位于第一纵轧辊 1 的进料与两侧且与第一纵轧辊 1 分别处于第一传送带 7 两侧，这样做的目的是为了能让第一传送带 7 更紧密的与第一纵轧辊 1 接触，进而带动其运动。第二固定辊组 10 和第二纵轧辊所处的位置分别为可以涨紧第二传送带的位置。

[0020] 第一传送带 7 传送面正下方设置有第一纵轧辊 1、方形的支撑板 6，第二传送带 8 传送面正上方设置有第二纵轧辊 2、导轨 3、导靴 4、横擀辊 5。

[0021] 导轨 3 上至少设置两个个导靴 4，每个导靴 4 上设置两个横擀辊 5。

[0022] 第一传送带 7 的传送面与第二传送带 8 的传送面不接触，存有一定让物料运动的空间。

[0023] 使用时，待轧物先进入纵向轧延区域，此时，动力装置带动第一固定辊组 9 顺时针转动，固定辊组带动存有包角的第一传送带 7 做同步、同向的移动，传送带进而带动第一纵轧辊 1 所顺时针转动。同时动力装置带动第二固定辊组 10 逆时针转动，带动存有包角的第一传送带 8 做同步、同向的移动，传送带进而带动第二纵轧辊 2 所逆时针转动。第一传送带 7 与第二传送带 8 旋转方向相反，因此，二者能夹持待轧物品做移动并被压轧。纵轧机构中的第一纵轧辊 1 与第二纵轧辊 2 对物料施加延展力，通过与物料中间间隔的传送带最终使

物料产生形变，完成轧制。需要注意的是，第二纵轧辊 2 在进行轧制时还能调整自身高度，调节纵向轧延区域的高度，进而可以调节轧制后物料的厚度。

[0024] 当待轧物完成轧制工序后，要进入擀制工序。此时，物料在第一传送带 7 与第二传送带 8 的夹持下移动到横向擀延区域。动力装置带动导轨 3 纵向移动，使得横擀辊 5 向下靠近并接触与物料之间间隔的传送带，待下降到一定程度后，控制导靴 4 的动力装置带动导靴 4 做水平横向运动，进而带动横擀辊 5 做水平往复运动，此时的横擀辊 5 做移动并且动滚动的动作，导轨 3 能为横擀辊 5 移动时做导向及支撑，支撑板 6 与横擀辊 5 位置相对应，在横擀辊 5 下压做横向擀延时提供反向力支撑。横擀机构就对进入该区域的物料施加延展力，并使之产生形变，完成擀制。

[0025] 经过纵向轧延和横向擀延后，就得到了理想圆片状物品。

[0026] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

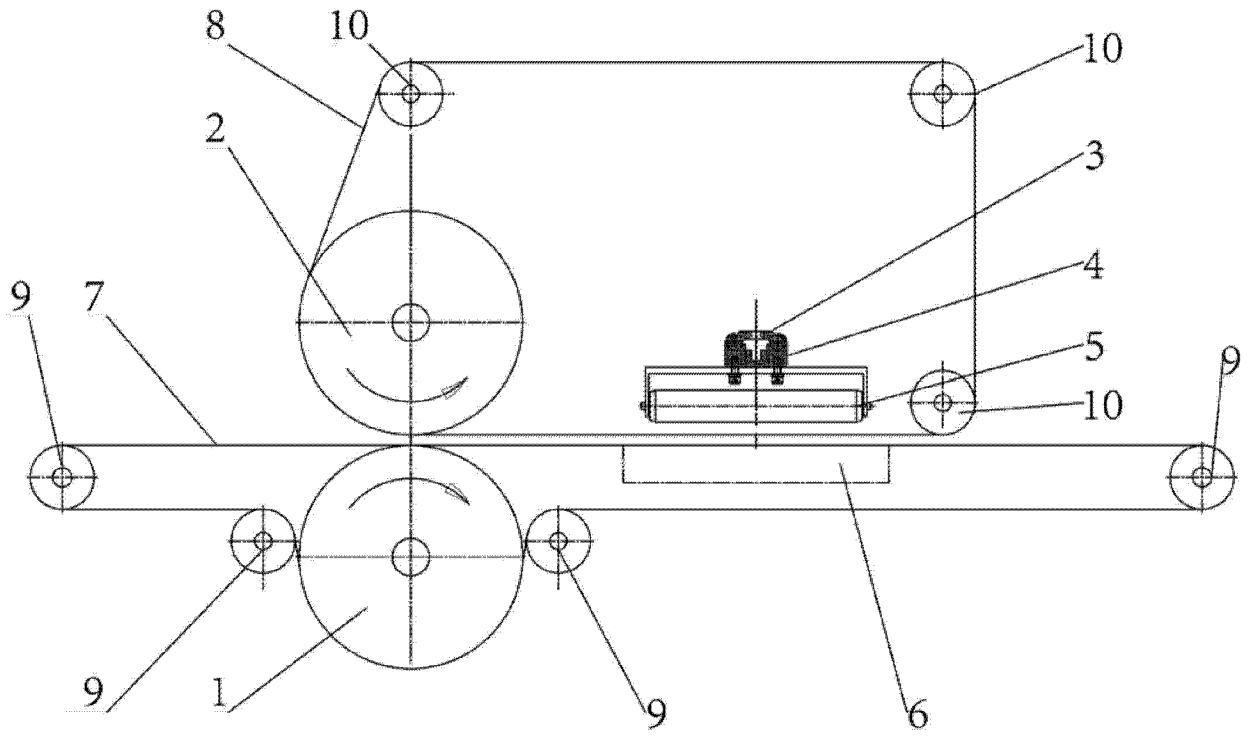


图 1

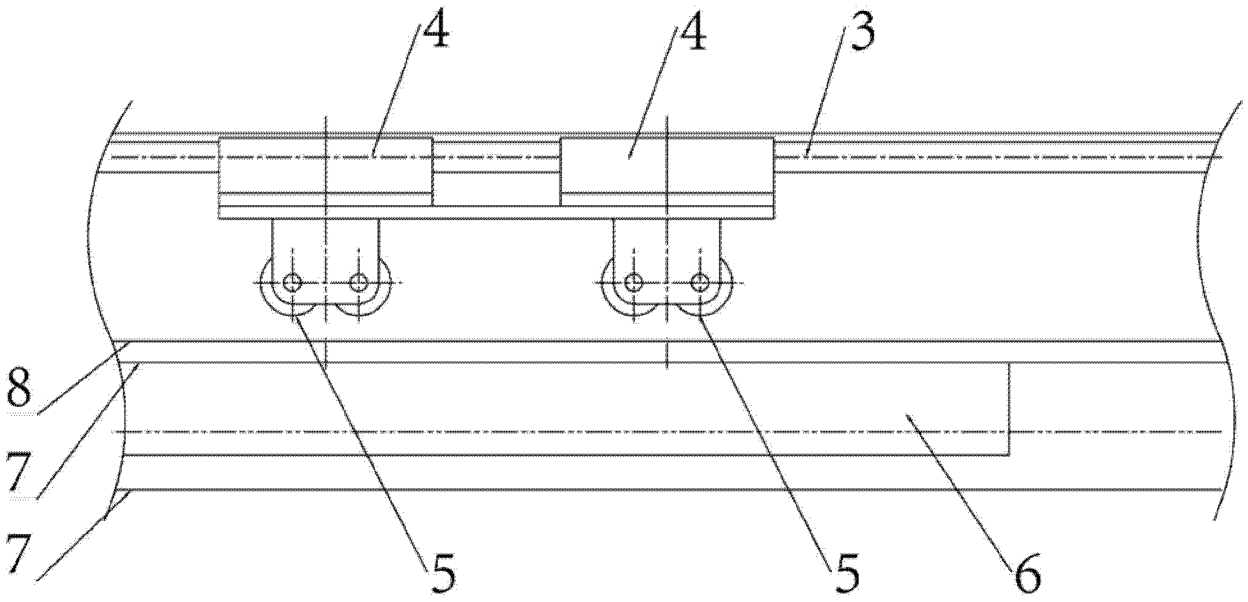


图 2