



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102908058 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 06

(21) 申请号 201210378353. 6

(22) 申请日 2012. 10. 09

(71) 申请人 江南大学

地址 214122 江苏省无锡市蠡湖大道 1800
号江南大学机械工程学院

(72) 发明人 马祺超 王向东 韩威 沈荣成
葛姝翌 陆云健 武美萍

(51) Int. Cl.

A47J 36/06 (2006. 01)

A47J 27/00 (2006. 01)

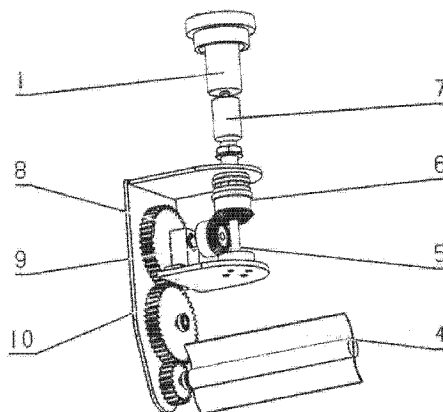
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

新型自动炒锅配套锅盖

(57) 摘要

新型自动炒锅配套锅盖,属于家电厨具自动化领域。所述锅盖实现了自动翻炒,且实现了铲刀的自转、公转同时进行,解决了目前市场上仅有的几种自动炒锅不是价格昂贵就是操作复杂繁琐,且很难实现对材料的均匀加热,从而出现焦糊或者未熟等问题。所述的新型自动炒锅配套锅盖,其特征在于:电动机通过联轴器带动底板,使得铲刀有绕主轴的公转运动;由于主轴上的锥齿轮不转动,与之啮合的锥齿轮会沿其外轮廓做回转运动,再经由两级齿轮传动,最终实现铲刀的自转运动。本产品完全实现了菜料的全方位翻炒,使其受热均匀,能烹饪出更加美味的菜肴,具有安全方便,使用寿命长等特点,可向今后自动炒菜锅和厨房一体化做进一步推广。



1. 新型自动炒锅配套锅盖,包括:主体部分,其中包括锅盖、底板和封装盒;动力输出和传动系统,其中包括布置在顶部的电动机、主轴、连接电动机和主轴的联轴器、一对相互啮合从而实现自转和公转的锥齿轮、一组用于传动的直齿圆柱齿轮、一把铲刀、轴承若干。

2. 按照权利要求 1 所述的一种新型自动炒锅配套锅盖,在实现铲刀绕主轴转动的同时,也实现了铲刀绕其自身轴线的转动。

3. 按照权利要求 1 所述的新型自动炒锅配套锅盖,其特征在于:电动机通过联轴器带动底板,使得刀具有绕主轴的公转运动。

4. 按照权利要求 1 所述的新型自动炒锅配套锅盖,其特征在于:主轴上的锥齿轮不转动,与之啮合的锥齿轮会沿其外轮廓做回旋运动,再经由两级齿轮传动,最终实现铲刀的自转运动。

新型自动炒锅配套锅盖

技术领域：

[0001] 本专利为自动炒锅的核心技术——锅盖，能够实现对菜料的自动翻炒功能，以达到自动炒菜的功效。本产品属于家电厨具自动化领域。

背景技术：

[0002] 随着社会的发展，人们越来越重视自身的健康，做菜时油烟对人体的危害以及饮食健康等问题早就成了人们关注的焦点。目前炒菜做饭大多停留于人工操作阶段，已产生各种弊端。而仅有的几种自动炒锅不是价格昂贵就是操作复杂繁琐，且很难实现对菜料的均匀加热，由于翻炒菜料不彻底，从而出现焦糊或者未熟等问题。所以，针对现如今的情况，有必要对本技术进行深入的研究与探讨，加强锅盖的设计理念，这对于厨房一体化具有十分重要的意义。

发明内容：

[0003] 为了克服上述现有技术的不足，本产品在于提供一种锅盖，能实现自动翻炒，并能实现受热均匀、翻炒彻底的功能。其主要思路为：在锅盖下安装一自动铲刀，使其可绕锅盖几何中心做旋转运动；同时经由齿轮传动，使铲刀可绕自身旋转，从而达到推动材料运动的同时实现菜料自身翻转的目的。

[0004] 为了解决上述技术问题，本产品采用如下的技术方案：

[0005] 新型自动炒锅配套锅盖，包括主体部分，其中包括锅盖、底板和封装盒；动力输出和传动系统，其中包括布置在顶部的电动机、主轴、连接电动机和主轴的联轴器、一对相互啮合从而实现自转和公转的锥齿轮、一组用于传动的直齿圆柱齿轮、一把铲刀、轴承若干。

[0006] 进一步的技术方案在于：

[0007] 电动机是翻炒机构的动力源，首先由它带动铲刀绕中心轴回转。然后通过一对锥齿轮的啮合和一组直齿圆柱齿轮的两级传动，使铲刀可以同时绕其自身的轴线回转。这样就实现了铲刀的公转和自转，使其既能推动菜料又能翻转菜料，再配上铲刀合理的公转自转速度，从而达到人工翻炒的效果。加之本发明没有采用传统的刀具绕凸台转动的炒菜方式，从而避免了铲刀的炒菜死角。

[0008] 本产品效果的说明：

[0009] 1. 与人工翻炒相比，速度相对稳定，对菜料运动的掌控度更高，效率较高；

[0010] 2. 与现有的自动炒菜技术相比，完全实现了菜料的全方位翻炒，使其受热均匀，能烹饪出更加美味的菜肴。

附图说明：

[0011] 图 1：自动炒锅配套锅盖外观图

[0012] 1. 电动机

[0013] 2. 锅盖

- [0014] 3. 封装盒
- [0015] 4. 铲刀
- [0016] 图 2 :自动炒锅配套锅盖内部结构图
- [0017] 5. 主轴
- [0018] 6. 主轴上的锥齿轮
- [0019] 7. 联轴器
- [0020] 8. 直齿圆柱齿轮
- [0021] 9. 与锥齿轮 6 相啮合的锥齿轮
- [0022] 10. 封装盒上的底板

具体实施方式：

[0023] 首先,先将所需要的菜料放入锅中加热,然后盖上锅盖 2,接通电源,打开电动机开关,电动机 1 通过联轴器 7 带动封装盒 3 的底板 10,使得锥齿轮 9 有绕着轴 5 转动的公转运动,同时实现了铲刀 4 的公转运动,在此过程中铲刀会缓慢的向下移动直至锅盖密封炒锅。由于锥齿轮 6 不转动,锥齿轮 9 会沿着锥齿轮 6 的外轮廓做自转运动,传到直齿圆柱齿轮 8 处的转动会经过两级齿轮传动传到铲刀处,从而实现了铲刀的自转运动。在这个过程中,铲刀的公转周期为 4 秒每圈,自转周期是公转周期的 3-4 倍,由齿轮的传动比实现。

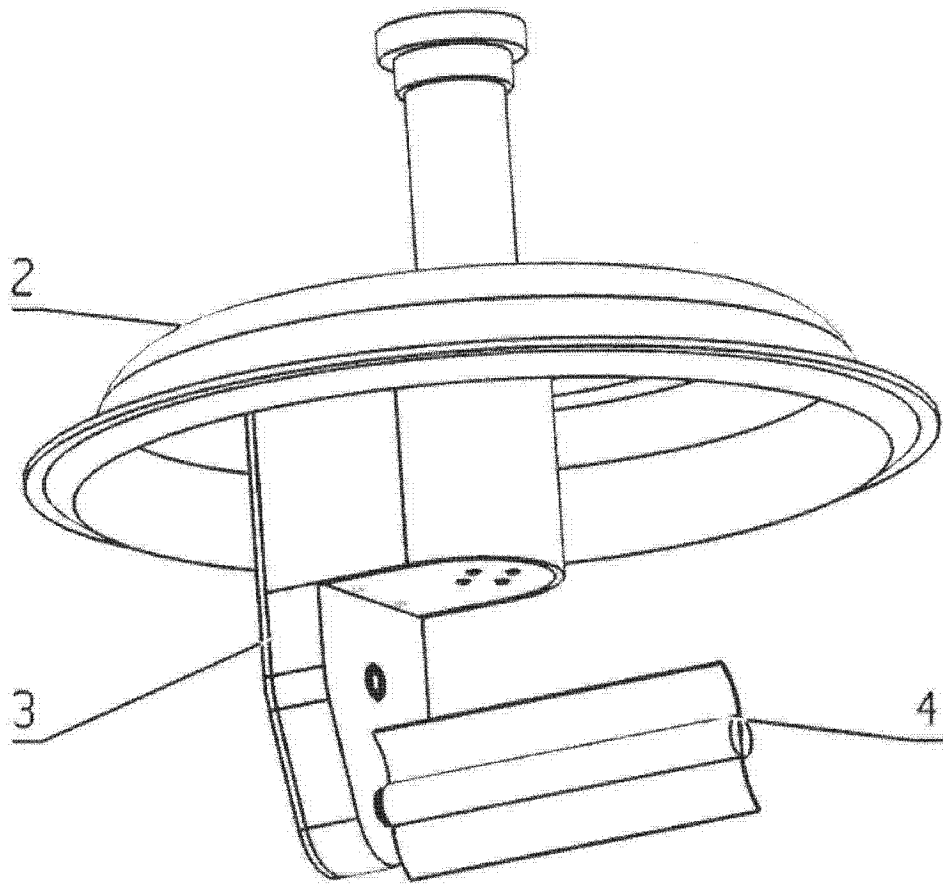


图 1

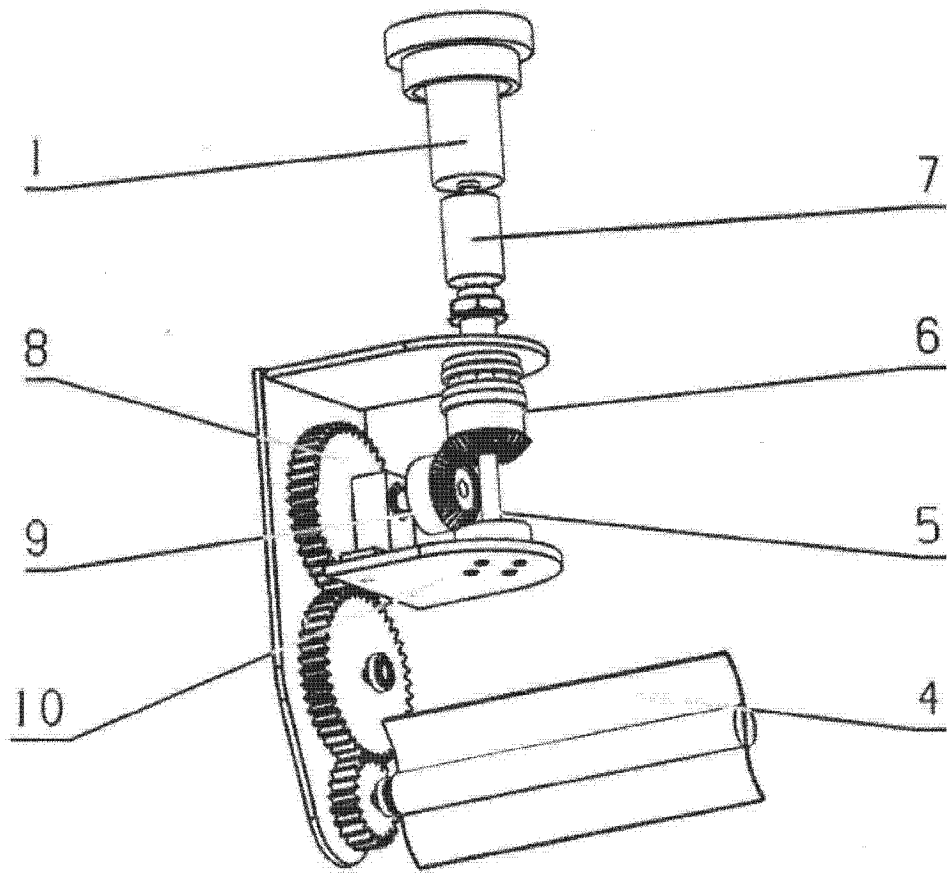


图 2