



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104585264 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201410855798. 8

A21C 1/00(2006. 01)

(22) 申请日 2014. 12. 31

审查员 李娟

(73) 专利权人 中国农业科学院农产品加工研究所

地址 100193 北京市海淀区圆明园西路2号
院

(72) 发明人 张泓 胡宏海 刘倩楠 黄峰
戴小枫 黄艳杰 张荣 徐芬
张春江 张雪 李慧超 陈文波

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 史霞

(51) Int. Cl.

A21C 3/02(2006. 01)

A21C 3/04(2006. 01)

A21C 3/10(2006. 01)

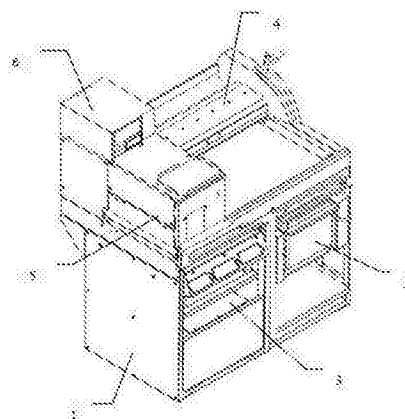
权利要求书2页 说明书7页 附图1页

(54) 发明名称

一种一体化擀面机及其制面方法

(57) 摘要

本发明公开了一种一体化擀面机及其制面方法,将压面箱设置为由移动盘和挡板构成的挤压装置,并将移动盘与动力系统连接,并由动力系统驱动上移,形成对面团形成相当于6吨重的强大的挤压力,使面条的韧性、光泽及口感都得到大幅度的提高。另外,将和面仓、压面箱、擀面装置及切面装置合理地通过机架结合为一体,能够方便地实现从面粉到成品面条的一体化生产。将面团经过在两次恒温醒面和两次挤压,使面团形成有序的面筋网状结构,淀粉充填在网状结构空隙之中,如同“混凝土中的钢筋-水泥”关系,并能够提高面粉中的酶活性,从而进一步增加面条的韧性和口感。



1. 一种一体化擀面机,其特征在于,包括:

擀面机主体;

压面箱,其包括移动盘、挡板及动力系统,所述挡板固定于所述擀面机主体一定的位置,所述移动盘以可上下升降的方式平行设置于挡板下方,且所述移动盘与动力系统连接,并由所述动力系统驱动进行上下移动。

2. 如权利要求1所述的一体化擀面机,其特征在于,所述动力系统包括传动件和电机,其中所述传动件包括丝杆和丝杆套,所述丝杆和丝杆套通过螺纹的配合活动连接,所述丝杆套或丝杆与电机连接并由电机驱动进行转动使传动件产生伸缩;所述丝杆的上端和所述移动盘底部连接,并推动所述移动盘进行上下移动;

此外,所述动力系统也可以是由液压杆及液压油缸组成的液压传动装置,或由气压杆及气压缸组成的气压传动装置。

3. 如权利要求1所述的一体化擀面机,其特征在于,所述擀面机主体包括:

机架;

和面仓,其内设置有搅拌轴,所述搅拌轴与第一电机连接并由第一电机驱动进行转动,所述和面仓设置于所述机架上一定的位置;

擀面装置,其包括转动轴和固定轴,所述转动轴与固定轴以相对距离可调的方式固定在机架上,所述转动轴与第二电机连接,并由所述第二电机驱动进行转动;

切面装置,其包括第一输送带和切刀,所述切刀设置在所述第一输送带的端部;所述切面装置也固定于所述机架上一定的位置。

4. 如权利要求3所述的一体化擀面机,其特征在于,所述和面仓与所述机架以可抽拉并可倾斜的方式活动连接;所述和面仓开口处设置有顶盖,所述顶盖上设置有凹槽,所述凹槽的底部设置有多个直径为2-5mm的孔洞;

另外,所述顶盖与所述和面仓的连接处设置有感应装置,所述第一电机与所述感应装置连接,并由所述感应装置控制进行启动或关闭。

5. 如权利要求4所述的一体化擀面机,其特征在于,所述擀面装置的转动轴和固定轴之间的空隙设置为0.1-25mm;

另外,所述擀面装置的转动轴和固定轴之间设置有用于检测转动轴与固定轴之间距离的红外线检测探头;所述擀面装置外部设置有保护罩。

6. 如权利要求5所述的一体化擀面机,其特征在于,所述切面装置还包括第二输送带及托盘,所述第二输送带设置在所述切刀的下方,所述托盘水平设置在所述第二输送带的下方,并与所述第二输送带的卸料端对应;所述第一输送带及第二输送带分别与第三电机连接,并由第三电机驱动进行转动;

另外,所述托盘以可进行左右移动的方式与所述机架活动连接;所述切刀与第四电机连接,并由所述第四电机驱动进行上下往复移动。

7. 如权利要求6所述的一体化擀面机,其特征在于,所述一体化擀面机还包括控制装置,所述第一电机、第二电机、第三电机、第四电机、动力系统以及红外线检测探头分别与所述控制装置通讯连接,并由所述控制装置上的操作按钮进行启停控制、条件设置或功率调节。

8. 如权利要求3所述的一体化擀面机,其特征在于,所述移动盘设置为底部为平面的上

端开口的槽体,所述移动盘的深度为8-15cm,所述移动盘以可向内外水平推拉的方式与所述机架活动连接,且所述移动盘的外侧设置有把手。

9.一种利用如权利要求7所述的一体化擀面机进行制面的方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤一、和面,将一定量的面粉放入所述和面仓中,盖上顶盖后,启动第一电机进行和面,同时在顶盖的凹槽内分次逐步倒入一定量的和面用盐水,得到面粒;

步骤二、一次醒面,将所述面粒密封后在温度18-35℃,相对湿度55%-85%条件下醒发40-320min;

步骤三、一次压面,将经过一次醒面的面粒放入压面箱的移动盘中,启动动力系统使移动盘上升,并使面粒在移动盘和挡板之间挤压成片状,且经多次反复折叠、挤压后制备为面块;

步骤四、二次醒面,将所得面块密封后在温度18-32℃,相对湿度55%-85%条件下醒发2-18h;

步骤五、二次压面,将经过二次醒面所得面块放入压面箱的移动盘中进行二次压面,并调节移动盘的底部与挡板之间的距离为1-3cm,得到相应厚度的面片。

步骤六、擀面,将经过二次压面的面片送入擀面装置进行擀面,并调小转动轴和固定轴之间距离,直至所需的面片厚度,既得到薄面片;

步骤七、切面,将所得薄面片放置在所述第一输送带上,并由切刀进行切面,得到面条。

10.如权利要求9所述的利用一体化擀面机进行制面的方法,其特征在于,步骤一中所述面粉可以是小麦粉、荞麦粉、玉米粉、米粉、高粱粉或马铃薯全粉,或所述多种面粉中任两种或多种组成的混合粉;

所述面粉和盐水的配比为:面粉80-100重量份;盐水29-45重量份;

所述盐水质量浓度为5-10%;

所述盐水中还包含2-7%的白醋。

一种一体化擀面机及其制面方法

技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工领域,更具体地说,本发明涉及一种一体化擀面机及其制面方法。

背景技术

[0002] 面条是中国,尤其是中国北方非常重要的一种饮食,但是长期以来,面条多通过简单的压制或切削工具进行纯手工制作,现有的一些压面机或擀面机一般只是对面团进行简单的挤压和切面,不能实现对面条从面粉到成品的一体化加工,对面条加工过程的控制也不准确和方便,一般需要人为进行调节,因此,现有的技术对面条的大规模工业化、标准化生产造成了限制。

[0003] 另外,由于在制作工艺上缺乏对面粉、水的合理用量及科学的醒面和压面的规范操作程序,面条没有形成一个统一的标准,不是太软一夹就断,就是太硬缺乏韧性,现有的压面机或擀面机不能解决这一问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是解决现有技术的不足,并提供一种一体化擀面机,能够实现从面粉到面条的一体化加工,实现面条的高效、高质、可控、标准化生产。

[0005] 本发明的另一个目的是提供一种利用本发明所述的一体化擀面机进行制面的方法。

[0006] 本发明的另一个目的是通过增加压面的压力,提供一种增加面条韧性的方法。

[0007] 本发明还有一个目的是通过二次醒面和二次强力压面工艺,提供一种使面条软硬适中、有光泽、有韧性的加工方法。

[0008] 为实现上述目的和一些其他的目的,本发明采用如下技术方案:

[0009] 一种一体化擀面机,包括:

[0010] 擀面机主体;

[0011] 压面箱,其包括移动盘、挡板及动力系统,所述挡板固定于所述擀面机主体一定的位置,所述移动盘以可上下升降的方式平行设置于挡板下方,且所述移动盘与动力系统连接,并由所述动力系统驱动进行上下移动。

[0012] 优选的是,所述的一体化擀面机中,所述动力系统包括传动件和电机,其中所述传动件包括丝杆和丝杆套,所述丝杆和丝杆套通过螺纹的配合活动连接,所述丝杆套或丝杆与电机连接并由电机驱动进行转动使传动件产生伸缩;所述丝杆的上端和所述移动盘底部连接,并推动所述移动盘进行上下移动;

[0013] 此外,所述动力系统也可以是由液压杆及液压油缸组成的液压传动装置,或由气压杆及气压缸组成的气压传动装置。

[0014] 优选的是,所述的一体化擀面机中,所述移动盘设置为底部为平面的上端开口的槽体,所述移动盘的深度为8-15cm,所述移动盘以可向内外水平推拉的方式与所述机架活

动连接,且所述移动盘的外侧设置有把手。

[0015] 优选的是,所述的一体化擀面机中,所述擀面机主体包括:

[0016] 机架;

[0017] 和面仓,其内设置有搅拌轴,所述搅拌轴与第一电机连接并由第一电机驱动进行转动,所述和面仓设置于所述机架上一定的位置;

[0018] 擀面装置,其包括转动轴和固定轴,所述转动轴与固定轴以相对距离可调的方式固定在机架上,所述转动轴与第二电机连接,并由所述第二电机驱动进行转动;

[0019] 切面装置,其包括第一输送带和切刀,所述切刀设置在所述第一输送带的端部;所述切面装置也固定于所述机架上一定的位置。

[0020] 优选的是,所述的一体化擀面机中,所述和面仓与所述机架以可抽拉并可倾斜的方式活动连接;所述和面仓开口处设置有顶盖,所述顶盖上设置有凹槽,所述凹槽的底部设置有多直径为2-5mm的孔洞;

[0021] 另外,所述顶盖与所述和面仓的连接处设置有感应装置,所述第一电机与所述感应装置连接,并由所述感应装置控制进行启动或关闭。

[0022] 优选的是,所述的一体化擀面机中,所述擀面装置还包括距离调节装置,所述距离调节装置包括齿轮及操作杆,其中所述擀面装置的转动轴和固定轴两端分别卡接在所述齿轮上的不同锯齿之间,所述齿轮上的锯齿的尺距设置为递增或递减,使齿轮转动时转动轴与固定轴之间的距离随齿距的大小变化产生相应的变化;所述齿轮与所述操作杆连接并由操作杆控制进行转动;

[0023] 所述擀面装置的转动轴和固定轴之间的空隙设置为0.1-25mm;

[0024] 另外,所述擀面装置的转动轴和固定轴之间设置有用于检测转动轴与固定轴之间距离的红外线检测探头;所述擀面装置外部设置有保护罩。

[0025] 优选的是,所述的一体化擀面机中,所述切面装置还包括第二输送带及托盘,所述第二输送带设置在所述切刀的下方,所述托盘水平设置在所述第二输送带的下方,并与所述第二输送带的卸料端对应;所述第一输送带及第二输送带分别与第三电机连接,并由第三电机驱动进行转动;

[0026] 另外,所述托盘以可进行左右移动的方式与所述机架活动连接;所述切刀与第四电机连接,并由所述第四电机驱动进行上下往复移动。

[0027] 优选的是,所述的一体化擀面机中,所述一体化擀面机还包括控制装置,所述第一电机、第二电机、第三电机、第四电机、动力系统以及红外线检测探头分别与所述控制装置通讯连接,并由所述控制装置上的操作按钮进行启停控制、条件设置或功率调节。

[0028] 一种利用一体化擀面机进行制面的方法,包括以下步骤:

[0029] 步骤一、和面,将一定量的面粉放入所述和面仓中,盖上顶盖后,启动第一电机进行和面,同时在顶盖的凹槽内分次逐步倒入一定量的和面用盐水,得到面粒;

[0030] 步骤二、一次醒面,将所述面粒密封后在温度18-35℃,相对湿度55%-85%条件下醒发40-320min;

[0031] 步骤三、一次压面,将经过一次醒面的面粒放入压面箱的移动盘中,启动动力系统使移动盘上升,并使面粒在移动盘和挡板之间挤压成片状,且经多次反复折叠、挤压后制备为面块;

[0032] 步骤四、二次醒面,将所得面块密封后在温度18-32°C,相对湿度55%-85%条件下醒发2-18h;

[0033] 步骤五、二次压面,将经过二次醒面所得面块放入压面箱的移动盘中进行二次压面,并调节移动盘的底部与挡板之间的距离为1-3cm,得到相应厚度的面片。

[0034] 步骤六、擀面,将经过二次压面的面片送入擀面装置进行擀面,并通过距离调节装置的操作杆逐次调小转动轴和固定轴之间距离,直至所需的面片厚度,既得到薄面片;

[0035] 步骤七、切面,将所得薄面片放置在所述第一输送带上,并由切刀进行切面,得到面条。

[0036] 优选的是,所述的利用一体化擀面机进行制面的方法中,步骤一中所述面粉可以是小麦粉、荞麦粉、玉米粉、米粉、高粱粉或马铃薯全粉,或所述多种面粉中任两种或多种组成的混合粉;

[0037] 所述面粉和盐水的配比为:面粉80-100重量份;盐水29-45重量份;

[0038] 所述盐水质量浓度为5-10%;

[0039] 所述盐水中还包含2-7%的白醋。

[0040] 本发明至少包括以下有益效果:首先,通过将压面箱设置为由移动盘和挡板构成的挤压装置,并将移动盘与主要由丝杆、丝杆套及电机构成的动力系统连接,将挡板固定在机架上,使移动盘在动力系统的驱动下产生相对于挡板的向上的移动,一方面可通过控制移动盘与挡板之间的距离来精确、方便地调节所挤压出来面片的厚度,另一方面,由动力系统驱动移动盘能够对面团形成相当于6吨重的强大的挤压力,为强力压面,远大于一般压面机纯机械压制产生的压力,更优于手工揉面的力度,并通过多次反复压面,使面粉中的淀粉和蛋白质能够充分结合,从而使结构更加致密,从根本上改善面条的质量,使面条的韧性、光泽及口感都得到发幅度的提高。另外,通过将和面仓、压面箱、擀面装置及切面装置合理地通过机架结合为一体,能够方便地实现从面粉到成品面条的一体化生产。

[0041] 其次,本发明通过将面团经过在两次恒温醒面和两次强力挤压,使面团形成有序的面筋组织,并能够提高酶活,从而进一步增加面条的韧性和口感。

[0042] 最后,本发明通过在擀面装置的转动轴和固定轴之间设置红外线检测探头,可以对面片的厚度进行精确的数字化控制,通过设置控制系统,并将驱动各个输送带的多个电机与控制系统连接,可通过预设或调节各个电机的输送功率来调节各个输送带的运转速度,从而方便地控制面条的宽度及加工速度,并实现从和面、压面、醒面、擀面到切面一体化生产和控制,实现面条加工的全程标准化生产工艺。

[0043] 本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0044] 图1为本发明所述的一体化擀面机的整体结构示意图;

[0045] 图2为本发明所述的一体化擀面机的压面箱结构示意图。

具体实施方式

[0046] 下面结合附图对本发明做详细说明,以令本领域普通技术人员参阅本说明书后能

够据以实施。

[0047] 如图1、图2所示,一种一体化擀面机,包括:

[0048] 擀面机主体;

[0049] 压面箱3,其包括移动盘7、挡板8及动力系统,所述挡板8固定于所述擀面机主体一定的位置,所述移动盘7以可上下升降的方式平行设置于挡板8下方,且所述移动盘7与动力系统连接,并由所述动力系统驱动进行上下移动。

[0050] 所述挡板8与所述移动盘7的底部平行设置,并且挡板8与移动盘7的底部形状一致,挡板8的外周尺寸比移动盘7内侧尺寸稍小,使挡板8可以嵌入到移动盘7内,并和移动盘7底部贴合。

[0051] 所述的一体化擀面机中,所述动力系统包括传动件9和电机,其中所述传动件9包括丝杆和丝杆套,所述丝杆和丝杆套通过螺纹的配合活动连接,所述丝杆套或丝杆与电机连接并由电机驱动进行转动使传动件产生伸缩;所述丝杆的上端和所述移动盘7底部连接,并推动所述移动盘7进行上下移动。通过丝杆的伸缩,推拉移动盘7进行上下移动,而挡板8与机架1之间牢固连接,保持不动,从而可对移动盘7上的面粒或面块产生非常强大的挤压力。也可以采用气压杆和气缸来驱动移动盘7进行移动,目的都在于产生较大的挤压力,提高面块的韧性。

[0052] 此外,所述动力系统也可以是由液压杆及液压油缸组成的液压传动装置,或由气压杆及气压缸组成的气压传动装置。

[0053] 所述的一体化擀面机中,所述移动盘7设置为底部为平面的上端开口的槽体,使面粒或面块在挤压过程中不会从移动盘7的侧方漏出,所述移动盘7的深度为8-15cm,长宽尺寸范围为15-25厘米,每次可放入面粒或面块0.5-8kg,所述移动盘7以可向内外水平推拉的方式与所述机架1活动连接,活动连接方式通过滑轨和滑槽的配合来实现,且所述移动盘7的外侧设置有把手,方便挤压好的片状面块的取出。挤压完成后,拉动把手将移动盘7拉出,将压制好的片状面块去除后,分割为多个小块进行醒面。

[0054] 所述的一体化擀面机中,所述擀面机主体包括:

[0055] 机架1,可为不锈钢框架,用于将所述一体化擀面机的多个组成部件合理组合为一体;

[0056] 和面仓2,其内设置有搅拌轴,所述搅拌轴与第一电机连接并由第一电机驱动进行转动,所述和面仓2设置于所述机架1上一一定的位置,本发明将和面仓2设置在机架1的下方,便于操作。将一定量的面粉和盐水加入和面仓2内,启动第一电机后,由搅拌轴搅动一定的时间,至所加入的面粉形成1-2cm的面粒。本发明将压面箱3也设置在机架1的下方,与和面仓2呈左右排列布置。将和面仓2内形成的面粒取出,放置到压面箱3的移动盘7中,根据压面箱3托盘的大小,每次可放入面粒或面块0.5-8kg,面粒或面块上部可加盖塑料板,避免与挡板8黏连。启动动力系统,在动力系统的驱动下移动盘7带动面粒或面块向上移动,待面粒或面块与挡板8接触后继续向上推动移动盘7,使面粒或面块受到挤压成为片状面块,直至达到所需要的厚度后停止向上移动;将移动盘7向下移动,将片状面块折叠后再次挤压,反复多次后即可起到增加韧性和弹性的效果。由于动力系统驱动能够对面团形成相当于6吨重的强大的挤压力,远大于一般压面机纯机械压制产生的压力,更优于手工揉面的力度,能够使面粉中的淀粉和蛋白质能够充分结合,从而使结构更加致密,从根本上改善面条的质量,

使面条的韧性、光泽及口感都得到大幅度的提高。

[0057] 擀面装置4,其包括转动轴和固定轴,所述转动轴与固定轴以相对距离可调的方式固定在机架1上,所述转动轴与第二电机连接,并由所述第二电机驱动进行转动;根据面条厚度的需要,将转动轴和固定轴之间调节至适合的距离,形成一定的缝隙,将压面箱3得到的片状面块经醒面后进行擀面,将经过醒发的片状面块向转动轴与固定轴之间的缝隙输送,则转动轴转动使片状面块从缝隙通过,形成相应厚度的面片。擀面装置4设置在机架1的上方,位于和面仓2或压面箱3的上部,能够形成开放性的操作平台,便于操作。

[0058] 切面装置5,其包括第一输送带和切刀,所述切刀设置在所述第一输送带的端部,刀口向下设置;将擀面装置4形成的面片放置到第一输送带上,第一输送带进行转动,将面片输送到切刀下方,由切刀以一定的频率向下切,形成一定宽度的面条。可通过控制切刀的频率和第一输送带的转速调节面条的宽度。切刀的频率越大,第一输送带的输送速度越慢,切出的面条越细,反之面条宽度越大。所述切面装置5也固定于所述机架1上一定的位置。本发明中,所述切面装置5也设置在机架1的上部,并布置在擀面装置4的一边,并且与擀面装置4之间设置有一定的距离,形成各自的操作空间,使切面和擀面可以同时操作,互不干扰。

[0059] 所述的一体化擀面机中,所述和面仓2与所述机架1以可抽拉并可倾斜的方式活动连接,活动连接方式可在机架1上设置滑轨,和面仓2底部设置与滑轨向匹配的滑槽,通过滑轨与滑槽的配合使和面仓2可以向前平行拉出后,使仓口向下倾斜,以便倒入面粉。所述和面仓2开口处设置有顶盖,顶盖可以设置为透明盖体,所述顶盖上设置有凹槽,所述凹槽的底部设置有多个直径为2-5mm的孔洞。和面前将和面用水倒入凹槽,水均匀缓慢滴入和面仓2内,并与处于搅拌中的面粉均匀混合,一方面使水与面粉的混合更加均匀,另一方面更加有利于掌控面团的软硬程度。

[0060] 另外,所述顶盖与所述和面仓2的连接处设置有感应装置,所述感应装置可以为红外线感应开关,或触碰开关,所述第一电机与所述感应装置连接,并由所述感应装置控制进行启动或关闭。当顶盖合盖到位后,自动启动搅拌轴进行转动和面,而顶盖在没有合盖到位之前,即使手动启动搅拌轴的第一电机开关,搅拌轴也不会转动,起到安全保护的作用。另外,搅拌轴或第一电机连接有多个不同功能的按钮,并可在自动开关与手动开关之间进行转换,并且手动开关设置为两个按钮联动时才能启动,目的是起到对操作人员的保护作用,只有操作人员的两只手同时按取按钮时,才能启动手动开关,能够有效防止操作人员的手伸入正在搅拌中的和面仓2内,避免造成人身伤害。取出面粒时将和面仓2向外拉出并倾斜,使仓口向下,大部分面粒掉出,但是由于面粒具有一定粘性,部分面粒不能靠重力掉出,因此,需要操作人员两只手同时按下手动开关的两个按钮,使搅拌轴继续搅拌,搅出粘结在搅拌轴上及和面仓2周围的面粒。

[0061] 所述的一体化擀面机中,所述擀面装置还包括距离调节装置,所述距离调节装置包括齿轮及操作杆,其中所述擀面装置的转动轴和固定轴两端分别卡接在所述齿轮上的不同锯齿之间,所述齿轮上的锯齿的尺距设置为递增或递减,使齿轮转动时转动轴与固定轴之间的距离随齿距的大小变化产生相应的变化;所述齿轮与所述操作杆连接并由操作杆控制进行转动;齿锯越宽,擀面装置4的转动轴与固定轴之间的距离越宽,面片的厚度也越厚,反之则面片越薄,锯齿的档位设计有1-16个,使面片厚度可控制在0.1-10mm之间,面片厚度一般为1-5mm。

[0062] 所述擀面装置的转动轴和固定轴之间的空隙设置为0.1-25mm;

[0063] 所述的一体化擀面机中,所述擀面装置4的转动轴和固定轴之间设置有用于检测转动轴与固定轴之间距离的红外线检测探头,可通过红外线检测探头精确测量转动轴与固定轴之间的距离,对面片的厚度进行预先设定,并实时监测面片厚度,实现面片厚度的数字化控制。将经过压面箱3加工及醒面的片状面块进行擀面,片状面块在转动轴的带动下自动进入转动轴和固定轴之间,进行擀面。

[0064] 所述擀面装置外部设置有保护罩,保护罩可以由透明材质制备,便于观察擀面的情况,并起到保护的作用。

[0065] 所述的一体化擀面机中,所述切面装置5还包括第二输送带及托盘,所述第二输送带设置在所述切刀的下方,用于接收切下的面条,面条自动落在第二输送带上,由第二输送带进行转运至其他位置,避免面条在切刀下方的堆积。所述托盘水平设置在所述第二输送带的下方,并与所述第二输送带的卸料端对应,使面条能够从第二输送带上落到托盘上;所述第一输送带及第二输送带分别与第三电机连接,并由第三电机驱动进行转动;

[0066] 另外,所述托盘以可进行左右移动的方式与所述机架1活动连接;所述切刀与第四电机连接,并由所述第四电机驱动进行上下往复移动,使面条可在托盘上进行折叠。切刀的频率越大,切出的面条越窄

[0067] 所述的一体化擀面机中,所述一体化擀面机还包括控制装置6,所述第一电机、第二电机、第三电机、第四电机、动力系统以及红外线检测探头分别与所述控制装置6通讯连接,并由所述控制装置6上的操作按钮进行启停控制、条件设置或功率调节。控制装置6设置在机架1的上方的一端,便于操作,控制装置6连接有显示器,可采用可触碰控制的液晶显示屏,可通过显示器直观地了解或调控一体化擀面机各个部件的工作状况,也可通过控制装置6的操作按钮对一体化擀面机的各个部分进行控制、调节或预设,提高一体化擀面机的自动化控制。

[0068] 一种利用一体化擀面机进行制面的方法,包括以下步骤:

[0069] 步骤一、和面,将一定量的面粉放入所述和面仓2中,盖上顶盖后,启动第一电机进行和面,同时在顶盖的凹槽内分次逐步倒入一定量的和面用盐水,盐水经过顶盖的孔洞均匀滴入到面粉中,经过搅拌得到面粒;

[0070] 步骤二、一次醒面,将所述面粒密封后在温度18-35℃,相对湿度55%-85%条件下醒发40-320min;可将面粒分为多块,用塑料袋密封后,放置到专利号为2013201513727.0的醒面箱中进行醒面。

[0071] 步骤三、一次压面,将经过一次醒面的面粒放入压面箱3的移动盘7中,启动动力系统使移动盘7上升,并使面粒在移动盘7和挡板8之间挤压成片状,且经多次反复折叠、挤压后制备为面块;

[0072] 步骤四、二次醒面,将所得面块密封后在温度18-32℃,相对湿度55%-85%条件下醒发2-18h;可将面块分为多块,并用塑料袋密封后,放置到专利号为2013201513727.0的醒面箱中进行醒面。

[0073] 步骤五、二次压面,将经过二次醒面所得面块放入压面箱3的移动盘7中进行二次压面,并调节移动盘7的底部与挡板8之间的距离为1-3cm,得到相应厚度的面片。

[0074] 步骤六、擀面,将经过二次压面的面片送入擀面装置4进行擀面,并通过距离调节

装置的操作杆逐次调小转动轴和固定轴之间距离,直至所需的面片厚度,既得到薄面片。每次擀面后的面带实际后厚度可由设置在转动轴与固定轴之间的红外线检测探头自动检测,并在液晶显示器上显示面带实际厚度,如此进行多次擀面直至所需的厚度。

[0075] 步骤七、切面,将所得薄面片放置在所述第一输送带上,并由切刀进行切面,得到面条。

[0076] 所述的利用一体化擀面机进行制面的方法中,步骤一中所述面粉可以是小麦粉、荞麦粉、玉米粉、米粉、高粱粉或马铃薯全粉,或所述多种面粉中任两种或多种组成的混合粉;

[0077] 所述面粉和盐水的配比为:面粉80-100重量份;盐水29-45重量份;

[0078] 所述盐水质量浓度为5-10%;

[0079] 所述盐水中还包含2-7%的白醋。

[0080] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本发明的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

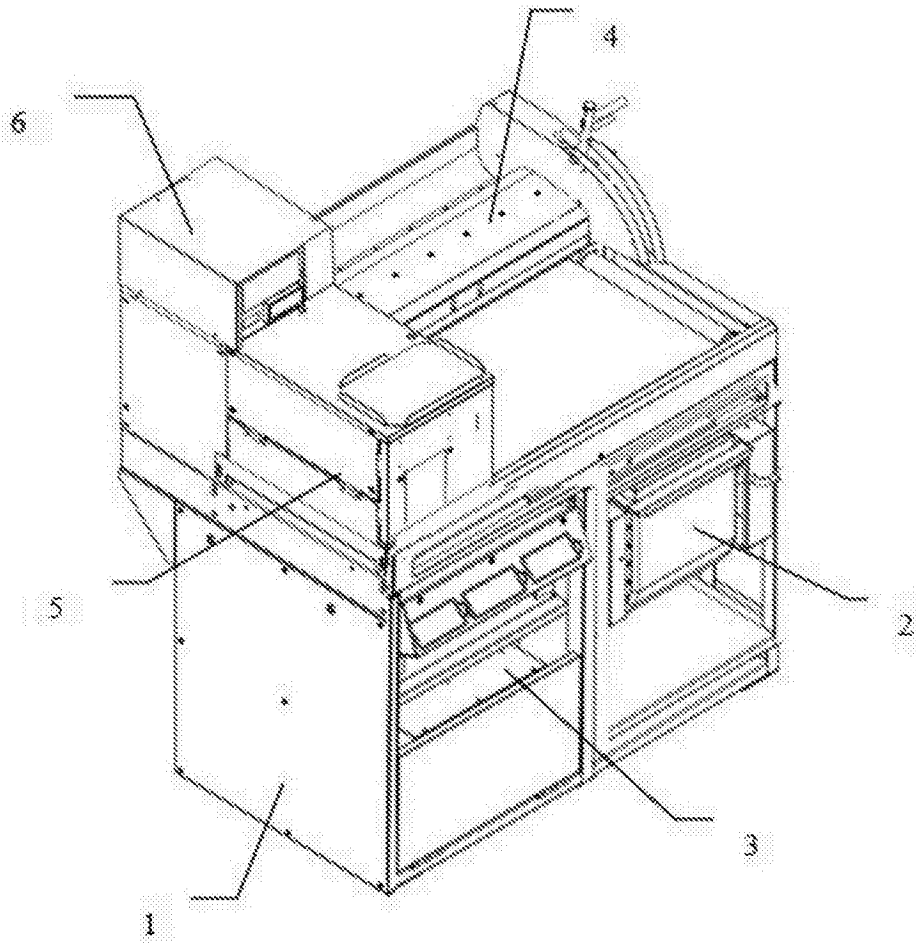


图1

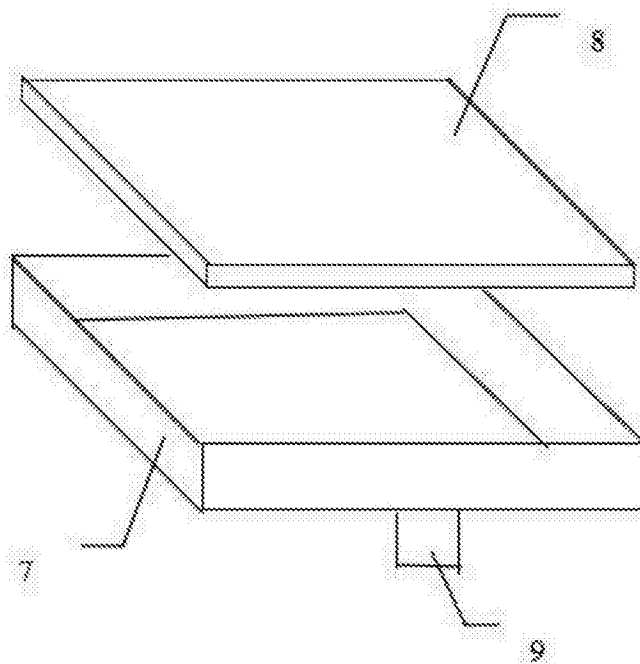


图2