(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 212186130 U
(45)授权公告日 2020.12.22

(21)申请号 202020570353.6
(22)申请日 2020.04.17
(73)专利权人 唐德顺
地址 453000 河南省新乡市辉县市孟庄镇高村三区29号
(72)发明人 唐德顺
(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
代理人 蔡宗慧
(51)Int.Cl.
A47J 27/00(2006.01)
A47J 27/14(2006.01)
A47J 36/00(2006.01)
A47J 36/16(2006.01)
A47J 36/24(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

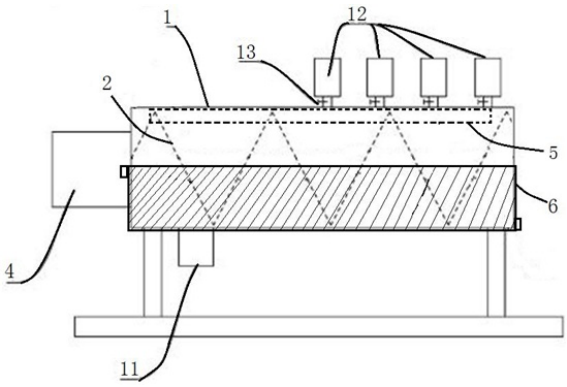
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

连续烹饪装置及自动化烹饪系统

(57)摘要

本实用新型提供一种连续烹饪装置及自动化烹饪系统，其中连续烹饪装置包括锅体，锅体为水平设置的筒状，在锅体内位于其轴线上转动安装有无轴螺旋叶片或有轴螺旋叶片，在锅体一端的下部设有出料口，在锅体另一端端部的上部设有进料口；在锅体内的上部固设有电陶炉的发热盘，发热盘朝向锅体的下部；锅体的下部位于加热夹套内且与该加热夹套贴合。目的在于提高锅体内菜品的受热面积，提高炒菜效率；同时，提高菜品加热的可控性，便于控制炒菜时的温度，使菜品更美味。电陶炉的设置，使得锅体内的加热效率高、加热温度升温快且温度可控性强；电陶炉通过辐射性直接对锅体内的材料进行加热，菜品材料可直接快速受热。



CN 212186130 U

1.连续烹饪装置,包括锅体,所述锅体为水平设置的筒状,其特征在于:在所述锅体内位于其轴线上转动安装有无轴螺旋叶片或有轴螺旋叶片,在所述锅体一端的下部设有出料口,在所述锅体另一端端部的上部设有进料口;在所述锅体内的上部固设有电陶炉的发热盘,所述发热盘朝向所述锅体的下部;所述锅体的下部位于加热夹套内且与该加热夹套贴合,所述加热夹套外接有供热系统,在所述锅体上分布有温度传感器,所述温度传感器与所述供热系统电连接。

2.根据权利要求1所述的连续烹饪装置,其特征在于:在所述锅体内的两侧固设有所述发热盘,所述发热盘朝向所述锅体的下部。

3.根据权利要求1所述的连续烹饪装置,其特征在于:在所述锅体的上部设有锅盖,所述发热盘分布在所述锅体的内壁上且位于所述锅盖的两侧。

4.根据权利要求1至3中任一项所述的连续烹饪装置,其特征在于:沿所述锅体的轴向依次设置有若干个所述进料口。

5.根据权利要求4所述的连续烹饪装置,其特征在于:在所述进料口上设有储料罐,该储料罐的出口与所述进料口相通,在所述储料罐的出口上安装有开关阀。

6.根据权利要求1所述的连续烹饪装置,其特征在于:在所述锅体内的上部分布有喷淋头,所述喷淋头外接有供水系统。

7.根据权利要求1所述的连续烹饪装置,其特征在于:在所述加热夹套的一端设有介质进口,在所述加热夹套的另一端设有介质出口,所述介质进口和介质出口均与所述供热系统连接,所述供热系统为热风供热系统或者为导热油供热系统。

8.根据权利要求1所述的连续烹饪装置,其特征在于:所述供热系统包括电炉丝和控制系统,所述电炉丝分布在所述加热夹套内。

9.自动化烹饪系统,其特征在于:包括连续烹饪装置、用于加工半成品菜的半成品菜加工系统、向连续烹饪装置供半成品菜的半成品菜传输系统、用于传输连续烹饪装置制成的成品菜的成品菜输送系统,所述连续烹饪装置包括:锅体,所述锅体为水平设置的筒状,其特征在于:在所述锅体内位于其轴线上转动安装有无轴螺旋叶片或有轴螺旋叶片,在所述锅体一端的下部设有出料口,在所述锅体另一端端部的上部设有进料口;在所述锅体内的上部固设有电陶炉的发热盘,所述发热盘朝向所述锅体的下部;所述锅体的下部位于加热夹套内且与该加热夹套贴合,所述加热夹套外接有供热系统,在所述锅体上分布有温度传感器,所述温度传感器与所述供热系统电连接。

连续烹饪装置及自动化烹饪系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烹饪设备技术领域，具体涉及连续烹饪装置及自动化烹饪系统。

背景技术

[0002] 自动烹饪设备已广泛应用于医院、学校等中、大型食堂以及大型快餐供应中心等出品质量要求较高且单次出品份量较大的场所。常用的自动烹饪设备主要包括用于炒菜的锅体、锅体外侧的发热装置、支承锅体的支架以及驱动锅体旋转、翻转或实现掂锅动作的驱动装置和传动装置以及锅体内的搅拌装置。

[0003] 如CN204520257U公开的一种自动旋转炒锅，锅体设置在夹套中，发热装置为燃气炉头，锅体手驱动机构带动旋转，但其中的拨杆不能自转，对蔬菜类的拨散混合效果不佳，会导致锅体中菜品局部受热过多，最明显的是导致绿叶蔬菜局部发黄。由于锅体需要自转，因此在其侧壁无法设置温度传感器，只能通过燃气流量和火候的大小得出经验参数，应用于入菜时间的判断中。但是，锅体中的油多少、锅体其他位置附着的水分、空气与燃气的混合程度、周围空气的温度均会对锅体中油温上升速度产生影响。另外，现有技术中水槽功能单一，出菜需要人工将菜盘置于水槽中，不适用于出菜量大的自动烹饪设备；锅体可自转可翻转设置在夹套中，锅体的清洗比较繁琐，主要体现在叶类蔬菜容易粘附在锅体内表面。

[0004] 专利号CN201611198307.2提供了一种自动化程度高的自动烹饪设备，包括机架、夹套和锅体，锅体可拆卸可自转设置在夹套中，夹套底端设置有加热机构，夹套通过翻转轴和翻转驱动机构与机架配合连接，锅体内设置有拨叉，拨叉通过传动件与锅体外的搅拌驱动机构连接；锅体的开口附近设置有悬臂杆，所述悬臂杆上设置有出料口，出料口与供水机构和/或供油机构和/或供液体调料机构连通。但是加热机构位于锅体的下部，仅能够对锅体底部进行加热，锅体受热不均匀，并且受热面积小，造成炒菜效率低的问题。

[0005] 申请号 CN201911184274.X公开了一种连续烹饪装置，包括锅体、转轴、翻炒叶片，所述锅体上设有热气进口，热气进口用于与外界热源相通供热气进入以对锅体内腔加热；所述锅体上还设有排气口。与目前采用在锅体外加热的方式相比，本实用新型的连续烹饪装置的锅体上设有热气进口，通过热气进口向锅体内腔通入热气对锅体内腔进行加热，使锅体内腔受热相对较为均匀，锅体内腔受热面积大，热气与锅体内腔的菜料直接接触，加热速度块，炒菜效率高，解决了目前的连续烹饪装置由于采用锅体底部加热使得锅体受热面积小造成的炒菜效率低的技术问题。但是这种热量利用率差且可控性差，造成能源浪费和影响菜品翻炒的成熟度。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术中的问题，本实用新型提供一种连续烹饪装置及自动化烹饪系统，目的在于提高锅体内菜品的受热面积，提高炒菜效率；同时，提高菜品加热的可控性，便于控制炒菜时的温度，使菜品更美味。

[0007] 连续烹饪装置，包括锅体，所述锅体为水平设置的筒状，其特征在于：在所述锅体

内位于其轴线上转动安装有无轴螺旋叶片或有轴螺旋叶片，在所述锅体一端的下部设有出料口，在所述锅体另一端端部的上部设有进料口；在所述锅体内的上部固设有电陶炉的发热盘，所述发热盘朝向所述锅体的下部；所述锅体的下部位于加热夹套内且与该加热夹套贴合，所述加热夹套外接有供热系统，在所述锅体上分布有温度传感器，所述温度传感器与所述供热系统电连接。

[0008] 本实用新型的工作原理：在进料口处向锅体内放入半成品菜、调料、油等，在转轴的转动作用下带动翻炒叶片对锅体内的材料进行翻炒，同时将材料推向锅体的出料口处；在此过程中，发热盘通过辐射性对锅体内的材料进行烘烤加热，从而实现菜品的制作。另外，通过电陶炉和加热夹套分别同时对锅体的上部和下部进行加热，提高锅体的升温速度和菜品的加工效率。

[0009] 进一步为：在所述锅体内的两侧固设有所述发热盘，所述发热盘朝向所述锅体的下部。

[0010] 进一步为：在所述锅体内的上部固设有所述发热盘，所述发热盘朝向所述锅体的下部；为了避免锅体内腔液体影响发热盘的安装和正常使用。

[0011] 进一步为：在所述锅体的上部设有锅盖，所述发热盘分布在所述锅体的内壁上且位于所述锅盖的两侧。设置锅盖，方便向锅体内放置菜品或调料。

[0012] 进一步为：沿所述锅体的轴向依次设置有若干个所述进料口，可以根据菜料需要烹饪的时间加料。

[0013] 进一步为：在所述进料口上设有储料罐，该储料罐的出口与所述进料口相通，在所述储料罐的出口上安装有开关阀，用于控制储料罐出口的启闭。

[0014] 进一步为：在所述锅体内的上部分布有喷淋头，所述喷淋头外接有供水系统，用于向所述锅体内喷洒清水，对锅体进行清洗。

[0015] 进一步为：在所述加热夹套的一端设有介质进口，在所述加热夹套的另一端设有介质出口，所述介质进口和介质出口均与所述供热系统连接，所述供热系统为热风供热系统或者为导热油供热系统。

[0016] 进一步为：所述供热系统包括电炉丝和控制系统，所述电炉丝分布在所述加热夹套内。

[0017] 自动化烹饪系统，其特征在于：包括连续烹饪装置、用于加工半成品菜的半成品菜加工系统、向连续烹饪装置供半成品菜的半成品菜传输系统、用于传输连续烹饪装置制成的成品菜的成品菜输送系统，所述连续烹饪装置包括：锅体，所述锅体为水平设置的筒状，其特征在于：在所述锅体内位于其轴线上转动安装有无轴螺旋叶片，在所述锅体一端的下部设有出料口，在所述锅体另一端端部的上部设有进料口；在所述锅体内的上部固设有电陶炉的发热盘，所述发热盘朝向所述锅体的下部；所述锅体的下部位于加热夹套内且与该加热夹套贴合，所述加热夹套外接有供热系统，在所述锅体上分布有温度传感器，所述温度传感器与所述供热系统电连接。

[0018] 本实用新型的有益效果：在锅体的上部设置具有辐射性的电陶炉，通过电陶炉对锅体内的材料和调理进行加热，并通过翻炒叶片对材料进行翻炒，从而实现菜品的自动加工和生产，电陶炉的设置，使得锅体内加热效率高、加热温度升温快且温度可控性强；电陶炉通过辐射性直接对锅体内的材料进行加热，菜品材料可直接快速受热。另外，在锅体内设

置无轴螺旋叶片，无轴螺旋叶片具有翻炒和推进功能，简化了本实用新型的结构，降低了成本。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0020] 图中，1、锅体；11、出料口；12、储料罐；13、开关阀；2、无轴螺旋叶片；4、驱动电机；5、发热盘；6、加热夹套。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型做详细说明。需要说明的是，本实用新型实例中的左、中、右、上、下等方位用语，仅是互为相对概念或是以产品的正常使用状态为参考的，而不应该认为是具有限制性的。

[0022] 连续烹饪装置，如图1所示，包括锅体1，所述锅体1为水平设置的筒状，在所述锅体1内位于其轴线上转动安装有无轴螺旋叶片2或有轴螺旋叶片，所述无轴螺旋叶片2外接有驱动电机4；在所述锅体1一端的下部设有出料口11，在所述锅体1另一端端部的上部设有进料口；在所述锅体1内的上部或者两侧固设有电陶炉的发热盘5，所述发热盘5朝向所述锅体1的下部；所述锅体1的下部位于加热夹套6内且与该加热夹套6贴合，所述加热夹套外接有供热系统，在所述锅体上分布有温度传感器，所述温度传感器与所述供热系统电连接。

[0023] 其中，电陶炉主要结构有发热盘、微晶板、电控系统和温控系统组成，发热盘由发热片和绝缘盘组成，电陶炉通过热量辐射对锅体内的菜品材料进行烘烤。在所述锅体1的上部设有锅盖，所述发热盘分5布在所述锅体1的内壁上且位于所述锅盖的两侧。沿所述锅体1的轴向依次设置有若干个所述进料口；在所述进料口上设有储料罐12，该储料罐12的出口与所述进料口相通，在所述储料罐12的出口上安装有开关阀13。

[0024] 另外，在所述锅体1内的上部分布有喷淋头，所述喷淋头外接有供水系统。在所述加热夹套6的一端设有介质进口，在所述加热夹套6的另一端设有介质出口，所述介质进口和介质出口均与所述供热系统连接，所述供热系统为热风供热系统或者为导热油供热系统。或者，所述供热系统包括电炉丝和控制系统，所述电炉丝分布在所述加热夹套内。

[0025] 自动化烹饪系统，包括连续烹饪装置、用于加工半成品菜的半成品菜加工系统、向连续烹饪装置供半成品菜的半成品菜传输系统、用于传输连续烹饪装置制成的成品菜的成品菜输送系统，所述连续烹饪装置包括：锅体，所述锅体为水平设置的筒状，在所述锅体内位于其轴线上转动安装有无轴螺旋叶片，在所述锅体一端的下部设有出料口，在所述锅体另一端端部的上部设有进料口；在所述锅体内的上部固设有电陶炉的发热盘，所述发热盘朝向所述锅体的下部；所述锅体的下部位于加热夹套内且与该加热夹套贴合，所述加热夹套外接有供热系统，在所述锅体上分布有温度传感器，所述温度传感器与所述供热系统电连接。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进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及其等效物界定。

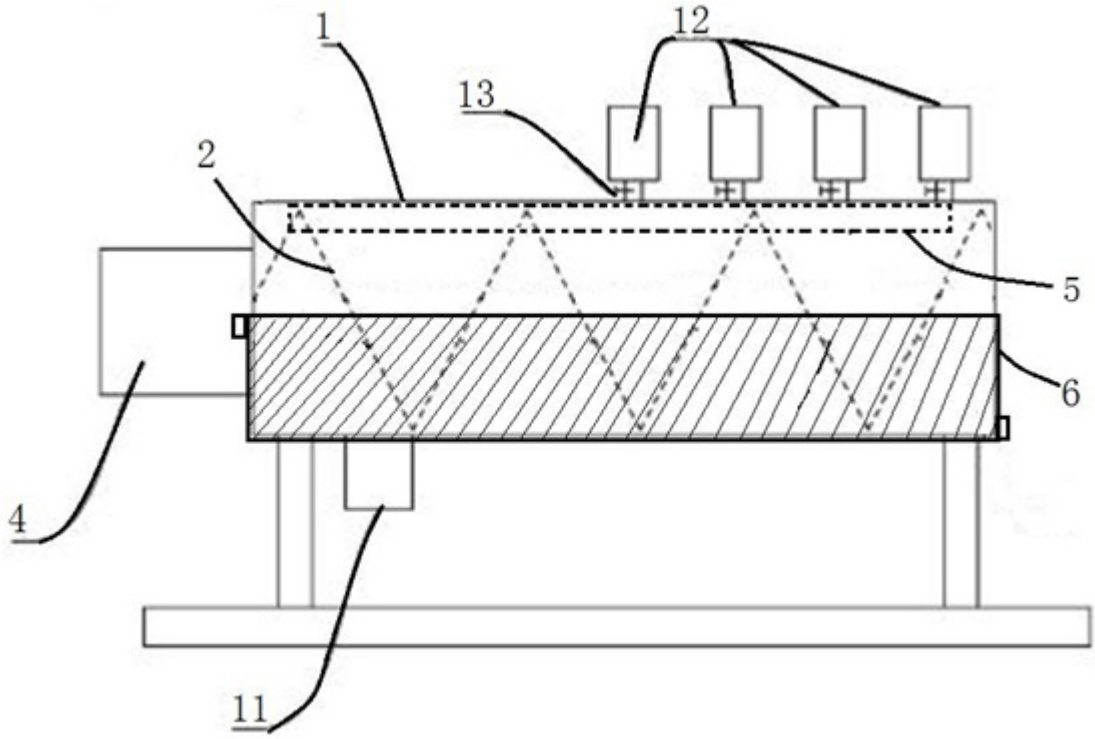


图1