



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109864555 A

(43)申请公布日 2019.06.11

(21)申请号 201711247040.6

(22)申请日 2017.12.01

(71)申请人 宁波方太厨具有限公司

地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路218号

(72)发明人 郑鑫 刘潇蔚 曹骥 茅忠群  
诸永定

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务有限公司 33102

代理人 徐雪波 邓青玲

(51)Int.Cl.

A47J 27/00(2006.01)

A47J 36/16(2006.01)

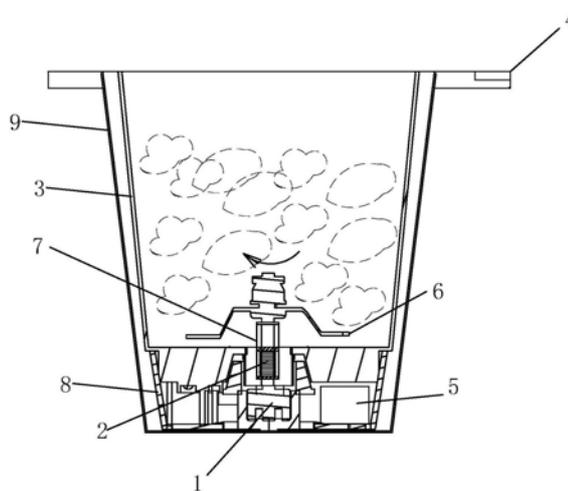
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种炒菜料理机及其炒菜控制方法

## (57)摘要

本发明涉及一种炒菜料理机及其炒菜控制方法,其中炒菜料理机包括锅体(3),设置在锅体(3)内的搅拌组件(6),与搅拌组件(6)连接的转轴组件,及与转轴组件连接的带动转轴组件转动的驱动电机(1),其特征在于:所述转轴组件为伸缩轴体,且该伸缩轴体能在驱动电机(1)处于不同的转向作用下实现伸长和缩短。与现有技术相比,本发明的优点在于:通过驱动电机的正转和反转,实现转轴组件的伸长和收缩,进而实现搅拌组件的上移和下移,带动食材不停的上下翻转,使食材均匀受热。



1. 一种炒菜料理机,包括锅体(3),设置在锅体(3)内的搅拌组件(6),与搅拌组件(6)连接的转轴组件,及与转轴组件连接的带动转轴组件转动的驱动电机(1),其特征在于:所述转轴组件为伸缩轴体,且该伸缩轴体能在驱动电机(1)处于不同的转向作用下实现伸长和缩短。

2. 根据权利要求1所述的炒菜料理机,其特征在于:所述转轴组件包括外周壁设有外螺纹的转轴(2),内周壁设有内螺纹的轴套(7),转轴(2)的下部与驱动电机(1)的输出端连接,轴套(7)螺纹套设在转轴(2)外,轴套(7)的上端与搅拌组件(6)固定。

3. 根据权利要求2所述的炒菜料理机,其特征在于:所述轴套(7)内部设有能防转轴(2)上的外螺纹滑过的上限位部和下限位部,上限位部位于下限位部上方,上限位部和下限位部之间的距离构成转轴组件的伸缩距离。

4. 根据权利要求3所述的炒菜料理机,其特征在于:还包括与驱动电机连接的用于控制驱动电机(1)转速和转向的控制组件(4),及为驱动电机(1)和控制组件(4)供电的电源组件(5)。

5. 一种如权利要求4所述的炒菜料理机的炒菜控制方法,其特征在于:在炒菜程序启动后,控制组件(4)首先控制驱动电机(1)按照预设第一转速正转,驱动电机(1)进一步控制转轴(2)正转,在转轴(2)正转作用下,轴套(7)通过与转轴(2)的螺纹连接关系实现向上移动,轴套(7)进一步带动搅拌组件(6)向上移动,搅拌组件(6)周围的食材随之向上翻动,而锅体顶部的食材在重力的作用下运动至锅体;当轴套(7)向上移动至转轴(2)上的外螺纹与轴套(7)内部的下限位部接触时,转轴组件达到最大伸长量,搅拌组件(6)不再向上运动,而是在转轴(2)的驱动下进行正向转动;在控制组件(4)的控制下,转轴(2)按照预设第一转速进行第一预设时间的正转后,控制组件(4)开始控制驱动电机(1)按照第二预设转速反转,驱动电机(1)进一步控制转轴(2)反转,在转轴(2)反转作用下,轴套(7)通过与转轴(2)的螺纹连接关系实现向下移动,轴套(7)进一步带动搅拌组件(6)向下移动,位于顶部的食材附着于搅拌组件(6)的下移也会发生向下位移;当轴套(7)向下移动至转轴(2)上的外螺纹与轴套(7)内部的上限位部接触时,转轴组件达到最大收缩量,搅拌组件(6)不再向下运动,而是随着转轴(2)进行反向转动,在控制组件(4)的控制下,转轴(2)按照预设第二转速进行第二预设时间的反转后,再重新驱动控制驱动电机(1)按照预设第一转速正转,重复上述两个过程,直至炒菜程序结束。

## 一种炒菜料理机及其炒菜控制方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种炒菜料理机及其炒菜控制方法。

### 背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们对生活品质追求也不断提高,更多人选择自己烹饪食物,料理机在市场上也广受欢迎。料理机在给人们提供方便的烹饪方式的同时,也存在一些问题。市面上的料理机在对食材进行打碎、破壁时,可以将食材处理的很均匀,而当用料理机进行炒菜时,搅拌组件的转速往往不会太快,并且由于料理机为底部加热,搅拌组件转动带动食材在料理机锅体内进行转动的时候,由于很多蔬菜、肉类体积和重量较大,搅拌组件对食材的翻转往往会不足,接触底部的食材和顶部的食材在烹饪过程中受热不均,不仅会造成菜品外观的欠缺,也会影响菜的口感。所以一款可实现食材均匀受热的炒菜料理机是十分必要的。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的首要技术问题是针对上述现有技术提供一种能使食材均匀受热的炒菜料理机。

[0004] 本发明进一步所要解决的技术问题是针对上述现有技术提供一种能使食材均匀受热的炒菜料理机的炒菜控制方法。

[0005] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种炒菜料理机,包括锅体,设置在锅体内的搅拌组件,与搅拌组件连接的转轴组件,及与转轴组件连接的带动转轴组件转动的驱动电机,其特征在于:所述转轴组件为伸缩轴体,且该伸缩轴体能在驱动电机处于不同的转向作用下实现伸长和缩短。

[0006] 作为较好的方案,所述转轴组件包括外周壁设有外螺纹的转轴,内周壁设有内螺纹的轴套,转轴的下部与驱动电机的输出端连接,轴套螺纹套设在转轴外,轴套的上端与搅拌组件固定。

[0007] 所述轴套内部设有能防转轴上的外螺纹滑过的上限位部和下限位部,上限位部位位于下限位部上方,上限位部和下限位部之间的距离构成转轴组件的伸缩距离。

[0008] 作为改进,本发明还包括与驱动电机连接的用于控制驱动电机转速和转向的控制组件,及为驱动电机和控制组件供电的电源组件。

[0009] 本发明解决上述进一步技术问题所采用的技术方案为:一种具有上述结构的炒菜料理机的炒菜控制方法,其特征在于:在炒菜程序启动后,控制组件首先控制驱动电机按照预设第一转速正转,驱动电机进一步控制转轴正转,在转轴正转作用下,轴套通过与转轴的螺纹连接关系实现向上移动,轴套进一步带动搅拌组件向上移动,搅拌组件周围的食材随之向上翻动,而锅体顶部的食材在重力的作用下运动至锅体;当轴套向上移动至转轴上的外螺纹与轴套内部的下限位部接触时,转轴组件达到最大伸长量,搅拌组件不再向上运动,而是在转轴的驱动下进行正向转动;在控制组件的控制下,转轴按照预设第一转速进行第

一预设时间的正转后,控制组件开始控制驱动电机按照第二预设转速反转,驱动电机进一步控制转轴反转,在转轴反转作用下,轴套通过与转轴的螺纹连接关系实现向下移动,轴套进一步带动搅拌组件向下移动,位于顶部的食材附着于搅拌组件的下移也会发生向下位移;当轴套向下移动至转轴上的外螺纹与轴套内部的上限位部接触时,转轴组件达到最大收缩量,搅拌组件不再向下运动,而是随着转轴进行反向转动,在控制组件的控制下,转轴按照预设第二转速进行第二预设时间的反转后,再重新驱动控制驱动电机按照预设第一转速正转,重复上述两个过程,直至炒菜程序结束。

[0010] 与现有技术相比,本发明的优点在于:通过驱动电机的正转和反转,实现转轴组件的伸长和收缩,进而实现搅拌组件的上移和下移,带动食材不停的上下翻转,使食材均匀受热。

### 附图说明

[0011] 图1为本发明实施例中炒菜料理机的结构示意图(转轴组件处于最大收缩量状态)。

[0012] 图2为本发明实施例中炒菜料理机的结构示意图(转轴组件处于最大伸长量状态)。

[0013] 图3为图2中I部放大后轴套内部结构示意图。

### 具体实施方式

[0014] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0015] 如图1、2所示的炒菜料理机,包括锅体3,设置在锅体下方的安装座8,设置在安装座8和锅体3外的装饰壳9,设置在锅体3内的搅拌组件6,与搅拌组件6连接的转轴组件,及与转轴组件连接的带动转轴组件转动的驱动电机1,与驱动电机1连接的用于控制驱动电机1转速和转向的控制组件4,及为驱动电机1和控制组件4供电的电源组件5;驱动电机1和电源组件5设置在安装座8上,控制组件4设置在装饰壳9上表面。

[0016] 本实施例中,所述转轴组件为伸缩轴体,且该伸缩轴体能在驱动电机1处于不同的转向作用下实现伸长和缩短。

[0017] 本实施例中,所述转轴组件包括外周壁设有外螺纹的转轴2,内周壁设有内螺纹的轴套7,轴套7密封贯穿设置在锅体3下部,并能上下移动,转轴2的下部与驱动电机1的输出端连接,轴套7螺纹套设在转轴2外,搅拌组件6则通过卡扣组件固定在轴套7的上端。

[0018] 轴套7内部设有能防转轴2上的外螺纹滑过的上限位部71和下限位部72,上限位部位于下限位部上方,上限位部和下限位部之间的距离构成转轴组件的伸缩距离,参见图3所示。

[0019] 上述炒菜料理机在炒菜程序启动后,控制组件4首先控制驱动电机1按照预设第一转速正转,驱动电机1进一步控制转轴2正转,在转轴2正转作用下,轴套7通过与转轴2的螺纹连接关系实现向上移动,轴套7进一步带动搅拌组件6向上移动,搅拌组件6周围的食材随之向上翻动,而锅体顶部的食材在重力的作用下运动至锅体;当轴套7向上移动至转轴2上的外螺纹与轴套7内部的下限位部接触时,转轴组件达到最大伸长量,搅拌组件6不再向上运动,而是在转轴2的驱动下进行正向转动;在控制组件4的控制下,转轴2按照预设第一转

速进行第一预设时间的正转后,控制组件4开始控制驱动电机1按照第二预设转速反转,驱动电机1进一步控制转轴2反转,在转轴2反转作用下,轴套7通过与转轴2的螺纹连接关系实现向下移动,轴套7进一步带动搅拌组件6向下移动,位于顶部的食材附着于搅拌组件6的下移也会发生向下位移;当轴套7向下移动至转轴2上的外螺纹与轴套7内部的上限位部接触时,转轴组件达到最大收缩量,搅拌组件6不再向下运动,而是随着转轴2进行反向转动,在控制组件4的控制下,转轴2按照预设第二转速进行第二预设时间的反转后,再重新驱动控制驱动电机1按照预设第一转速正转,重复上述两个过程,直至炒菜程序结束。整个炒菜过程中,通过驱动电机的正转和反正结合,实现转轴组件的伸长和收缩,进而实现搅拌组件不停的上移下移,实现了食材的不停上下翻转,避免了在炒菜过正中食材受热不均的现象。

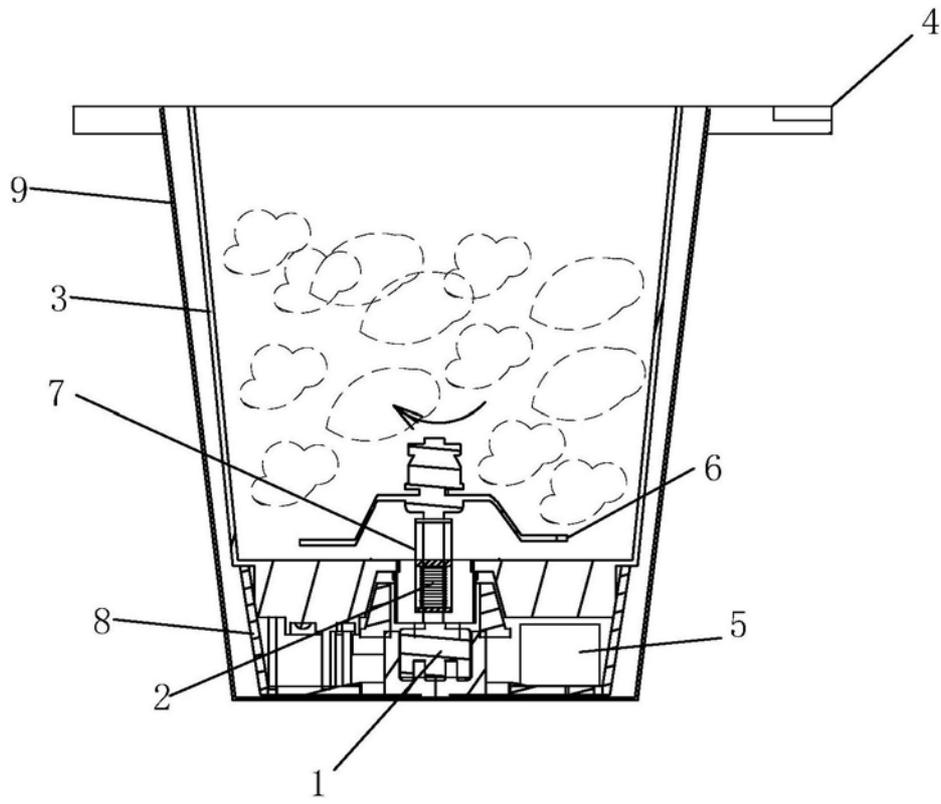


图1

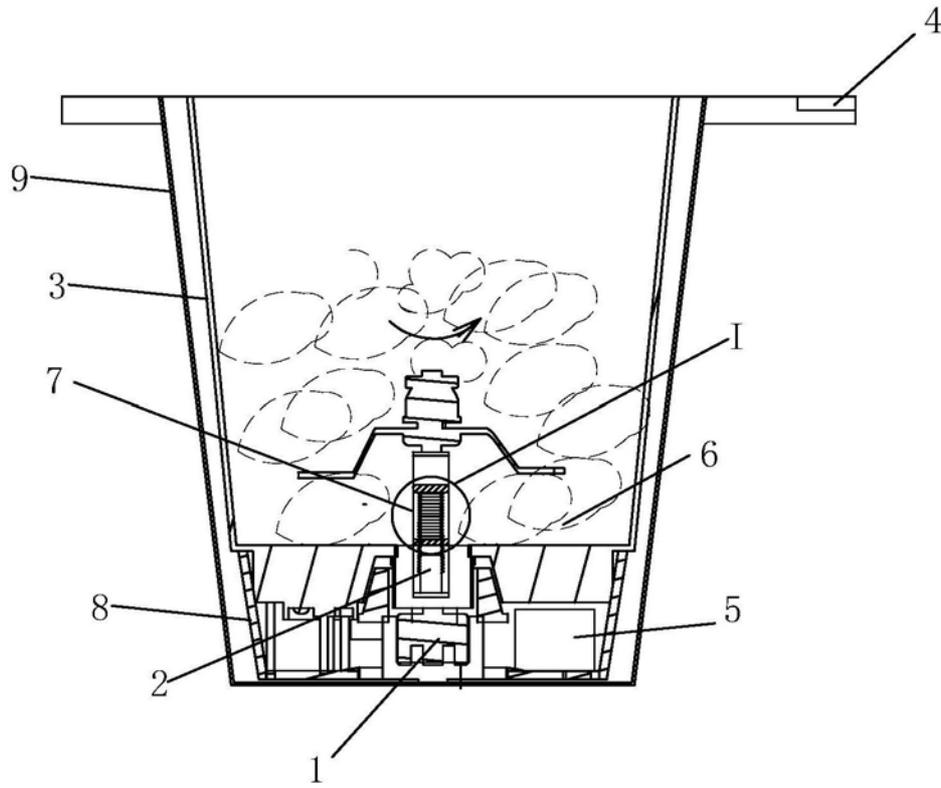


图2

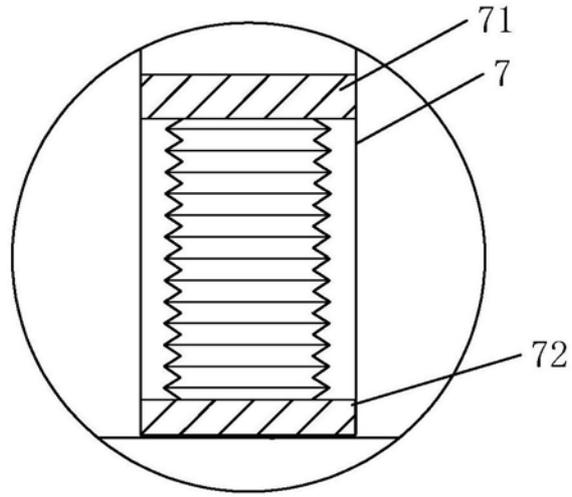


图3