

(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9日 (09.11.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/190464 A1

- (51) 国际专利分类号:
A47J 37/00 (2006.01) *G06F 3/0484* (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/100169
- (22) 国际申请日: 2016年9月26日 (26.09.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610298279.5 2016年5月5日 (05.05.2016) CN
201610375898.X 2016年5月30日 (30.05.2016) CN
- (71) 申请人: 广东美的厨房电器制造有限公司 (GUANGDONG MIDEA KITCHEN APPLIANCES MANUFACTURING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇永安路6号, Guangdong 528311 (CN)。美的集团股份有限公司 (MIDEA GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇美的大道6号美的总部大楼B区26-28楼, Guangdong 528311 (CN)。
- (72) 发明人: 姜大秉 (KANG, Daebyoung); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇永安路6号, Guangdong 528311 (CN)。朱洁乐 (ZHU, Jiele); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇永安路6号, Guangdong 528311 (CN)。彭淑方 (PENG, Shufang); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇永安路6号, Guangdong 528311 (CN)。
- (74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务所 (普通合伙) (TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROPERTY LLC); 中国北京市海淀区清华园清华大学照澜院商业楼301室, Beijing 100084 (CN)。
- (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,

(54) Title: COOKING ELECTRIC APPLIANCE AND CONTROL PARAMETER SETTING METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 烹饪电器及其控制参数设置方法

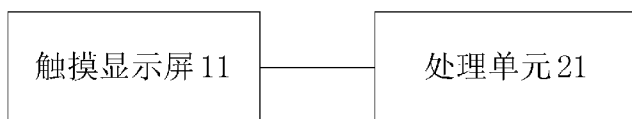


图 1

11 TOUCH DISPLAY SCREEN
21 PROCESSING UNIT

(57) Abstract: A cooking electric appliance (100) and a control parameter setting method for the cooking electric appliance (100). The cooking electric appliance (100) comprises: a touch display screen (11) for providing a parameter setting interface so as to receive an input instruction of a user via the parameter setting interface; and a control module (21) connected to the touch display screen (11) and used for acquiring a plurality of control parameter values of the cooking electric appliance according to the input instruction, so that the cooking electric appliance runs according to the plurality of control parameter values. Thus, a plurality of control parameter values are placed within the same parameter setting interface, so that the parameter setting interface is more intuitive and clear, and the setting of a plurality of parameters can be simultaneously completed through one operation, thereby simplifying an operation step and improving the operation convenience and user experience.

(57) 摘要: 一种烹饪电器 (100) 以及烹饪电器 (100) 的控制参数设置方法, 烹饪电器 (100) 包括: 触摸显示屏 (11), 用于提供参数设置界面以通过参数设置界面接收用户的输入指令; 控制模块 (21), 与触摸显示屏 (11) 相连, 用于根据输入指令获取烹饪电器的多个控制参数值, 以使烹饪电器根据多个控制参数值运行。由此, 将多个控制参数值放在同一个参数设置界面内, 使参数设置界面更直观明白, 通过一次操作可同时完成多个参数的设置, 简化操作步骤, 提升操作便利性和用户体验。

BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, 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, KW, 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))。

烹饪电器及其控制参数设置方法

技术领域

本发明属于电器制造技术领域，尤其涉及一种烹饪电器以及烹饪电器的控制参数设置方法。

背景技术

进行烹饪时，需要一段时间的连续加热，由于食物加热需要，在加热时间内，加热火力需要多次变化，因而用户需要进行多阶段的设置例如设置：火力 1 和时间 1、火力 2 和时间 2，设置结束之后，加热电器按照该设置进行加热，直至所有的设置时间全部结束。

目前，对于加热控制参数的设置过程主要包括：

STEP1：选择火力，触发火力按键；

STEP2：触发对应的火力按键；

STEP3：选择时间，触发时间按键；

STEP4：选择时间的分钟和秒钟。

以上为一个加热阶段的加热时间和加热火力的设置，在下一阶段的设置，还需要从步骤 STEP1 开始，重复设置。

可以看出，现有的加热控制参数设置过程，步骤过多，极其繁复。

发明内容

本发明旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。

为此，本发明需要提出一种烹饪电器，该烹饪电器，控制参数设置更加方便，操作简单。

本发明还提出一种烹饪电器的控制参数设置方法。

为达到上述目的，本发明一方面实施例提出的一种烹饪电器，包括：触摸显示屏，所述触摸显示屏用于提供参数设置界面以通过所述参数设置界面接收用户的输入指令；控制模块，所述控制模块与所述触摸显示屏相连，所述控制模块用于根据所述输入指令获取所述烹饪电器的多个控制参数值，以使所述烹饪电器根据所述多个控制参数值运行。

根据本发明实施例提出的烹饪电器，通过参数设置界面接收用户的输入指令，控制模块根据输入指令获取烹饪电器的多个控制参数值，以使烹饪电器根据多个控制参数值运行。由此，将多个控制参数值放在同一个参数设置界面内，使参数设置界面更直观明白，并通过一

次操作可同时完成多个参数的设置，简化了操作步骤，提升了操作的便利性，提升了用户的体验。

在本发明的一些实施例中，所述触摸显示屏包括显示模块和输入模块，其中，所述显示模块用于提供所述参数设置界面，所述参数设置界面中包括控制参数的坐标信息；所述输入模块用于接收用户的输入指令；所述控制模块用于根据所述输入指令确定在所述控制参数的坐标信息中的选择坐标点，并根据所述选择坐标点获得所述多个控制参数值。

由此，本发明公开的烹饪电器，通过输入模块可以选择显示模块的参数设置界面中的相应参数的坐标点，进而控制模块即可确定该坐标点对应该控制参数的设定值，无需触发参数按键再选择参数和参数值，操作简单，更加方便用户进行参数设置。

进一步地，所述控制参数包括第一参数和第二参数，所述第一参数的坐标信息和所述第二参数的坐标信息位于同一参数设置界面的同一坐标系中，其中，所述第一参数设置在所述同一坐标系中的第一坐标轴，所述第二参数设置在所述同一坐标系中的第二坐标轴。

在本发明的一些实施例中，所述输入模块进一步用于接收所述用户的点击指令，所述控制模块进一步用于根据所述点击指令确定所述同一坐标系中的所述选择坐标点，以及获得所述选择坐标点对应所述第一坐标轴的第一参数值以及对应所述第二坐标轴的第二参数值，所述第一参数值和所述第二参数值作为本加热阶段的控制参数值。

在本发明的一些实施例中，所述输入模块进一步用于接收所述用户沿第一坐标轴方向的滑动指令以及从所述沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点起始的沿第二坐标轴方向的滑动指令，所述控制模块进一步用于确定所述沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点和所述沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点为所述选择坐标点，并获得所述沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点对应所述第一坐标轴的第一参数值，以及获得所述沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点对应所述第二坐标轴的第二参数值，所述第一参数值和所述第二参数值作为本加热阶段的控制参数值。

在本发明的一些实施例中，在所述本加热阶段的控制参数值设置结束之后，所述输入模块进一步用于接收从所述沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点起始的沿所述第一坐标轴方向且垂直于所述第二坐标轴的滑动指令，以切换至下一加热阶段的控制参数值的设置。

另外，所述输入模块还用于接收所述用户的坐标移动指令，所述控制模块还用于根据所述坐标移动指令移动所述参数设置界面中所述控制参数的坐标信息的显示区域。

具体地，所述第一参数包括加热火力或加热时间，所述第二参数包括加热时间或加热火力。

在本发明的一些实施例中，所述显示模块还用于显示所述每个加热阶段的控制参数值。

其中，需要说明的是，烹饪电器可为下述实施例中的烹饪设备，触摸显示屏和控制模块可构造为下述实施例中的烹饪设备的交互装置，控制模块可为下述实施例中的处理单元，参数设置界面可为下述实施例中的交互界面，输入指令可为下述实施例中的触摸指令，控制参数值可为下述实施例中的工作参数。

为达到上述目的，本发明一方面实施例提出的一种烹饪设备的交互装置，包括：触摸显示屏，所述触摸显示屏用于提供交互界面以通过所述交互界面接收用户的触摸指令；处理单元，所述处理单元与所述触摸显示屏相连，所述处理单元用于根据所述触摸指令获取所述烹饪设备的多个工作参数，以使所述烹饪设备根据所述多个工作参数运行。

根据本发明实施例提出的烹饪设备的交互装置，通过交互界面接收用户的触摸指令，处理单元根据触摸指令获取烹饪设备的多个工作参数，以使烹饪设备根据多个工作参数运行。由此，该交互装置将多个工作参数放在同一个交互界面内，使交互界面更直观明白，并通过一次操作可同时完成多个参数的设置，简化了操作步骤，提升了操作的便利性，提升了用户的体验。

根据本发明的一个实施例，所述触摸显示屏以坐标轴的方式提供交互界面，其中，所述处理单元根据所述触摸指令确定所述坐标轴上被用户触摸的坐标点，并根据所述坐标轴上被用户触摸的坐标点获取所述烹饪设备的多个工作参数。

其中，所述多个工作参数可包括温度参数和时间参数。

根据本发明的一个实施例，所述处理单元还用于控制所述触摸显示屏显示所述多个工作参数。

根据本发明的一个实施例，所述触摸显示屏为 TFT 显示屏。

本发明实施例提出了一种烹饪设备，包括所述的烹饪设备的交互装置。

根据本发明实施例提出的微波炉，通过上述的烹饪设备的交互装置，可将多个工作参数放在同一个交互界面内，使交互界面更直观明白，并通过一次操作可同时完成多个参数的设置，简化了操作步骤，提升了操作的便利性，提升了用户的体验。

为了解决上述问题，本发明一方面提出的烹饪电器，包括：显示模块，用于提供参数设置界面，所述参数设置界面中包括控制参数的坐标信息；输入模块，用于接收用户的输入指令；和控制模块，用于根据所述输入指令确定在所述控制参数的坐标信息中的选择坐标点，根据所述选择坐标点获得控制参数值。

本发明公开的烹饪电器，通过输入模块可以选择显示模块的参数设置界面中的相应参数

的坐标点，进而控制模块即可确定该坐标点对应该控制参数的设定值，无需触发参数按键再选择参数和参数值，操作简单，更加方便用户进行参数设置。

进一步地，所述控制参数包括第一参数和第二参数，所述第一参数的坐标信息和所述第二参数的坐标信息位于同一参数设置界面的同一坐标系中，其中，所述第一参数设置在所述同一坐标系中的第一坐标轴，所述第二参数设置在所述同一坐标系中的第二坐标轴。

在本发明的一些实施例中，所述输入模块进一步用于接收所述用户的点击指令，所述控制模块进一步用于根据所述点击指令确定所述同一坐标系中的所述选择坐标点，以及获得所述选择坐标点对应所述第一坐标轴的第一参数值以及对应所述第二坐标轴的第二参数值，所述第一参数值和所述第二参数值作为本加热阶段的控制参数值。

在本发明的一些实施例中，所述输入模块进一步用于接收所述用户沿第一坐标轴方向的滑动指令以及从所述沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点起始的沿第二坐标轴方向的滑动指令，所述控制模块进一步用于确定所述沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点和所述沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点为所述选择坐标点，并获得所述沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点对应所述第一坐标轴的第一参数值，以及获得所述沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点对应所述第二坐标轴的第二参数值，所述第一参数值和所述第二参数值作为本加热阶段的控制参数值。

在本发明的一些实施例中，在所述本加热阶段的控制参数值设置结束之后，所述输入模块进一步用于接收从所述沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点起始的沿所述第一坐标轴方向且垂直于所述第二坐标轴的滑动指令，以切换至下一加热阶段的控制参数值的设置。

另外，所述输入模块还用于接收所述用户的坐标移动指令，所述控制模块还用于根据所述坐标移动指令移动所述参数设置界面中所述控制参数的坐标信息的显示区域。

具体地，所述第一参数包括加热火力或加热时间，所述第二参数包括加热时间或加热火力。

在本发明的一些实施例中，所述显示模块还用于显示所述每个加热阶段的控制参数值。

为达到上述目的，本发明另一方面实施例提出了一种烹饪电器的控制参数设置方法，包括以下步骤：通过触摸显示屏提供参数设置界面以通过所述参数设置界面接收用户的输入指令；根据所述输入指令获取所述烹饪电器的多个控制参数值，以使所述烹饪电器根据所述多个控制参数值运行。

根据本发明实施例提出的烹饪电器的控制参数设置方法，通过参数设置界面接收用户的输入指令，然后根据输入指令获取烹饪电器的多个控制参数值，以使烹饪电器根据多个控制

参数值运行。由此，该方法将多个控制参数值放在同一个参数设置界面内，使参数设置界面更直观明白，并通过一次操作可同时完成多个参数的设置，简化了操作步骤，提升了操作的便利性，提升了用户的体验。

在本发明的一些实施例中，所述触摸显示屏包括显示模块，所述显示模块提供参数设置界面，所述参数设置界面中包括控制参数的坐标信息，所述控制参数设置方法包括以下步骤：接收用户的输入指令；根据所述输入指令确定在所述控制参数的坐标信息中的选择坐标点；根据所述选择坐标点获得控制参数值。

本发明实施例的烹饪电器的控制参数设置方法，控制参数在参数设置界面中以坐标信息的形式进行显示，可以根据输入指令确定控制参数的坐标信息的选择坐标点，进而根据该选择坐标点即可获得对应坐标信息中的控制参数值，无需进行繁复的选择，方法简单，方便用户进行操作。

在本发明的一些实施例中，所述控制参数包括第一参数和第二参数，所述第一参数的坐标信息和所述第二参数的坐标信息位于同一参数设置界面的同一坐标系中，其中，所述第一参数设置在所述同一坐标系中的第一坐标轴，所述第二参数设置在所述同一坐标系中的第二坐标轴。

在本发明的一些实施例中，所述方法进一步包括：接收所述用户的点击指令；根据所述点击指令确定所述同一坐标系中的所述选择坐标点；以及获得所述选择坐标点对应所述第一坐标轴的第一参数值以及对应所述第二坐标轴的第二参数值，其中，所述第一参数值和所述第二参数值作为本加热阶段的控制参数值。

在本发明的一些实施例中，所述方法进一步包括：接收所述用户沿第一坐标轴方向的滑动指令以及从沿所述第一坐标轴方向的滑动指令的结束点起始的沿第二坐标轴方向的滑动指令；确定所述沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点和所述沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点为所述选择坐标点；以及获得所述沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点对应所述第一坐标轴的第一参数值，以及获得所述沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点对应所述第二坐标轴的第二参数值，其中，所述第一参数值和所述第二参数值作为本加热阶段的控制参数值。

在本发明的一些实施例中，在所述本加热阶段的控制参数值设置结束之后，进一步包括：接收从所述沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点起始的沿所述第一坐标轴方向且垂直于所述第二坐标轴的滑动指令，以切换至下一加热阶段的控制参数值的设置。

另外，所述方法还包括：接收所述用户的坐标移动指令；以及根据所述坐标移动指令移动所述参数设置界面中所述控制参数的坐标信息的显示区域。

具体地，所述第一参数包括加热火力或加热时间，所述第二参数包括加热时间或加热火力。

在本发明的一些实施例中，所述方法还包括：通过所述显示模块显示每个加热阶段的控制参数值，更加直观。

其中，需要说明的是，烹饪电器可为下述实施例中的烹饪设备，触摸显示屏可用于构造下述实施例中的烹饪设备的交互装置，控制参数设置方法即为下述实施例中的交互方法，参数设置界面可为下述实施例中的交互界面，输入指令可为下述实施例中的触摸指令，控制参数值可为下述实施例中的工作参数。

为达到上述目的，本发明又一方面实施例提出了一种烹饪设备的交互方法，包括以下步骤：通过触摸显示屏，提供交互界面以通过所述交互界面接收用户的触摸指令；根据所述触摸指令获取所述烹饪设备的多个工作参数，以使所述烹饪设备根据所述多个工作参数运行。

根据本发明实施例提出的烹饪设备的交互方法，通过交互界面接收用户的触摸指令，然后根据触摸指令获取烹饪设备的多个工作参数，以使烹饪设备根据多个工作参数运行。由此，该交互方法将多个工作参数放在同一个交互界面内，使交互界面更直观明白，并通过一次操作可同时完成多个参数的设置，简化了操作步骤，提升了操作的便利性，提升了用户的体验。

根据本发明的一个实施例，所述触摸显示屏以坐标轴的方式提供交互界面，其中，所述根据所述触摸指令获取所述烹饪设备的多个工作参数，包括：根据所述触摸指令确定所述坐标轴上被用户触摸的坐标点；根据所述坐标轴上被用户触摸的坐标点获取所述烹饪设备的多个工作参数。

其中，所述多个工作参数可包括温度参数和时间参数。

根据本发明的一个实施例，所述的烹饪设备的交互方法还包括：控制所述触摸显示屏显示所述多个工作参数。

为了解决上述问题，本发明另一方面还提出一种烹饪电器的控制参数设置方法，其特征在于，所述烹饪电器包括显示模块，所述显示模块提供参数设置界面，所述参数设置界面中包括控制参数的坐标信息，所述控制参数设置方法包括以下步骤：接收用户的输入指令；根据所述输入指令确定在所述控制参数的坐标信息中的选择坐标点；以及根据所述选择坐标点获得控制参数值。

本发明实施例的烹饪电器的控制参数设置方法，控制参数在参数设置界面中以坐标信息的形式进行显示，可以根据输入指令确定控制参数的坐标信息的选择坐标点，进而根据该选

择坐标点即可获得对应坐标信息中的控制参数值，无需进行繁复的选择，方法简单，方便用户进行操作。

在本发明的一些实施例中，所述控制参数包括第一参数和第二参数，所述第一参数的坐标信息和所述第二参数的坐标信息位于同一参数设置界面的同一坐标系中，其中，所述第一参数设置在所述同一坐标系中的第一坐标轴，所述第二参数设置在所述同一坐标系中的第二坐标轴。

在本发明的一些实施例中，所述方法进一步包括：接收所述用户的点击指令；根据所述点击指令确定所述同一坐标系中的所述选择坐标点；以及获得所述选择坐标点对应所述第一坐标轴的第一参数值以及对应所述第二坐标轴的第二参数值，其中，所述第一参数值和所述第二参数值作为本加热阶段的控制参数值。

在本发明的一些实施例中，所述方法进一步包括：接收所述用户沿第一坐标轴方向的滑动指令以及从沿所述第一坐标轴方向的滑动指令的结束点起始的沿第二坐标轴方向的滑动指令；确定所述沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点和所述沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点为所述选择坐标点；以及获得所述沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点对应所述第一坐标轴的第一参数值，以及获得所述沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点对应所述第二坐标轴的第二参数值，其中，所述第一参数值和所述第二参数值作为本加热阶段的控制参数值。

在本发明的一些实施例中，在所述本加热阶段的控制参数值设置结束之后，进一步包括：接收从所述沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点起始的沿所述第一坐标轴方向且垂直于所述第二坐标轴的滑动指令，以切换至下一加热阶段的控制参数值的设置。

另外，所述方法还包括：接收所述用户的坐标移动指令；以及根据所述坐标移动指令移动所述参数设置界面中所述控制参数的坐标信息的显示区域。

具体地，所述第一参数包括加热火力或加热时间，所述第二参数包括加热时间或加热火力。

在本发明的一些实施例中，所述方法还包括：通过所述显示模块显示每个加热阶段的控制参数值，更加直观。

附图说明

图 1 是根据本发明实施例的烹饪设备的交互装置的方框示意图；

图 2 是根据本发明一个实施例的交互界面的示意图；

图 3 是根据本发明另一个实施例的交互界面的示意图；

图 4 是根据本发明实施例的烹饪设备的交互方法的流程图；

图 5 是根据本发明的一个实施例的烹饪电器的框图；

图 6 是根据本发明的一个实施例的显示模块的显示内容的示意图；

图 7 是根据本发明的另一个具体实施例的显示模块的显示内容的示意图；以及

图 8 是根据本发明的一个实施例的烹饪电器的控制参数设置方法的流程图。

具体实施方式

下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

下面结合图 1-3 来描述本发明一方面实施例提出的一种烹饪电器。

根据本发明的一个实施例，烹饪电器包括触摸显示屏和控制模块，其中，触摸显示屏用于提供参数设置界面以通过参数设置界面接收用户的输入指令；控制模块与触摸显示屏相连，控制模块用于根据输入指令获取烹饪电器的多个控制参数值，以使烹饪电器根据多个控制参数值运行。

其中，需要说明的是，烹饪电器可为图 1-3 实施例中的烹饪设备，触摸显示屏和控制模块可构造为图 1-3 实施例中的烹饪设备的交互装置，控制模块可为图 1-3 实施例中的处理单元 21，参数设置界面可为图 1-3 实施例中的交互界面，输入指令可为图 1-3 实施例中的触摸指令，控制参数值可为图 1-3 实施例中的工作参数。

具体地，图 1 是根据本发明实施例的烹饪设备的交互装置的方框示意图。如图 1 所示，该交互装置包括：触摸显示屏 11 和处理单元 21。

图 1 是根据本发明实施例的烹饪设备的交互装置的方框示意图。如图 1 所示，该交互装置包括：触摸显示屏 11 和处理单元 21。

其中，触摸显示屏 11 用于提供交互界面以通过交互界面接收用户的触摸指令；处理单元 21 与触摸显示屏 11 相连，处理单元 21 用于根据触摸指令获取烹饪设备的多个工作参数，以使烹饪设备根据多个工作参数运行。

应当理解的是，用户可以通过触摸显示屏 11 来完成单击、双击、短按、长按、缩放、滑动等操作，同时触摸显示屏 11 上的界面可根据用户的操作做出相应的响应和改变。例如，当用户单击热风烧烤设置功能后，触摸显示屏 11 可进入如图 2 所示的交互界面。

具体来说，当触摸显示屏 11 提供交互界面（交互界面可如图 2 和 3 所示）之后，用户可根据需要触摸触摸显示屏 11 的相应位置，以一次同时完成多个工作参数的设置，这样，

触摸显示屏 11 根据用户的触摸输出触摸信号给处理单元 21，处理单元 21 用于根据触摸信号即可获取该位置对应的多个工作参数，烹饪设备的控制装置根据多个工作参数对烹饪设备进行控制。

由此，通过重新设计交互界面的，将多个工作参数放在同一个界面内，使设置界面变的更直观明白，并且在操作上，能够明显简化操作步骤，可进行一键参数设置，提升操作的便利性，提升用户的体验。

具体地，根据本发明的一个实施例，如图 2 和 3 所示，触摸显示屏 11 可以坐标轴的方式提供交互界面，其中，处理单元 21 根据触摸指令确定坐标轴上被用户触摸的坐标点，并根据坐标轴上被用户触摸的坐标点获取烹饪设备的多个工作参数。其中，多个工作参数可包括温度参数和时间参数即烹饪温度和烹饪时间。

由此，以坐标轴的方式清晰、直观的显示出来温度参数和时间参数。

具体地，可在交互界面上设定一个 XY 坐标轴，并将温度参数和时间参数显示在同一个 XY 坐标轴上，其中，横坐标轴 X 可显示预设时间，纵坐标轴 Y 可显示预设温度，并且多个预设时间可以预设时间间隔进行排列，例如 10:00（即 10 分钟）、20:00（即 20 分钟）、30:00（即 30 分钟）、40:00（即 40 分钟）、50:00（即 50 分钟）、60:00（即 60 分钟），多个预设温度可以预设温度间隔进行排列，例如 160 摄氏度、180 摄氏度、200 摄氏度、220 摄氏度、240 摄氏度。

用户可以通过点击 XY 坐标轴中的相关区域来一次同时完成时间和温度的设置。如图 3 所示，用户可以通过在交互界面上按下坐标点来选择需要设置的温度参数和时间参数，交互界面可通过显示预设标识例如图 3 中灰色圆点的方式来标识用户当前按下的区域，并在用户松开手指时交互界面隐藏该预设标识、不再显示。

如图 3 的示例，当用户触摸灰色圆点所标识的区域，即用户选择了 220 度与 30 分钟的交叉点后，处理单元 21 根据用户的触摸确定被用户触摸的坐标点为（30:00，220），并根据该坐标点确定时间参数为 30:00、温度参数为 220 摄氏度。

由此，当开始按键被用户触发时，烹饪设备即采用 220 度和 30 分钟作为控制参数进行烹饪，即烹饪设备的控制装置可控制烹饪设备以 220 摄氏度进行加热，并加热 30 分钟。另外，当取消按键被用户触发后，用户可重新选择所需的多个工作参数。

根据本发明的一个实施例，处理单元 21 还用于控制触摸显示屏 11 显示多个工作参数。

具体的，当用户选择温度参数和时间参数之后，处理单元 21 可控制触摸显示屏 11 自动将用户所选择的温度参数和时间参数显示到交互界面上方的显示框上，例如如图 3 所示，用户选择了 220 度与 30 分钟的交叉点后，处理单元 21 可通过交互界面上方的显示框显示 220

度和 30 分钟并记录。并且，如图 2 所示，在初次进入交互界面且用户未进行任何操作时，温度参数和时间参数显示为 0。

根据本发明的一个实施例，触摸显示屏 11 可为 TFT (Thin Film Transistor, 薄膜晶体管) 显示屏。

根据本发明的一个实施例，烹饪设备的交互装置适用于微波炉或微波烤箱，特别适用于 TFT 显示屏和全屏触摸的微波炉或微波烤箱，前述微波炉或微波烤箱可以通过 TFT 显示屏与用户产生交互，并通过 TFT 显示屏显示出用户交互界面。

具体地，以热风烧烤功能为例，在微波炉或微波烤箱执行热风烧烤功能时，需要用户进行温度和时间参数的设置才能启动烹饪。本发明实施例设定了一个坐标轴，并将温度和时间参数显示在同一个坐标轴上，用户通过点击坐标轴中的相关区域即可一次同时完成时间和温度的设置，从而简化了用户的操作过程，提升了用户体验。

综上，根据本发明实施例提出的烹饪设备的交互装置，通过交互界面接收用户的触摸指令，处理单元根据触摸指令获取烹饪设备的多个工作参数，以使烹饪设备根据多个工作参数运行。由此，该交互装置将多个工作参数放在同一个交互界面内，使交互界面更直观明白，并通过一次操作可同时完成多个参数的设置，简化了操作步骤，提升了操作的便利性，提升了用户的体验。

本发明还提出了一种烹饪设备，包括上述实施例的烹饪设备的交互装置。

根据本发明实施例提出的烹饪设备，通过上述的烹饪设备的交互装置，可将多个工作参数放在同一个交互界面内，使交互界面更直观明白，并通过一次操作可同时完成多个参数的设置，简化了操作步骤，提升了操作的便利性，提升了用户的体验。

下面结合图 5-7 来描述本发明另一方面实施例提出的一种烹饪电器。

根据本发明的一个实施例，触摸显示屏可包括显示模块和输入模块，其中，显示模块用于提供参数设置界面，参数设置界面中包括控制参数的坐标信息；输入模块用于接收用户的输入指令；控制模块用于根据输入指令确定在控制参数的坐标信息中的选择坐标点，并根据选择坐标点获得多个控制参数值。

具体地，图 5 是根据本发明的一个实施例的烹饪电器的框图，如图 5 所示，该烹饪电器 100 包括显示模块 10、输入模块 20 和控制模块 30。烹饪电器 100 可以包括例如电饭煲、电磁炉、电水壶。

显示模块 10 用于提供参数设置界面，参数设置界面中包括控制参数的坐标信息，例如包括加热火力的坐标信息、加热时间的坐标信息。

输入模块 20 用于接收用户的输入指令。控制模块 30 用于根据输入指令确定在控制参数的坐标信息中的选择坐标点，根据该选择坐标点获得控制参数值。简单地说，用户通过输入模块 20 可以选择显示模块 10 的参数设置界面中的相应参数的坐标点，进而控制模块 30 即可确定该坐标点对应该控制参数的设定值，无需触发参数按键再选择参数和参数值，操作简单，更加方便用户进行参数设置。

其中，不同控制参数的坐标信息可以分别设置在独立的坐标系中，用户可以根据需要选择各个参数的设置的坐标点即坐标信息的选择坐标点，以确定对应的参数设定值。当然，控制参数的坐标信息也可以设置在同一坐标系中。

在本发明的一个实施例中，控制参数包括第一参数和第二参数，例如加热火力和加热时间，第一参数的坐标信息和第二参数的坐标信息位于同一参数设置界面的同一坐标系中，其中，第一参数设置在同一坐标系中的第一坐标轴，第二参数设置在同一坐标系中的第二坐标轴。从相关的数学知识可知，在关于第一参数和第二参数的二维坐标系中，通过一个坐标点即可确定对应的第一参数值和第二参数值。

具体地，输入模块 20 可以接收用户的点击指令或连续各个方向的滑动指令。在本发明的一个实施例中，输入模块 20 进一步用于接收用户的点击指令，控制模块 30 进一步用于根据点击指令确定第一参数和第二参数位于的同一坐标系中的选择坐标点，以及获得选择坐标点对应第一坐标轴的第一参数值以及对应第二坐标轴的第二参数值，第一参数值和第二参数值作为本加热阶段的控制参数值，也就是说，用户可以通过输入模块 20 在由第一参数和第二参数构成的二维坐标系中选择一个坐标点，即可设定当前加热阶段的控制参数值，非常方便，操作简单。再选择坐标系内的另一个坐标点即可确定下一个加热阶段的控制参数值，直至各个加热阶段的控制参数设定完成。

在本发明的另一个实施例中，输入模块 20 进一步用于接收用户沿第一坐标轴方向的滑动指令以及从沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点起始的沿第二坐标轴方向的滑动指令，控制模块 30 进一步用于确定沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点和沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点为选择坐标点，并获得沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点对应第一坐标轴的第一参数值，以及获得沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点对应第二坐标轴的第二参数值，该第一参数值和第二参数值作为本加热阶段的控制参数值。也就是说，用户通过输入模块 20 进行滑动操作即可设定控制参数。

进一步地，在本加热阶段的控制参数值设置结束之后，输入模块 20 进一步用于接收从上面所说的沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点起始的沿第一坐标轴方向且垂直于第二坐标轴的滑动指令，以切换至下一加热阶段的控制参数值的设置，进而控制模块 30 根据上

面本加热阶段的控制参数的设置过程根据滑动指令设置下一加热阶段的控制参数的设置，直至最后一个加热阶段的参数设置完成。

在本发明的实施例中，第一参数可以包括加热火力或加热时间，第二参数可以包括加热时间或加热火力。第一坐标轴可以为坐标系中的纵轴也可以为横轴，同样地第二坐标轴可以为坐标系中的横轴也可以为纵轴，在进行控制参数设置时，可以先设置第一参数也可以先设置第二参数。

其中，显示模块 10 还可以显示每个加热阶段的控制参数值，从而可以更加直接地提供给用户，用户可以及时了解设置的控制参数。

下面以，加热火力和加热时间位于同一坐标系中，其中加热火力为坐标系中的纵轴称为火力坐标轴，加热时间为坐标系中横轴称为时间坐标轴，为例，对本发明实施例的控制参数设置过程进行说明。

具体来说，在第一加热阶段，在火力坐标轴方向滑动以选择需要的加热火力例如火力 8，此时该火力点为起始点，在该点沿时间坐标轴方向滑动，则表明已经选择加热火力，为了明显起见，可以采用颜色 A 标记该坐标点，并继续滑动选择需要的加热时间例如 5 分钟，在滑动过程中，可以沿轴线平行滑动如图 6 所示，也可以是沿曲线滑动如图 7 所示，显示模块 10 的参数设置界面中的显示随着输入模块 20 的滑动指令，显示一条直线或者显示当前对应的时间点。

设置第一加热阶段的控制参数之后，可以沿第一加热阶段的加热时间点直线向上或向下（即有转折）选择，则认为进入第二加热阶段的控制参数设置，即选择第二加热阶段的加热火力例如火力 1，此时显示模块 10 可以显示第一加热阶段设置的加热火力和加热时间如图 6 和图 7 所示。在该火力 1 的坐标点沿时间坐标轴方向滑动，则表明已经选择加热火力，为了明显起见，可以用颜色 B 标出该点为第二加热阶段的起始点，此时时间坐标轴的时间计数可以通过以下两种方式：第一种方式是，以第二加热阶段的火力设置值例如火力 1 对应的垂直坐标处为加热时间的坐标零点，用户和第一加热阶段设置一样继续设置时间；第二中方式是，在第二加热阶段的火力坐标轴对应的垂直坐标处，进行时间累加，例如第一加热阶段设置的加热时间是 3 分钟，第二加热阶段预设值加热时间 2 分钟，则在第二加热阶段时加热时间需要滑动到 5 分钟处即可。与第一加热阶段的加热时间设置类似，继续滑动选择需要时间，在滑动过程中，可以沿轴线平行滑动，也可以为曲线滑动。设置完第二加热阶段的加热时间之后，沿该加热时间的坐标点直线向上或向下（即有转折）选择例如火力 5，则认为进入第三加热阶段的控制参数设置，为了明显起见可以采用颜色 C 标出该第三加热阶段的坐标点，此时显示模块 10 显示第二加热阶段的控制参数。

依次，直至各个加热阶段的控制参数设置完成，可以采用颜色 D 在结束的坐标点标记。其中，颜色 A、B、C 和 D 可以相同，也可以不相同，可以视具体情况设置。

各个加热阶段的控制参数设置完成之后，显示模块 10 显示各个加热阶段的加热火力和对应的加热时间，如图 6 和图 7 所示。

可以理解的是，上述实施例中，各个加热阶段的控制参数设置时先设置加热火力后设置加热时间，两者设置顺序也可以颠倒，即在各个加热阶段可以先设置加热时间再设置加热火力。

在本发明的实施例中，加热火力和加热时间以坐标轴的形式同时在参数设置界面上显示，如果加热火力和/或加热时间数值过多，显示模块 10 无法显示完全，加热火力和加热时间的显示可以随着移动指令的变化而变化。具体地，输入模块 20 接收用户的坐标移动指令，控制模块 30 根据坐标移动指令移动参数设置界面中控制参数的坐标信息的显示区域，换句话说，当输入移动指令时，显示模块 10 的参数设置界面可以跟随滑动，例如放大或缩小或者左移或者右移，直至显示完所有的内容，从而可以更加方便用户设置控制参数。

基于上述一方面实施例的烹饪电器，下面结合图 4 来描述本发明又一方面实施例提出的烹饪电器的控制参数设置方法。

根据本发明的一个实施例，烹饪电器的控制参数设置方法，包括以下步骤：通过触摸显示屏提供参数设置界面以通过参数设置界面接收用户的输入指令；根据输入指令获取烹饪电器的多个控制参数值，以使烹饪电器根据多个控制参数值运行。

其中，需要说明的是，烹饪电器可为图 4 实施例中的烹饪设备，触摸显示屏可用于构造图 4 实施例中的烹饪设备的交互装置，控制参数设置方法即为图 4 实施例中的交互方法，参数设置界面可为图 4 实施例中的交互界面，输入指令可为图 4 实施例中的触摸指令，控制参数值可为图 4 实施例中的工作参数。

图 4 是根据本发明实施例的烹饪设备的交互方法的流程图。如图 4 所示，该烹饪设备的交互方法包括以下步骤：

S11：通过触摸显示屏，提供交互界面以通过交互界面接收用户的触摸指令。

S21：根据触摸指令获取烹饪设备的多个工作参数，以使烹饪设备根据多个工作参数运行。

应当理解的是，用户可以通过触摸显示屏来完成单击、双击、短按、长按、缩放、滑动等操作，同时触摸显示屏上的界面可根据用户的操作做出相应的响应和改变。例如，当用户单击热风烧烤设置功能后，触摸显示屏可进入如图 2 所示的交互界面。

具体来说，当触摸显示屏提供交互界面（交互界面可如图 2 和 3 所示）之后，用户可根据需要触摸触摸显示屏的相应位置，以一次同时完成多个工作参数的设置，这样，根据用户的触摸即可获取该位置对应的多个工作参数，进一步根据多个工作参数对烹饪设备进行控制。

由此，通过重新设计交互界面的，将多个工作参数放在同一个界面内，使设置界面变的更直观明白，并且在操作上，能够明显简化操作步骤，可进行一键参数设置，提升操作的便利性，提升用户的体验。

具体地，根据本发明的一个实施例，如图 2 和 3 所示，触摸显示屏以坐标轴的方式提供交互界面，其中，根据触摸指令获取烹饪设备的多个工作参数，包括：根据触摸指令确定坐标轴上被用户触摸的坐标点；根据坐标轴上被用户触摸的坐标点获取烹饪设备的多个工作参数。其中，多个工作参数可包括温度参数和时间参数。

由此，以坐标轴的方式清晰、直观的显示出来温度参数和时间参数。

具体地，可在交互界面上设定一个 XY 坐标轴，并将温度参数和时间参数显示在同一个 XY 坐标轴上，其中，横坐标轴 X 可显示预设时间，纵坐标轴 Y 可显示预设温度，并且多个预设时间可以预设时间间隔进行排列，例如 10:00（即 10 分钟）、20:00（即 20 分钟）、30:00（即 30 分钟）、40:00（即 40 分钟）、50:00（即 50 分钟）、60:00（即 60 分钟），多个预设温度可以预设温度间隔进行排列，例如 160 摄氏度、180 摄氏度、200 摄氏度、220 摄氏度、240 摄氏度。

用户可以通过点击 XY 坐标轴中的相关区域来一次同时完成时间和温度的设置。如图 3 所示，用户可以通过在交互界面上按下坐标点来选择需要设置的温度参数和时间参数，交互界面可通过显示预设标识例如图 3 中灰色圆点的方式来标识用户当前按下的区域，并在用户松开手指时交互界面隐藏该预设标识、不再显示。

如图 3 的示例，当用户触摸灰色圆点所标识的区域，即用户选择了 220 度与 30 分钟的交叉点后，根据用户的触摸确定被用户触摸的坐标点为 (30:00, 220)，并根据该坐标点确定时间参数为 30:00、温度参数为 220 摄氏度。

由此，当开始按键被用户触发时，烹饪设备即采用 220 度和 30 分钟作为控制参数进行烹饪，即烹饪设备的控制装置可控制烹饪设备以 220 摄氏度进行加热，并加热 30 分钟。另外，当取消按键被用户触发后，用户可重新选择所需的多个工作参数。

根据本发明的一个实施例，烹饪设备的交互方法还包括：控制触摸显示屏显示多个工作参数。

具体的，当用户选择温度参数和时间参数之后，可控制触摸显示屏自动将用户所选择的温度参数和时间参数显示到交互界面上方的显示框上，例如如图 3 所示，用户选择了 220 度

与 30 分钟的交叉点后，可通过交互界面上方的显示框显示 220 度和 30 分钟并记录。并且，如图 2 所示，在初次进入交互界面且用户未进行任何操作时，温度参数和时间参数显示为 0。

根据本发明的一个实施例，烹饪设备的交互方法适用于微波炉或微波烤箱，特别适用于 TFT 显示屏和全屏触摸的微波炉或微波烤箱，前述微波炉或微波烤箱可以通过 TFT 显示屏与用户产生交互，并通过 TFT 显示屏显示出用户交互界面。

具体地，以热风烧烤功能为例，在微波炉或微波烤箱执行热风烧烤功能时，需要用户进行温度和时间参数的设置才能启动烹饪。本发明实施例设定了一个坐标轴，并将温度和时间参数显示在同一个坐标轴上，用户通过点击坐标轴中的相关区域即可一次同时完成时间和温度的设置，从而简化了用户的操作过程，提升了用户体验。

综上，根据本发明实施例提出的烹饪设备的交互方法，通过交互界面接收用户的触摸指令，然后根据触摸指令获取烹饪设备的多个工作参数，以使烹饪设备根据多个工作参数运行。由此，该交互方法将多个工作参数放在同一个交互界面内，使交互界面更直观明白，并通过一次操作可同时完成多个参数的设置，简化了操作步骤，提升了操作的便利性，提升了用户的体验。

基于上述另一方面实施例的烹饪电器，下面参照附图 8 描述根据本发明再一方面实施例提出的烹饪电器的控制参数设置方法。

根据本发明的一个实施例，烹饪电器包括显示模块，该显示模块提供参数设置界面，参数设置界面中包括控制参数的坐标信息，控制参数设置方法包括以下步骤：接收用户的输入指令；根据输入指令确定在控制参数的坐标信息中的选择坐标点；根据选择坐标点获得多个控制参数值。

具体地，图 8 是根据本发明的一个实施例的烹饪电器的控制参数设置方法的流程图。如图 8 所示，该控制参数设置方法包括以下步骤：

S1：接收用户的输入指令。

S2：根据输入指令确定在控制参数的坐标信息中的选择坐标点。

S3：根据选择坐标点获得控制参数值。

本发明实施例的烹饪电器的控制参数设置方法，控制参数在参数设置界面中以坐标信息的形式进行显示，可以根据输入指令确定控制参数的坐标信息的选择坐标点，进而根据该选择坐标点即可获得对应坐标信息中的控制参数值，无需进行繁复的选择，方法简单，方便用户进行操作。

在本发明的一个实施例中，控制参数包括第一参数和第二参数，第一参数的坐标信息和

第二参数的坐标信息位于同一参数设置界面的同一坐标系中，其中，第一参数设置在同一坐标系中的第一坐标轴，第二参数设置在同一坐标系中的第二坐标轴。从相关的数学知识可知，在关于第一参数和第二参数的二维坐标系中，通过一个坐标点即可确定对应的第一参数值和第二参数值。

具体地，在进行控制参数设置时，可以接收用户的点击指令或连续各个方向的滑动指令。在本发明的一个实施例中，接收用户的点击指令；根据点击指令确定同一坐标系中的选择坐标点；获得选择坐标点对应第一坐标轴的第一参数值以及对应第二坐标轴的第二参数值，其中，第一参数值和第二参数值作为本加热阶段的控制参数值。也就是说，用户可以在由第一参数和第二参数构成的二维坐标系中选择一个坐标点，即可设定当前加热阶段的控制参数值，非常方便，操作简单。再选择坐标系内的另一个坐标点即可确定下一个加热阶段的控制参数值，直至各个加热阶段的控制参数设定完成。

在本发明的另一个实施例中，也可以通过接收用户的滑动指令实现控制参数的设置，具体地，接收用户沿第一坐标轴方向的滑动指令以及从沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点起始的沿第二坐标轴方向的滑动指令；确定沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点和沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点为选择坐标点；获得沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点对应第一坐标轴的第一参数值，以及获得沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点对应第二坐标轴的第二参数值，其中，第一参数值和第二参数值作为本加热阶段的控制参数值。也就是说，用户通过滑动操作即可设定控制参数。

进一步地，在本加热阶段的控制参数值设置结束之后，可以接收从沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点起始的沿第一坐标轴方向且垂直于第二坐标轴的滑动指令，以切换至下一加热阶段的控制参数值的设置。进而可以根据上面本加热阶段的控制参数的设置过程根据滑动指令设置下一加热阶段的控制参数的设置，直至最后一个加热阶段的参数设置完成。

在本发明的实施例中，第一参数可以包括加热火力或加热时间，第二参数可以包括加热时间或加热火力。第一坐标轴可以为坐标系中的纵轴也可以为横轴，同样地第二坐标轴可以为坐标系中的横轴也可以为纵轴，在进行控制参数设置时，可以先设置第一参数也可以先设置第二参数。

其中，可以通过显示模块显示每个加热阶段的控制参数值，从而可以更加直接地提供给用户，用户可以及时了解设置的控制参数。

在本发明的实施例中，加热火力和加热时间以坐标轴的形式同时在参数设置界面上显示，如果加热火力和/或加热时间数值过多，显示模块无法显示完全，加热火力和加热时间的显示可以随着移动指令的变化而变化。具体地，如果接收到用户的坐标移动指令，根据坐标移

动指令移动参数设置界面中控制参数的坐标信息的显示区域。换句话说，当输入移动指令时，显示模块的参数设置界面可以跟随滑动，例如放大或缩小或者左移或者右移，直至显示完所有的内容，从而可以更加方便用户设置控制参数。

综上所述，本发明实施例的烹饪电器的控制参数设置方法，加热参数例如加热火力和加热时间在参数设置界面都显示，直接可见，无需切换参数设置的触发按键，不需要繁复选择，通过类似触发动作即可进入下一个加热阶段的设置，可以更加简单、方便地实现多个加热阶段的控制参数设置。

需要说明的是，在本说明书的描述中，流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为，表示包括一个或更多个用于实现特定逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分，并且本发明的优选实施方式的范围包括另外的实现，其中可以不按所示出或讨论的顺序，包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序，来执行功能，这应被本发明的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

在流程图中表示或在此以其他方式描述的逻辑和/或步骤，例如，可以被认为是用于实现逻辑功能的可执行指令的定序列表，可以具体实现在任何计算机可读介质中，以供指令执行系统、装置或设备（如基于计算机的系统、包括处理器的系统或其他可以从指令执行系统、装置或设备取指令并执行指令的系统）使用，或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用。就本说明书而言，“计算机可读介质”可以是任何可以包含、存储、通信、传播或传输程序以供指令执行系统、装置或设备或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用的装置。计算机可读介质的更具体的示例（非穷尽性列表）包括以下：具有一个或多个布线的电连接部（电子装置），便携式计算机盘盒（磁装置），随机存取存储器（RAM），只读存储器（ROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM 或闪速存储器），光纤装置，以及便携式光盘只读存储器（CDROM）。另外，计算机可读介质甚至可以是可在其上打印所述程序的纸或其他合适的介质，因为可以例如通过对纸或其他介质进行光学扫描，接着进行编辑、解译或必要时以其他合适方式进行处理来以电子方式获得所述程序，然后将其存储在计算机存储器中。

应当理解，本发明的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。在上述实施方式中，多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来实现。例如，如果用硬件来实现，和在另一实施方式中一样，可用本领域公知的下列技术中的任一项或它们的组合来实现：具有用于对数据信号实现逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路，具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路，可编程门阵列（PGA），现场可编程门阵列（FPGA）等。

本技术领域的普通技术人员可以理解实现上述实施例方法携带的全部或部分步骤是可

以通过程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，该程序在执行时，包括方法实施例的步骤之一或其组合。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本发明的限制，本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

权利要求书

1、一种烹饪电器，其特征在于，包括：

触摸显示屏，所述触摸显示屏用于提供参数设置界面以通过所述参数设置界面接收用户的输入指令；

控制模块，所述控制模块与所述触摸显示屏相连，所述控制模块用于根据所述输入指令获取所述烹饪电器的多个控制参数值，以使所述烹饪电器根据所述多个控制参数值运行。

2、如权利要求 1 所述的烹饪电器，其特征在于，所述触摸显示屏包括显示模块和输入模块，其中，

所述显示模块用于提供所述参数设置界面，所述参数设置界面中包括控制参数的坐标信息；

所述输入模块用于接收用户的输入指令；

所述控制模块用于根据所述输入指令确定在所述控制参数的坐标信息中的选择坐标点，并根据所述选择坐标点获得所述多个控制参数值。

3、如权利要求 2 所述的烹饪电器，其特征在于，所述控制参数包括第一参数和第二参数，所述第一参数的坐标信息和所述第二参数的坐标信息位于同一参数设置界面的同一坐标系中，其中，所述第一参数设置在所述同一坐标系中的第一坐标轴，所述第二参数设置在所述同一坐标系中的第二坐标轴。

4、如权利要求 3 所述的烹饪电器，其特征在于，所述输入模块进一步用于接收所述用户的点击指令，所述控制模块进一步用于根据所述点击指令确定所述同一坐标系中的所述选择坐标点，以及获得所述选择坐标点对应所述第一坐标轴的第一参数值以及对应所述第二坐标轴的第二参数值，所述第一参数值和所述第二参数值作为本加热阶段的控制参数值。

5、如权利要求 3 所述的烹饪电器，其特征在于，所述输入模块进一步用于接收所述用户沿第一坐标轴方向的滑动指令以及从所述沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点起始的沿第二坐标轴方向的滑动指令，所述控制模块进一步用于确定所述沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点和所述沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点为所述选择坐标点，并获得所述沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点对应所述第一坐标轴的第一参数值，以及获得所述沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点对应所述第二坐标轴的第二参数值，所述第一参数值和所述第二参数值作为本加热阶段的控制参数值。

6、如权利要求 5 所述的烹饪电器，其特征在于，在所述本加热阶段的控制参数值设置结束之后，所述输入模块进一步用于接收从所述沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点起始

的沿所述第一坐标轴方向且垂直于所述第二坐标轴的滑动指令，以切换至下一加热阶段的控制参数值的设置。

7、如权利要求 2 或 4 或 5 所述的烹饪电器，其特征在于，所述输入模块还用于接收所述用户的坐标移动指令，所述控制模块还用于根据所述坐标移动指令移动所述参数设置界面中所述控制参数的坐标信息的显示区域。

8、如权利要求 3 所述的烹饪电器，其特征在于，所述第一参数包括加热火力或加热时间，所述第二参数包括加热时间或加热火力。

9、如权利要求 2 所述的烹饪电器，其特征在于，所述显示模块还用于显示每个加热阶段的控制参数值。

10、一种烹饪电器的控制参数设置方法，其特征在于，包括以下步骤：

通过触摸显示屏提供参数设置界面以通过所述参数设置界面接收用户的输入指令；

根据所述输入指令获取所述烹饪电器的多个控制参数值，以使所述烹饪电器根据所述多个控制参数值运行。

11、如权利要求 10 所述的烹饪电器的控制参数设置方法，其特征在于，所述触摸显示屏包括显示模块，所述显示模块提供参数设置界面，所述参数设置界面中包括控制参数的坐标信息，所述控制参数设置方法包括以下步骤：

接收用户的输入指令；

根据所述输入指令确定在所述控制参数的坐标信息中的选择坐标点；以及

根据所述选择坐标点获得控制参数值。

12、如权利要求 11 所述的烹饪电器的控制参数设置方法，其特征在于，所述控制参数包括第一参数和第二参数，所述第一参数的坐标信息和所述第二参数的坐标信息位于同一参数设置界面的同一坐标系中，其中，所述第一参数设置在所述同一坐标系中的第一坐标轴，所述第二参数设置在所述同一坐标系中的第二坐标轴。

13、如权利要求 12 所述的烹饪电器的控制参数设置方法，其特征在于，进一步包括：

接收所述用户的点击指令；

根据所述点击指令确定所述同一坐标系中的所述选择坐标点；以及

获得所述选择坐标点对应所述第一坐标轴的第一参数值以及对应所述第二坐标轴的第二参数值，其中，所述第一参数值和所述第二参数值作为本加热阶段的控制参数值。

14、如权利要求 12 所述的烹饪电器的控制参数设置方法，其特征在于，进一步包括：

接收所述用户沿第一坐标轴方向的滑动指令以及从沿所述第一坐标轴方向的滑动指令的结束点起始的沿第二坐标轴方向的滑动指令；

确定所述沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点和所述沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点为所述选择坐标点；以及

获得所述沿第一坐标轴方向的滑动指令的结束点对应所述第一坐标轴的第一参数值，以及获得所述沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点对应所述第二坐标轴的第二参数值，其中，所述第一参数值和所述第二参数值作为本加热阶段的控制参数值。

15、如权利要求 14 所述的烹饪电器的控制参数设置方法，其特征在于，在所述本加热阶段的控制参数值设置结束之后，进一步包括：

接收从所述沿第二坐标轴方向的滑动指令的结束点起始的沿所述第一坐标轴方向且垂直于所述第二坐标轴的滑动指令，以切换至下一加热阶段的控制参数值的设置。

16、如权利要求 11 或 13 或 14 所述的烹饪电器的控制参数设置方法，其特征在于，还包括：

接收所述用户的坐标移动指令；以及

根据所述坐标移动指令移动所述参数设置界面中所述控制参数的坐标信息的显示区域。

17、如权利要求 12 所述的烹饪电器的控制参数设置方法，其特征在于，所述第一参数包括加热火力或加热时间，所述第二参数包括加热时间或加热火力。

18、如权利要求 11 所述的烹饪电器的控制参数设置方法，其特征在于，还包括：

通过所述显示模块显示每个加热阶段的控制参数值。

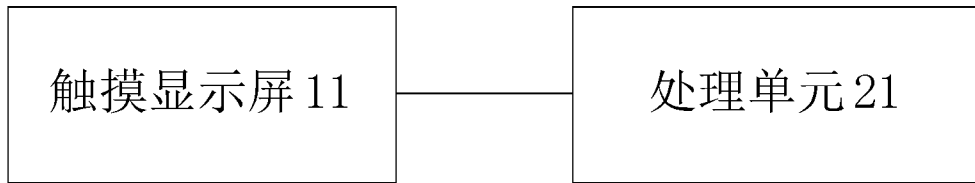


图 1

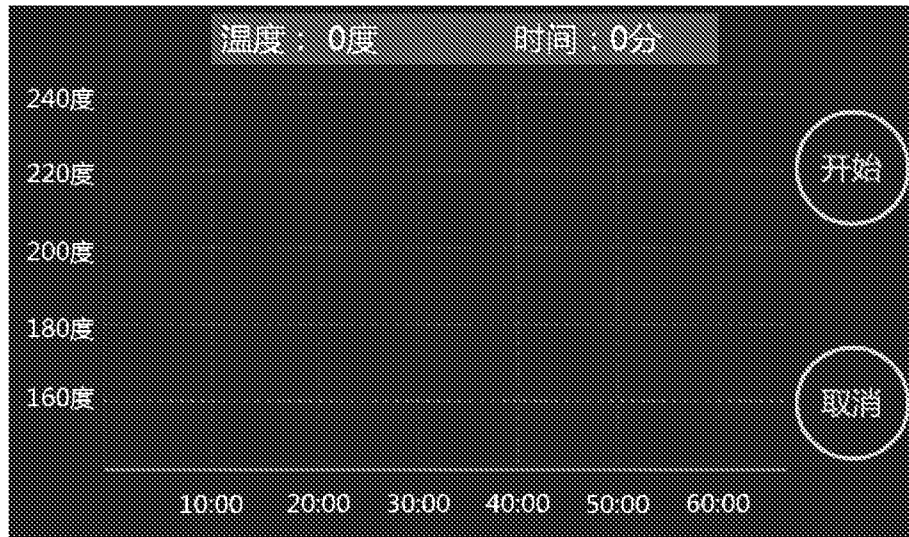


图 2

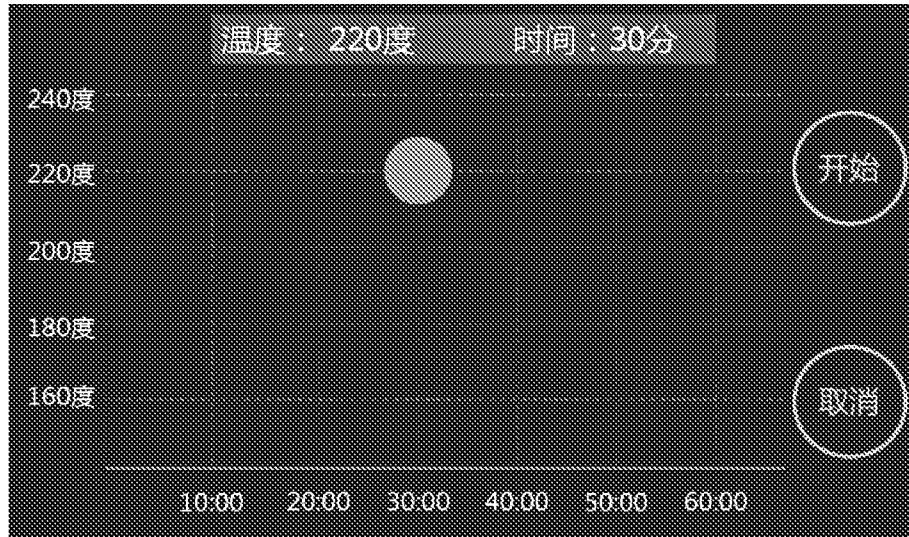


图 3

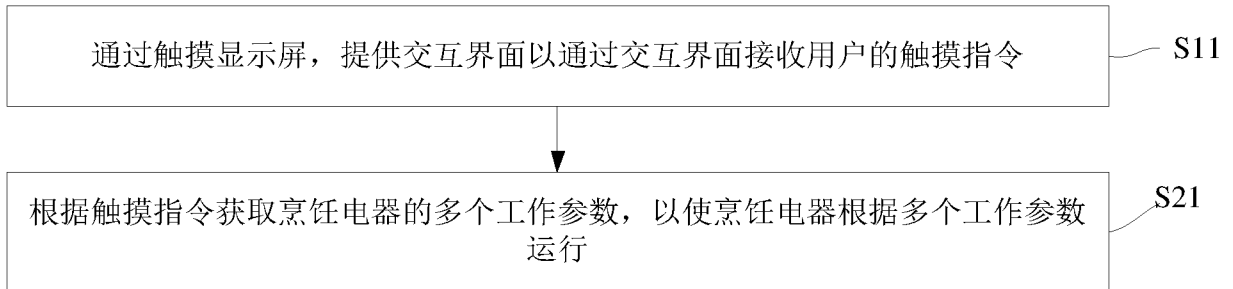


图 4

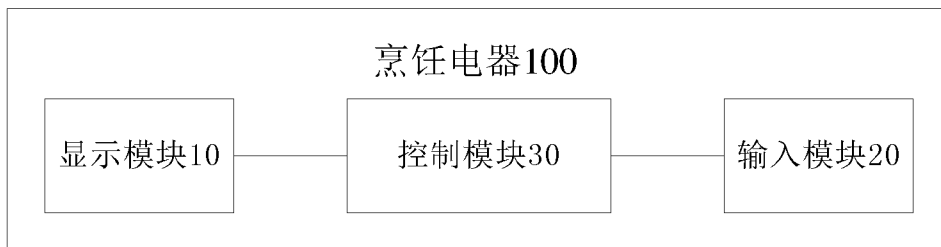


图 5

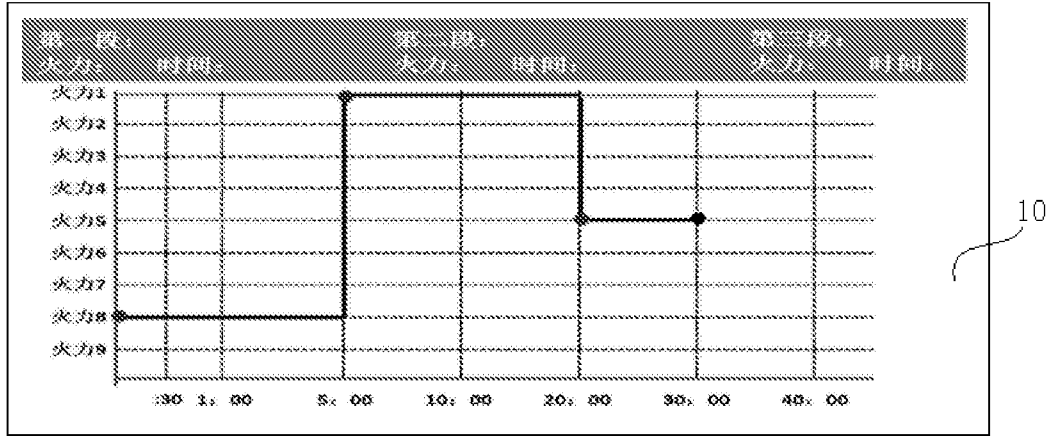


图 6

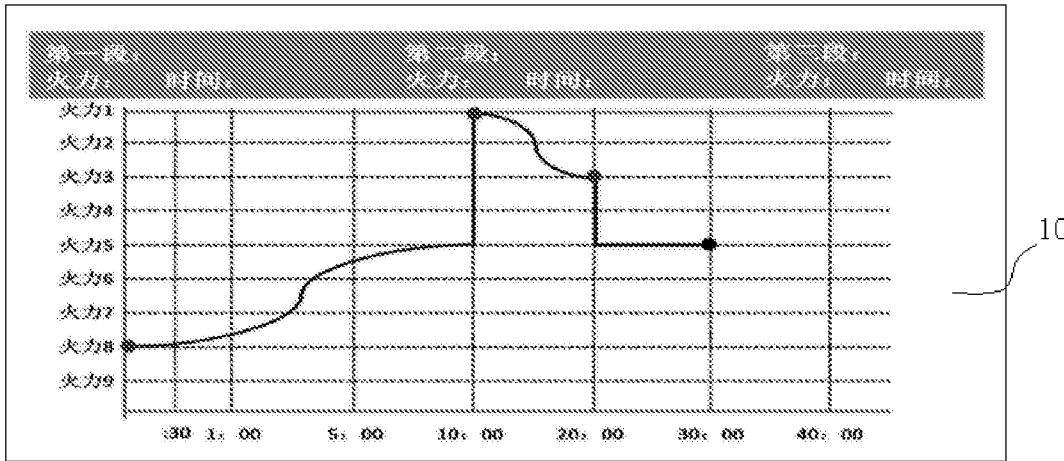


图 7

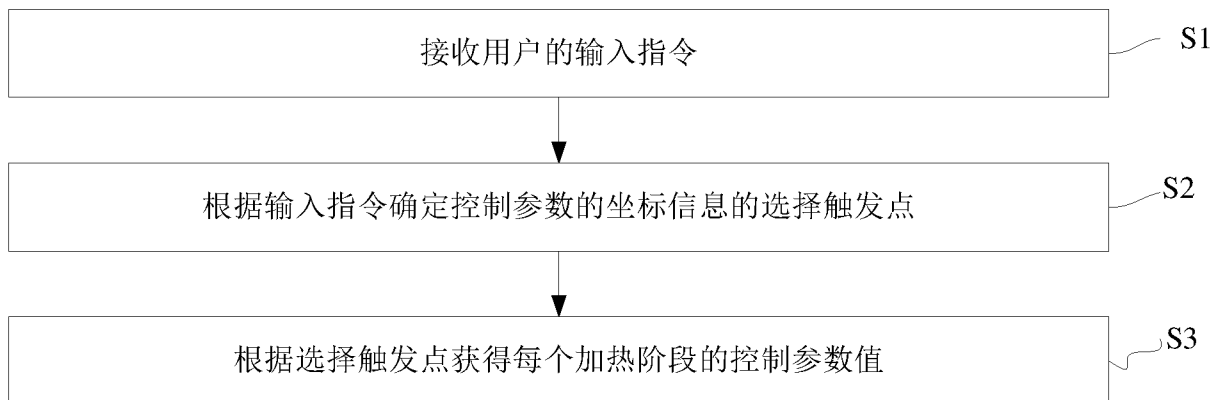


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/100169

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J 37/00 (2006.01) i; G06F 3/0484 (2013.01) 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, G06F, F24C

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)

CNABS, CNTXT, VEN: touch display screen, crosspoint, touch screen, touch panel, menu, interface, parameter, operat+, instruct+, set+, choos+, input+, coordinat+, grid, intersect, cross+, x axis, y axis, lateral axis, direct axis

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103988024 A (ILLINOIS TOOL WORKS INC.), 13 August 2014 (13.08.2014), description, paragraphs 0032-0033 and 0044-0049, and figures 1-4	1, 10
Y	CN 103988024 A (ILLINOIS TOOL WORKS INC.), 13 August 2014 (13.08.2014), description, paragraphs 0032-0033 and 0044-0049, and figures 1-4	2-9, 11-18
Y	CN 105022560 A (GUANGDONG MIDEA HEATING & VENTILATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.), 04 November 2015 (04.11.2015), description, paragraphs 0035-0047, and figures 1-4	2-9, 11-18
Y	CN 105318484 A (GUANGDONG MIDEA HEATING & VENTILATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.), 10 February 2016 (10.02.2016), description, paragraphs 0052-0057, and figure 1	2-9, 11-18
A	CN 103957756 A (ILLINOIS TOOL WORKS INC.), 30 July 2014 (30.07.2014), the whole document	1-18
A	JP 6-237853 A (TOSHIBA HOME TECH KK), 30 August 1994 (30.08.1994), the whole document	1-18

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
26 December 2016 (26.12.2016)

Date of mailing of the international search report
18 January 2017 (18.01.2017)

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
KE, Jingjie
Telephone No.: (86-10) **62085824**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/100169

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105843124 A (GUANGDONG MIDEA KITCHEN APPLIANCES MANUFACTURING CO., LTD. et al.), 10 August 2016 (10.08.2016), claims 1-16	1-18
PX	CN 105919398 A (GUANGDONG MIDEA KITCHEN APPLIANCES MANUFACTURING CO., LTD. et al.), 07 September 2016 (07.09.2016), claims 1-10	1-4, 8-13, 17-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/100169

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103988024 A	13 August 2014	US 2013092033 A1	18 April 2013
		US 8555776 B2	15 October 2013
		WO 2013059084 A1	25 April 2013
		EP 2769149 A1	27 August 2014
		CN 103988024 B	22 June 2016
		None	
CN 105022560 A	04 November 2015	None	
CN 105318484 A	10 February 2016	None	
CN 103957756 A	30 July 2014	WO 2013059080 A2	25 April 2013
		WO 2013059080 A3	27 June 2013
		EP 2768363 A2	27 August 2014
		CN 103957756 B	24 August 2016
		US 2013092145 A1	18 April 2013
		CN 106175478 A	07 December 2016
		None	
JP 6-237853 A	30 August 1994	None	
CN 105843124 A	10 August 2016	None	
CN 105919398 A	07 September 2016	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>A47J 37/00(2006.01)i; G06F 3/0484(2013.01)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, G06F, F24C</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>CNABS, CNTXT, VEN 触摸屏, 触摸显示屏, 触屏, 菜单, 界面, 参数, 操作, 指令, 设定, 设置, 选择, 输入, 坐标, 座标, 网格, 交叉, 相交点, x轴, y轴, 横轴, 纵轴, touch screen, touch panel, menu, interface, parameter, operat+, instruct+, set+, choos+, input+, coordinat+, grid, intersect, cross+, x axis, y axis, lateral axis, direct axis</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 103988024 A (伊利诺斯工具制品有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第0032-0033、0044-0049段, 附图1-4</td> <td>1, 10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103988024 A (伊利诺斯工具制品有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第0032-0033、0044-0049段, 附图1-4</td> <td>2-9, 11-18</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105022560 A (广东美的暖通设备有限公司 等) 2015年 11月 4日 (2015 - 11 - 04) 说明书第0035-0047段, 附图1-4</td> <td>2-9, 11-18</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105318484 A (广东美的暖通设备有限公司 等) 2016年 2月 10日 (2016 - 02 - 10) 说明书第0052-0057, 附图1</td> <td>2-9, 11-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103957756 A (伊利诺斯工具制品有限公司) 2014年 7月 30日 (2014 - 07 - 30) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 特开平6-237853 A (TOSHIBA HOME TECH KK) 1994年 8月 30日 (1994 - 08 - 30) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 103988024 A (伊利诺斯工具制品有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第0032-0033、0044-0049段, 附图1-4	1, 10	Y	CN 103988024 A (伊利诺斯工具制品有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第0032-0033、0044-0049段, 附图1-4	2-9, 11-18	Y	CN 105022560 A (广东美的暖通设备有限公司 等) 2015年 11月 4日 (2015 - 11 - 04) 说明书第0035-0047段, 附图1-4	2-9, 11-18	Y	CN 105318484 A (广东美的暖通设备有限公司 等) 2016年 2月 10日 (2016 - 02 - 10) 说明书第0052-0057, 附图1	2-9, 11-18	A	CN 103957756 A (伊利诺斯工具制品有限公司) 2014年 7月 30日 (2014 - 07 - 30) 全文	1-18	A	JP 特开平6-237853 A (TOSHIBA HOME TECH KK) 1994年 8月 30日 (1994 - 08 - 30) 全文	1-18
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 103988024 A (伊利诺斯工具制品有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第0032-0033、0044-0049段, 附图1-4	1, 10																					
Y	CN 103988024 A (伊利诺斯工具制品有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第0032-0033、0044-0049段, 附图1-4	2-9, 11-18																					
Y	CN 105022560 A (广东美的暖通设备有限公司 等) 2015年 11月 4日 (2015 - 11 - 04) 说明书第0035-0047段, 附图1-4	2-9, 11-18																					
Y	CN 105318484 A (广东美的暖通设备有限公司 等) 2016年 2月 10日 (2016 - 02 - 10) 说明书第0052-0057, 附图1	2-9, 11-18																					
A	CN 103957756 A (伊利诺斯工具制品有限公司) 2014年 7月 30日 (2014 - 07 - 30) 全文	1-18																					
A	JP 特开平6-237853 A (TOSHIBA HOME TECH KK) 1994年 8月 30日 (1994 - 08 - 30) 全文	1-18																					
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><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>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 12月 26日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 1月 18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>柯静洁</p> <p>电话号码 (86-10)62085824</p>																					

C. 相关文件		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 105843124 A (广东美的厨房电器制造有限公司 等) 2016年 8月 10日 (2016 - 08 - 10) 权利要求1-16	1-18
PX	CN 105919398 A (广东美的厨房电器制造有限公司 等) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 权利要求1-10	1-4, 8-13, 17-18

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/100169

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	103988024	A	2014年 8月 13日	US	2013092033	A1	2013年 4月 18日
				US	8555776	B2	2013年 10月 15日
				WO	2013059084	A1	2013年 4月 25日
				EP	2769149	A1	2014年 8月 27日
				CN	103988024	B	2016年 6月 22日
CN	105022560	A	2015年 11月 4日	无			
CN	105318484	A	2016年 2月 10日	无			
CN	103957756	A	2014年 7月 30日	WO	2013059080	A2	2013年 4月 25日
				WO	2013059080	A3	2013年 6月 27日
				EP	2768363	A2	2014年 8月 27日
				CN	103957756	B	2016年 8月 24日
				US	2013092145	A1	2013年 4月 18日
				CN	106175478	A	2016年 12月 7日
JP	特开平6-237853	A	1994年 8月 30日	无			
CN	105843124	A	2016年 8月 10日	无			
CN	105919398	A	2016年 9月 7日	无			