

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2017年11月16日(16.11.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/193371 A1

(51) 国际专利分类号:
A47J 36/00 (2006.01) A47J 27/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/082027

(22) 国际申请日: 2016年5月13日(13.05.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳市赛亿科技开发有限公司
(SHENZHEN SAIYI SCIENCE AND TECHNOLOGY
DEVELOPMENT COMPANY) [CN/CN]; 中国广东
省深圳市宝安区桃花源科技园B栋2层,
Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 罗雪兵(LUO, Xuebing); 中国广东省深
圳市宝安区桃花源科技园B栋2层, Guangdong
518000 (CN)。 李雯雯(LI, Wenwen); 中国广东
省深圳市宝安区桃花源科技园B栋2层,

Guangdong 518000 (CN)。 苏明珠(SU, Mingzhu);
中国广东省深圳市宝安区桃花源科技园B
栋2层, Guangdong 518000 (CN)。 陈亮亮(CHEN,
Liangliang); 中国广东省深圳市宝安区桃花源科
技园B栋2层, Guangdong 518000 (CN)。 莫伟雄
(MO, Weixiong); 中国广东省深圳市宝安区桃花
源科技园B栋2层, Guangdong 518000 (CN)。 钟
志威(ZHONG, Zhiwei); 中国广东省深圳市宝安区
桃花源科技园B栋2层, Guangdong 518000 (CN)。
李耀军(LI, Yaojun); 中国广东省深圳市宝安区
桃花源科技园B栋2层, Guangdong 518000 (CN)。
刘凯霞(LIU, Kaixia); 中国广东省深圳市宝安区桃
花源科技园B栋2层, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市精英专利事务所(SHENZHEN
TALENT PATENT SERVICE); 中国广东省深圳
市福田区深南中路6009号绿景广场B栋20
层B, Guangdong 518000 (CN)。

(54) Title: COOKING SUPPORT TOOL, AND SYSTEM AND METHOD FOR COOKING SUPPORT

(54) 发明名称: 一种烹饪辅助器、辅助烹饪的系统及方法

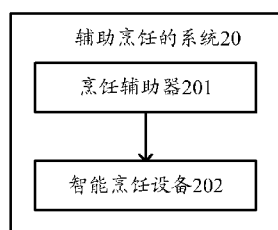


图 2

20 COOKING SUPPORT SYSTEM
201 COOKING SUPPORT TOOL
202 INTELLIGENT COOKING DEVICE

(57) Abstract: A cooking support tool (10), and a system and method for cooking support. The method comprises: searching for recipe information a user needs for cooking, the recipe information comprises a name of the recipe, a name and corresponding weight of an ingredient required for the recipe, and a sequence, length of time, step, and amount of the ingredient and of a condiment required for a cooking process; weighing and acquiring the ingredient and condiment required for the recipe, then providing a cooking support plan (S1); and activating, on the basis of the cooking support plan provided, a cooking mode, then performing intelligent cooking on the basis of the activated cooking mode (S2). The invention thereby addresses issues of the amount of a condiment to be added, a temperature of an ingredient, and an intensity and duration of heating to be provided during the cooking process. The invention can provide intelligent control and user support during cooking, ensuring that a dish is prepared properly to achieve excellent aesthetics, aromas, and flavors while eliminating an issue of adding too much or too little condiments. The invention is highly intelligent and provides a high degree of automation and applicability.

(57) 摘要: 烹饪辅助器(10)、辅助烹饪的系统及方法, 其方法包括首先搜索用户需要烹饪的菜谱信息, 该菜谱信息包括菜名、菜谱所需原材料名称及相应重量、菜谱所需调料名称及相应重量等, 以及烹饪过程中所需原材料、所需调料循序的时间、步骤和剂量, 接着称取菜谱所需原材料及相应重量、菜谱所需调料及相应重量, 然后提供辅助的烹饪方案(S1), 接着根据所提供的辅助的烹饪方案, 启动烹饪模式, 然后根据所启动的烹饪模式, 进行智能烹饪(S2), 从而解决了在烹饪过程中调料的添加量的问题和菜的温度和火候问题, 能够起到智能控制和辅助用户烹饪的作用, 将菜做到色香味俱全, 不用担心添加调料品多少的问题, 智能自动化程度高, 实用性强。



(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

发明名称：一种烹饪辅助器、辅助烹饪的系统及方法

- [1] 技术领域
- [2] 本发明涉及智能厨房技术领域，尤其涉及一种烹饪辅助器、辅助烹饪的系统及方法。
- [3] 背景技术
- [4] 现代年轻人，很多不会烹饪，有些人可能懂得烹饪，但是往往在炒菜过程中添加调料的多少却是一个很头疼的问题，有时候会添加调料过多，有时候过少，这给烹饪者带来很大不便。
- [5] 目前虽然有一部分智能电磁炉可以控制菜的火候和温度，但是却很难做到色香味俱全，且没有根据菜谱和菜谱材料的多少来给出合理的调料量和控制火候的温度，智能化程度不高。
- [6] 发明内容
- [7] 本发明要解决的技术问题是提供一种烹饪辅助器、辅助烹饪的系统及方法。
- [8] 本发明的目的在于提供一种烹饪辅助器，包括：微处理器、存储器、称重模块、自动旋转调料盒、电机设备、调料出料设备；
- [9] 所述微处理器，与所述存储器、所述称重模块、所述电机设备、所述自动旋转调料盒、所述调料出料设备相电连接，用于控制所述存储器、所述称重模块、所述自动旋转调料盒、所述电机设备、所述调料出料设备；
- [10] 所述存储器，用于存储菜谱数据包和烹饪数据包，所述菜谱数据包包括菜名、菜谱所需原材料名称及相应重量、菜谱所需调料名称及相应重量等，所述烹饪数据包包括烹饪过程中所需原材料、所需调料循序的时间、步骤和剂量；
- [11] 所述称重模块，用于根据所述存储器所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需原材料及相应重量、菜谱所需调料及相应重量；
- [12] 所述自动旋转调料盒，用于分格存放经所述称重模块称重后的菜谱所需调料，显示提供菜谱所需调料到所述调料出料设备的工作状态指示灯，显示烹饪过程中所需原材料循序的时间、步骤和剂量，显示烹饪过程中调料循序的时间、步

骤和剂量；

- [13] 所述电机设备，用于智能控制所述自动旋转调料盒中所分格存放的菜谱所需调料至所述调料出料设备；
- [14] 所述调料出料设备，包括出料口，用于接收所述自动旋转调料盒所提供的菜谱所需调料并出料。
- [15] 其中，所述称重模块，包括：普通称重传感器、精密称重传感器；
- [16] 所述普通称重传感器，用于根据所述存储器所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需原材料及相应重量；
- [17] 所述精密称重传感器，用于根据所述存储器所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需调料及相应重量。
- [18] 其中，所述自动旋转调料盒，包括：环形LED灯，可旋转触摸显示器；
- [19] 所述环形LED灯，用于显示提供菜谱所需调料到所述调料出料设备的工作状态指示灯；
- [20] 所述可旋转触摸显示器，用于显示烹饪过程中所需原材料循序的时间、步骤和剂量，显示烹饪过程中调料循序的时间、步骤和剂量。
- [21] 其中，所述电机设备，包括：电机驱动模块、步进电机；所述电机驱动模块用于驱动所述步进电机智能控制所述自动旋转调料盒中所分格存放的菜谱所需调料至所述调料出料设备。
- [22] 本发明的目的在于还提供一种辅助烹饪的系统，包括：烹饪辅助器、智能烹饪设备；
- [23] 所述烹饪辅助器，用于提供辅助的烹饪方案；
- [24] 所述智能烹饪设备，用于根据所述烹饪辅助器所提供的辅助的烹饪方案，进行智能烹饪。
- [25] 其中，所述烹饪辅助器，包括：微处理器、存储器、称重模块、自动旋转调料盒、电机设备、调料出料设备；
- [26] 所述微处理器，与所述存储器、所述称重模块、所述电机设备、所述自动旋转调料盒、所述调料出料设备相电连接，用于控制所述存储器、所述称重模块、所述自动旋转调料盒、所述电机设备、所述调料出料设备；

- [27] 所述存储器，用于存储菜谱数据包和烹饪数据包，所述菜谱数据包包括菜名、菜谱所需原材料名称及相应重量、菜谱所需调料名称及相应重量等，所述烹饪数据包包括烹饪过程中所需原材料、所需调料循序的时间、步骤和剂量；
- [28] 所述称重模块，用于根据所述存储器所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需原材料及相应重量、菜谱所需调料及相应重量；
- [29] 所述自动旋转调料盒，用于分格存放经所述称重模块称重后的菜谱所需调料，显示提供菜谱所需调料到所述调料出料设备的工作状态指示灯，显示烹饪过程中所需原材料循序的时间、步骤和剂量，显示烹饪过程中调料循序的时间、步骤和剂量；
- [30] 所述电机设备，用于智能控制所述自动旋转调料盒中所分格存放的菜谱所需调料至所述调料出料设备；
- [31] 所述调料出料设备，包括出料口，用于接收所述自动旋转调料盒所提供的菜谱所需调料并出料。
- [32] 其中，所述称重模块，包括：普通称重传感器、精密称重传感器；
- [33] 所述普通称重传感器，用于根据所述存储器所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需原材料及相应重量；
- [34] 所述精密称重传感器，用于根据所述存储器所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需调料及相应重量。
- [35] 其中，所述自动旋转调料盒，包括：环形LED灯，可旋转触摸显示器；
- [36] 所述环形LED灯，用于显示提供菜谱所需调料到所述调料出料设备的工作状态指示灯；
- [37] 所述可旋转触摸显示器，用于显示烹饪过程中所需原材料循序的时间、步骤和剂量，显示烹饪过程中调料循序的时间、步骤和剂量。
- [38] 其中，所述电机设备，包括：电机驱动模块、步进电机；所述电机驱动模块用于驱动所述步进电机智能控制所述自动旋转调料盒中所分格存放的菜谱所需调料至所述调料出料设备。
- [39] 本发明的目的在于又提供一种辅助烹饪的方法，包括：
- [40] 提供辅助的烹饪方案；

- [41] 根据所提供的辅助的烹饪方案，进行智能烹饪。
- [42] 其中，所述提供辅助的烹饪方案的过程，包括：
- [43] 搜索用户需要烹饪的菜谱信息，所述菜谱信息包括菜名、菜谱所需原材料名称及相应重量、菜谱所需调料名称及相应重量等，所述烹饪数据包包括烹饪过程中所需原材料、所需调料循序的时间、步骤和剂量；
- [44] 称取菜谱所需原材料及相应重量、菜谱所需调料及相应重量；
- [45] 提供辅助的烹饪方案。
- [46] 其中，所述根据所提供的辅助的烹饪方案，进行智能烹饪的过程，包括：
- [47] 根据所提供的辅助的烹饪方案，启动烹饪模式；
- [48] 根据所启动的烹饪模式，进行智能烹饪。
- [49] 本发明提供的烹饪辅助器应用存储器存储菜谱数据包和烹饪数据包，接着称重模块根据存储器所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需原材料及相应重量、菜谱所需调料及相应重量，然后自动旋转调料盒分格存放经称重模块称重后的菜谱所需调料，显示提供菜谱所需调料到调料出料设备的工作状态指示灯，显示烹饪过程中所需原材料循序的时间、步骤和剂量，显示烹饪过程中调料循序的时间、步骤和剂量，接着电机设备智能控制自动旋转调料盒中所分格存放的菜谱所需调料至调料出料设备，然后调料出料设备包括出料口接收自动旋转调料盒所提供的菜谱所需调料并出料，从而解决了在烹饪过程中调料的添加量的问题和菜的温度和火候问题。能够起到智能控制和辅助用户烹饪的作用，将菜做到色香味俱全，不用担心添加调料品多少的问题，智能自动化程度高，实用性强。
- [50] 本发明提供的辅助烹饪的系统应用烹饪辅助器提供辅助的烹饪方案，接着智能烹饪设备根据烹饪辅助器所提供的辅助的烹饪方案，进行智能烹饪，该烹饪辅助器与本发明所提供的烹饪辅助器从功能、结构等方面完全相同，两者为相同的烹饪辅助器，从而解决了在烹饪过程中调料的添加量的问题和菜的温度和火候问题。能够起到智能控制和辅助用户烹饪的作用，将菜做到色香味俱全，不用担心添加调料品多少的问题，智能自动化程度高，实用性强。
- [51] 本发明提供的辅助烹饪的方法包括首先搜索用户需要烹饪的菜谱信息，该菜谱

信息包括菜名、菜谱所需原材料名称及相应重量、菜谱所需调料名称及相应重量等，该烹饪数据包包括烹饪过程中所需原材料、所需调料循序的时间、步骤和剂量，接着称取菜谱所需原材料及相应重量、菜谱所需调料及相应重量，然后提供辅助的烹饪方案，接着根据所提供的辅助的烹饪方案，启动烹饪模式，然后根据所启动的烹饪模式，进行智能烹饪，从而解决了在烹饪过程中调料的添加量的问题和菜的温度和火候问题。能够起到智能控制和辅助用户烹饪的作用，将菜做到色香味俱全，不用担心添加调料品多少的问题，智能自动化程度高，实用性强。

[52] 附图说明

[53] 图1，为本发明烹饪辅助器的示意图；

[54] 图2，为本发明辅助烹饪的系统的示意图；

[55] 图3，为本发明辅助烹饪的方法的示意图。

[56] 具体实施方式

[57] 本发明提供一种烹饪辅助器、辅助烹饪的系统及方法，应用于智能厨房技术领域，本发明提供的烹饪辅助器应用存储器存储菜谱数据包和烹饪数据包，接着称重模块根据存储器所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需原材料及相应重量、菜谱所需调料及相应重量，然后自动旋转调料盒分格存放经称重模块称重后的菜谱所需调料，显示提供菜谱所需调料到调料出料设备的工作状态指示灯，显示烹饪过程中所需原材料循序的时间、步骤和剂量，显示烹饪过程中调料循序的时间、步骤和剂量，接着电机设备智能控制自动旋转调料盒中所分格存放的菜谱所需调料至调料出料设备，然后调料出料设备包括出料口接收自动旋转调料盒所提供的菜谱所需调料并出料，从而解决了在烹饪过程中调料的添加量的问题和菜的温度和火候问题。能够起到智能控制和辅助用户烹饪的作用，将菜做到色香味俱全，不用担心添加调料品多少的问题，智能自动化程度高，实用性强。

[58] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[59] 本发明提供一种烹饪辅助器。

[60] 请参见图1，图1为本发明烹饪辅助器的示意图，本发明烹饪辅助器10，包括：微处理器101、存储器102、称重模块103、自动旋转调料盒104、电机设备105、调料出料设备106；

[61] 微处理器101，与存储器102、称重模块103、电机设备105、自动旋转调料盒104、调料出料设备106相电连接，用于控制存储器102、称重模块103、自动旋转调料盒104、电机设备105、调料出料设备106；

[62] 存储器102，用于存储菜谱数据包和烹饪数据包，该菜谱数据包包括菜名、菜谱所需原材料名称及相应重量、菜谱所需调料名称及相应重量等，该烹饪数据包包括烹饪过程中所需原材料、所需调料循序的时间、步骤和剂量；

[63] 称重模块103，用于根据存储器102所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需原材料及相应重量、菜谱所需调料及相应重量；

[64] 自动旋转调料盒104，用于分格存放经称重模块103称重后的菜谱所需调料，显示提供菜谱所需调料到调料出料设备106的工作状态指示灯，显示烹饪过程中所需原材料循序的时间、步骤和剂量，显示烹饪过程中调料循序的时间、步骤和剂量；

[65] 电机设备105，用于智能控制自动旋转调料盒104中所分格存放的菜谱所需调料至调料出料设备106；

[66] 调料出料设备106，包括出料口，用于接收自动旋转调料盒104所提供的菜谱所需调料并出料。

[67] 其中，称重模块103，包括：普通称重传感器1031、精密称重传感器1032；

[68] 普通称重传感器1031，用于根据存储器102所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需原材料及相应重量；

[69] 精密称重传感器1032，用于根据存储器102所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需调料及相应重量。

[70] 其中，自动旋转调料盒104，包括：环形LED灯1041，可旋转触摸显示器1042；

[71] 环形LED灯1041，用于显示提供菜谱所需调料到调料出料设备106的工作状态

指示灯；

- [72] 可旋转触摸显示器1042，用于显示烹饪过程中所需原材料循序的时间、步骤和剂量，显示烹饪过程中调料循序的时间、步骤和剂量。
- [73] 其中，电机设备105，包括：电机驱动模块1051、步进电机1052；电机驱动模块1051用于驱动步进电机1052智能控制自动旋转调料盒104中所分格存放的菜谱所需调料至调料出料设备106。
- [74] 调料出料设备106，包括出料口，自动旋转调料盒104上设置有环形LED灯1041，环形LED灯1041设有三种不同的颜色，分别代表不同的工作旋转盒旋转添加调料时的三种不同工作状态。
- [75] 当烹饪辅助器10开启状态时，呈现第一种颜色的LED灯闪烁，当需要添加的调料品自动旋转调料盒104旋转到出料口位置时呈现第二种颜色的LED灯，当完成调料的添加过程后，出料口关闭后，呈现第三种颜色的LED灯闪烁。
- [76] 例如：第一种颜色的LED灯为蓝色，第二种颜色的LED灯为红色，第三种颜色的LED灯为绿色，三种不同颜色的LED灯起指示作用，告知用户添加调料过程的不同工作状态。
- [77] 称重模块103包括普通称重传感器1031、精密称重传感器1032，普通称重传感器1031根据存储器102所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需原材料及相应重量，精密称重传感器1032设置于调料出料设备106上的出料口处，根据存储器102所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需调料及相应重量；具体地，每次重新称重菜品时需按下归零键操作，每次称取调味品的重量后于漏料处漏出后，重量数据自动清零方便称重其他调料。
- [78] 存储器102通过无线的方式传输菜谱数据包信息存储于内，且可通过USB接口与电脑端连接将菜谱数据包信息存储于内。
- [79] 自动旋转调料盒104，称重后的调味品（调料）放置于自动旋转调料盒104的指定的调味品存放区，调味品的存放格为透明的，用户可很方便的看到调味品是否需要添加。
- [80] 具体地，自动旋转调料盒104上设有可旋转触摸显示器1042，触摸屏上设置有加料按键，用户可通过触摸屏的按键增加调料品，可实现360度旋转。

- [81] 更具体地，自动旋转调料盒104上设有多个调味品存放格子，当需要添加某一调味品时，微处理器101给电机驱动模块1051驱动信号驱动步进电机1052控制自动旋转调料盒104旋转至出料口处，当达到与指令相对应的剂量时，出料口自动关闭，烹饪辅助器10上设有触屏按键，用户可自行增减调料，按下保存键便可记录用户做某道菜的调料习惯用量。
- [82] 可旋转触摸显示器1042用于显示菜品的重量、每个工序的所需的时间、电磁炉的温度、调料品名称等信息。用户可触摸按键相对应的调料品名称点击添加按钮，自动旋转调料盒104旋转至出料口处，手动按键添加调料品的剂量可预先设置相应的重量，也可通过按键添加合适的剂量。
- [83] 具体地，所述的可旋转触摸显示器1042相当于一个平板电脑，具备存储，设置和上网搜索等功能，当调料品低于预设值时，在可旋转屏幕上提醒，用户也可以自行查看。
- [84] 更进一步地，所述的可旋转触摸显示器1042在下载菜谱时必须要有网络接入，在没有网络接入的情况下不影响用户的正常使用，可进行视频播放和音乐播放，接听电话，做到真正的智能化厨房操作。
- [85] 本发明还提供一种辅助烹饪的系统。
- [86] 请参见图2，图2为本发明辅助烹饪的系统的示意图，该辅助烹饪的系统20，包括：烹饪辅助器201、智能烹饪设备202；
- [87] 烹饪辅助器201，用于提供辅助的烹饪方案；
- [88] 智能烹饪设备202，用于根据烹饪辅助器201所提供的辅助的烹饪方案，进行智能烹饪。
- [89] 其中，烹饪辅助器201与本发明所提供的烹饪辅助器10从功能、结构等方面完全相同，两者为相同的烹饪辅助器，对烹饪辅助器201的详细描述请参见上述对本发明所提供的烹饪辅助器10的内容描述，此处不再对烹饪辅助器201的功能、结构等方面进行赘述。
- [90] 本发明又提供一种辅助烹饪的方法。
- [91] 请参见图3，图3为本发明辅助烹饪的方法的示意图，该辅助烹饪的方法，包括：

- [92] S1、提供辅助的烹饪方案；
- [93] S2、根据所提供的辅助的烹饪方案，进行智能烹饪。
- [94] 其中，提供辅助的烹饪方案的过程，包括：
- [95] 搜索用户需要烹饪的菜谱信息，该菜谱信息包括菜名、菜谱所需原材料名称及相应重量、菜谱所需调料名称及相应重量等，该烹饪数据包包括烹饪过程中所需原材料、所需调料循序的时间、步骤和剂量；
- [96] 称取菜谱所需原材料及相应重量、菜谱所需调料及相应重量；
- [97] 提供辅助的烹饪方案。
- [98] 其中，根据所提供的辅助的烹饪方案，进行智能烹饪的过程，包括：
- [99] 根据所提供的辅助的烹饪方案，启动烹饪模式；
- [100] 根据所启动的烹饪模式，进行智能烹饪。
- [101] 本发明提供的烹饪辅助器10应用存储器102存储菜谱数据包和烹饪数据包，接着称重模块103根据存储器102所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需原材料及相应重量、菜谱所需调料及相应重量，然后自动旋转调料盒104分格存放经称重模块103称重后的菜谱所需调料，显示提供菜谱所需调料到调料出料设备106的工作状态指示灯，显示烹饪过程中所需原材料循序的时间、步骤和剂量，显示烹饪过程中调料循序的时间、步骤和剂量，接着电机设备105智能控制自动旋转调料盒104中所分格存放的菜谱所需调料至调料出料设备106，然后调料出料设备106包括出料口接收自动旋转调料盒104所提供的菜谱所需调料并出料，从而解决了在烹饪过程中调料的添加量的问题和菜的温度和火候问题。能够起到智能控制和辅助用户烹饪的作用，将菜做到色香味俱全，不用担心添加调料品多少的问题，智能自动化程度高，实用性强。
- [102] 本发明提供的辅助烹饪的系统20应用烹饪辅助器201提供辅助的烹饪方案，接着智能烹饪设备202根据烹饪辅助器201所提供的辅助的烹饪方案，进行智能烹饪，该烹饪辅助器201与本发明所提供的烹饪辅助器10从功能、结构等方面完全相同，两者为相同的烹饪辅助器，从而解决了在烹饪过程中调料的添加量的问题和菜的温度和火候问题。能够起到智能控制和辅助用户烹饪的作用，将菜做到色香味俱全，不用担心添加调料品多少的问题，智能自动化程度高，实用性

强。

[103] 本发明提供的辅助烹饪的方法包括首先搜索用户需要烹饪的菜谱信息，该菜谱信息包括菜名、菜谱所需原材料名称及相应重量、菜谱所需调料名称及相应重量等，该烹饪数据包包括烹饪过程中所需原材料、所需调料循序的时间、步骤和剂量，接着称取菜谱所需原材料及相应重量、菜谱所需调料及相应重量，然后提供辅助的烹饪方案，接着根据所提供的辅助的烹饪方案，启动烹饪模式，然后根据所启动的烹饪模式，进行智能烹饪，从而解决了在烹饪过程中调料的添加量的问题和菜的温度和火候问题。能够起到智能控制和辅助用户烹饪的作用，将菜做到色香味俱全，不用担心添加调料品多少的问题，智能自动化程度高，实用性强。

[104] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或者操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包含”、“包括”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系统要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个、、、、、、”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品、设备或者装置中还存在另外的相同要素。

[105] 对于本发明烹饪辅助器、辅助烹饪的系统及方法，实现的形式是多种多样的。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

[权利要求 1]

一种烹饪辅助器，其特征在于，包括：微处理器、存储器、称重模块、自动旋转调料盒、电机设备、调料出料设备；

所述微处理器，与所述存储器、所述称重模块、所述电机设备、所述自动旋转调料盒、所述调料出料设备相电连接，用于控制所述存储器、所述称重模块、所述自动旋转调料盒、所述电机设备、所述调料出料设备；

所述存储器，用于存储菜谱数据包和烹饪数据包，所述菜谱数据包包括菜名、菜谱所需原材料名称及相应重量、菜谱所需调料名称及相应重量等，所述烹饪数据包包括烹饪过程中所需原材料、所需调料循序的时间、步骤和剂量；

所述称重模块，用于根据所述存储器所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需原材料及相应重量、菜谱所需调料及相应重量；

所述自动旋转调料盒，用于分格存放经所述称重模块称重后的菜谱所需调料，显示提供菜谱所需调料到所述调料出料设备的工作状态指示灯，显示烹饪过程中所需原材料循序的时间、步骤和剂量，显示烹饪过程中调料循序的时间、步骤和剂量；

所述电机设备，用于智能控制所述自动旋转调料盒中所分格存放的菜谱所需调料至所述调料出料设备；

所述调料出料设备，包括出料口，用于接收所述自动旋转调料盒所提供的菜谱所需调料并出料。

[权利要求 2]

如权利要求1所述的烹饪辅助器，其特征在于，所述称重模块，包括：普通称重传感器、精密称重传感器；

所述普通称重传感器，用于根据所述存储器所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需原材料及相应重量；

所述精密称重传感器，用于根据所述存储器所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需调料及相应重量。

[权利要求 3]

如权利要求1所述的烹饪辅助器，其特征在于，所述自动旋转调料

盒，包括：环形LED灯，可旋转触摸显示器；

所述环形LED灯，用于显示提供菜谱所需调料到所述调料出料设备的工作状态指示灯；

所述可旋转触摸显示器，用于显示烹饪过程中所需原材料循序的时间、步骤和剂量，显示烹饪过程中调料循序的时间、步骤和剂量。

[权利要求 4] 如权利要求1所述的烹饪辅助器，其特征在于，所述电机设备，包括：电机驱动模块、步进电机；所述电机驱动模块用于驱动所述步进电机智能控制所述自动旋转调料盒中所分格存放的菜谱所需调料至所述调料出料设备。

[权利要求 5] 一种辅助烹饪的系统，其特征在于，包括：烹饪辅助器、智能烹饪设备；

所述烹饪辅助器，用于提供辅助的烹饪方案；

所述智能烹饪设备，用于根据所述烹饪辅助器所提供的辅助的烹饪方案，进行智能烹饪。

[权利要求 6] 如权利要求5所述的辅助烹饪的系统，其特征在于，所述烹饪辅助器，包括：微处理器、存储器、称重模块、自动旋转调料盒、电机设备、调料出料设备；

所述微处理器，与所述存储器、所述称重模块、所述电机设备、所述自动旋转调料盒、所述调料出料设备相电连接，用于控制所述存储器、所述称重模块、所述自动旋转调料盒、所述电机设备、所述调料出料设备；

所述存储器，用于存储菜谱数据包和烹饪数据包，所述菜谱数据包包括菜名、菜谱所需原材料名称及相应重量、菜谱所需调料名称及相应重量等，所述烹饪数据包包括烹饪过程中所需原材料、所需调料循序的时间、步骤和剂量；

所述称重模块，用于根据所述存储器所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需原材料及相应重量、菜谱所需调料及相应重量；

所述自动旋转调料盒，用于分格存放经所述称重模块称重后的菜谱所需调料，显示提供菜谱所需调料到所述调料出料设备的工作状态指示灯，显示烹饪过程中所需原材料循序的时间、步骤和剂量，显示烹饪过程中调料循序的时间、步骤和剂量；

所述电机设备，用于智能控制所述自动旋转调料盒中所分格存放的菜谱所需调料至所述调料出料设备；

所述调料出料设备，包括出料口，用于接收所述自动旋转调料盒所提供的菜谱所需调料并出料。

[权利要求 7] 如权利要求6所述的辅助烹饪的系统，其特征在于，所述称重模块，包括：普通称重传感器、精密称重传感器；

所述普通称重传感器，用于根据所述存储器所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需原材料及相应重量；

所述精密称重传感器，用于根据所述存储器所存储的菜谱数据包，称取菜谱所需调料及相应重量。

[权利要求 8] 如权利要求6所述的辅助烹饪的系统，其特征在于，所述自动旋转调料盒，包括：环形LED灯，可旋转触摸显示器；

所述环形LED灯，用于显示提供菜谱所需调料到所述调料出料设备的工作状态指示灯；

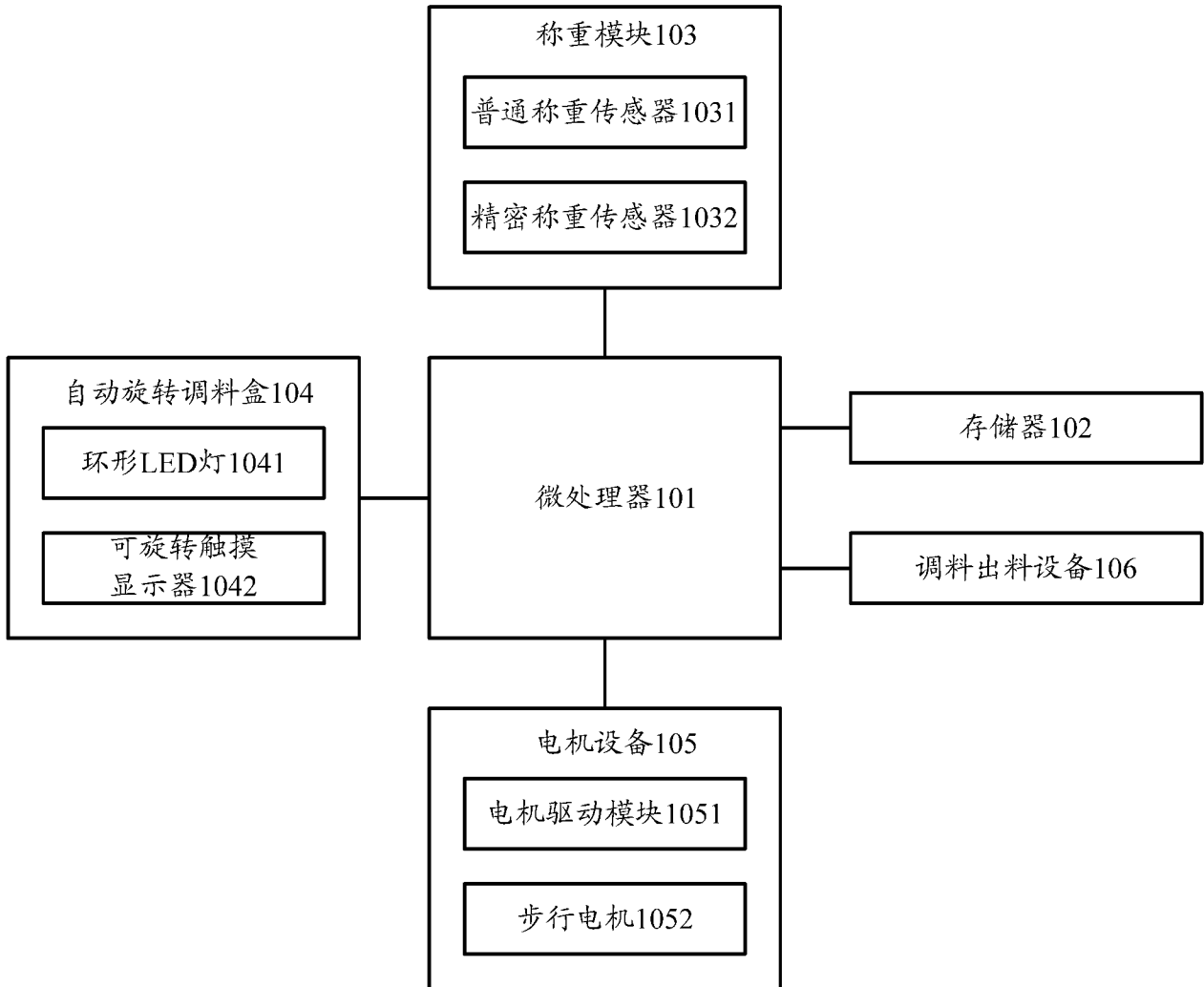
所述可旋转触摸显示器，用于显示烹饪过程中所需原材料循序的时间、步骤和剂量，显示烹饪过程中调料循序的时间、步骤和剂量。

[权利要求 9] 如权利要求6所述的辅助烹饪的系统，其特征在于，所述电机设备，包括：电机驱动模块、步进电机；所述电机驱动模块用于驱动所述步进电机智能控制所述自动旋转调料盒中所分格存放的菜谱所需调料至所述调料出料设备。

[权利要求 10] 一种辅助烹饪的方法，其特征在于，包括：
提供辅助的烹饪方案；所述提供辅助的烹饪方案的过程，包括：
搜索用户需要烹饪的菜谱信息，所述菜谱信息包括菜名、菜谱所

需原材料名称及相应重量、菜谱所需调料名称及相应重量等，所述烹饪数据包包括烹饪过程中所需原材料、所需调料循序的时间、步骤和剂量；称取菜谱所需原材料及相应重量、菜谱所需调料及相应重量，提供辅助的烹饪方案；

根据所提供的辅助的烹饪方案，进行智能烹饪的过程，包括：根据所提供的辅助的烹饪方案，启动烹饪模式；根据所启动的烹饪模式，进行智能烹饪。



10

图 1

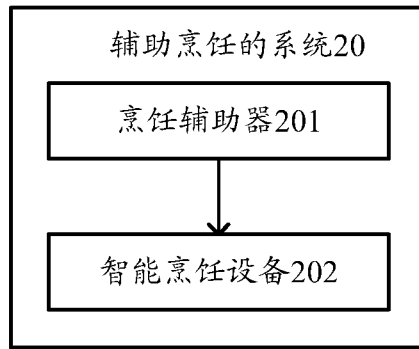


图 2

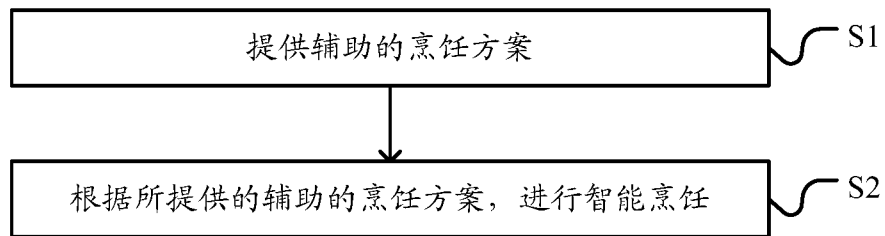


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/082027

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J 36/00 (2006.01) i; A47J 27/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47J 36/-; A47J 27/-; H04L 29/-; A47J 43/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: memory, cook, assistant, storage, weigh+, rotat+, seasoning w box, motor, discharge, menu, data w package, raw w material, time, dose, weight, division, indicator w light, touch, drive, mode.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103892695 A (SUZHOU WESTON HOME AUTOMATION INC.), 02 July 2014 (02.07.2014), description, paragraphs 56-74, and figures 1-5	1-10
A	CN 104188499 A (CHOPSTICKS BROTHERS TECHNOLOGY CO., LTD.), 10 December 2014 (10.12.2014), the whole document	1-10
A	CN 204520261 U (ZHANG, Yuxing), 05 August 2015 (05.08.2015), the whole document	1-10
A	CN 102824098 A (WUHAN UNIVERSITY), 19 December 2012 (19.12.2012), the whole document	1-10
A	CN 102389255 A (QI, Zihan), 28 March 2012 (28.03.2012), the whole document	1-10
A	JP 10-300096 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.), 13 November 1998 (13.11.1998), the whole document	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search <p style="text-align: center;">21 November 2016 (21.11.2016)</p>	Date of mailing of the international search report <p style="text-align: center;">16 February 2017 (16.02.2017)</p>
---	---

Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer <p style="text-align: center;">LI, Ningxin</p> Telephone No.: (86-10) 53318970
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/082027

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103892695 A	02 July 2014	WO 2015161708 A1	29 October 2015
CN 104188499 A	10 December 2014	None	
CN 204520261 U	05 August 2015	None	
CN 102824098 A	19 December 2012	CN 102824098 B	21 May 2014
CN 102389255 A	28 March 2012	CN 102389255 B	04 June 2014
JP 10-300096 A	13 November 1998	JP 3284920 B2	27 May 2002

<p>A. 主题的分类</p> <p>A47J 36/00(2006.01)i; A47J 27/00(2006.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>A47J 36/-;A47J 27/-;H04L29/-;A47J 43/-</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 烹饪, 辅助, 存储器, 称重, 旋转, 调料盒, 电机, 出料, 菜谱, 数据包, 原材料, 时间, 剂量, 重量, 分格, 指示灯, 触摸, 驱动, 模式, cook, assistant, storage, weigh+, rotat+, seasoning w box, motor, discharge, menu, data w package, raw w material, time, dose, weight, division, indicator w light, touch, drive, mode.</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 103892695 A (苏州西顿家用自动化有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 说明书第56-74段以及附图1-5</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104188499 A (筷子兄弟科技有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204520261 U (张宇星) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102824098 A (武汉大学) 2012年 12月 19日 (2012 - 12 - 19) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102389255 A (齐子涵) 2012年 3月 28日 (2012 - 03 - 28) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 特开平10-300096 A (松下电器产业株式会社) 1998年 11月 13日 (1998 - 11 - 13) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 103892695 A (苏州西顿家用自动化有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 说明书第56-74段以及附图1-5	1-10	A	CN 104188499 A (筷子兄弟科技有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 全文	1-10	A	CN 204520261 U (张宇星) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05) 全文	1-10	A	CN 102824098 A (武汉大学) 2012年 12月 19日 (2012 - 12 - 19) 全文	1-10	A	CN 102389255 A (齐子涵) 2012年 3月 28日 (2012 - 03 - 28) 全文	1-10	A	JP 特开平10-300096 A (松下电器产业株式会社) 1998年 11月 13日 (1998 - 11 - 13) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 103892695 A (苏州西顿家用自动化有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 说明书第56-74段以及附图1-5	1-10																					
A	CN 104188499 A (筷子兄弟科技有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 全文	1-10																					
A	CN 204520261 U (张宇星) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05) 全文	1-10																					
A	CN 102824098 A (武汉大学) 2012年 12月 19日 (2012 - 12 - 19) 全文	1-10																					
A	CN 102389255 A (齐子涵) 2012年 3月 28日 (2012 - 03 - 28) 全文	1-10																					
A	JP 特开平10-300096 A (松下电器产业株式会社) 1998年 11月 13日 (1998 - 11 - 13) 全文	1-10																					
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 11月 21日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 2月 16日</p>																						
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>	<p>授权官员</p> <p>李宁馨</p> <p>电话号码 (86-10)53318970</p>																						

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/082027

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	103892695	A	2014年 7月 2日	WO	2015161708	A1	2015年 10月 29日
CN	104188499	A	2014年 12月 10日	无			
CN	204520261	U	2015年 8月 5日	无			
CN	102824098	A	2012年 12月 19日	CN	102824098	B	2014年 5月 21日
CN	102389255	A	2012年 3月 28日	CN	102389255	B	2014年 6月 4日
JP	特开平10-300096	A	1998年 11月 13日	JP	3284920	B2	2002年 5月 27日