



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110570829 A

(43)申请公布日 2019.12.13

(21)申请号 201910870580.2

A47J 43/07(2006.01)

(22)申请日 2019.09.16

(71)申请人 上海纯米电子科技有限公司

地址 201203 上海市浦东新区纳贤路60弄2  
号1层01-04室

(72)发明人 杨华 杨有如 郑秀谦 陈华山  
刘福波 戴建亮 肖靖鹏 陈良麟  
陈巍 贾贵胜 刘锦森 张涛

(74)专利代理机构 天津市宗欣专利商标代理有  
限公司 12103

代理人 赵岷

(51)Int.Cl.

G09G 3/36(2006.01)

G09F 9/35(2006.01)

A47J 43/04(2006.01)

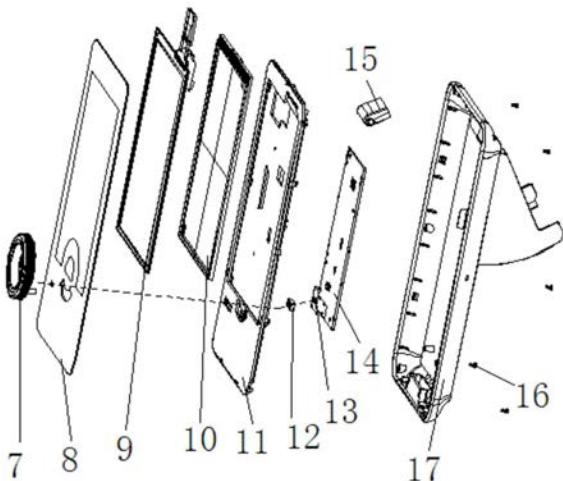
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

自动感应亮屏的厨房用具及控制方法

(57)摘要

本发明涉及一种自动感应亮屏的厨房用具及控制方法,包括主机,主机上设置有容器组件;主机一侧设置有显示屏组件;显示屏组件包括外玻璃,外玻璃内侧依次设置TP-SENSOR、LCD显示屏、平板支架、安卓主板和平板下盖;外玻璃外侧设置有中空编码器,中空编码器通过引线连接于安卓主板上,外玻璃与显示屏之间设置有红外传感器;红外传感器一面固定于外玻璃内平面下部,另一面固定于VCNL4200电路板上通过引线与安卓主板相连接;当手或人体靠近红外传感器,红外传感器的红外发射管发出来的红外光被手挡回到红外检测通道;红外传感器向主板MCU传输信号;主板MCU发出信号,屏幕自动点亮。本发明自动感应亮屏的厨房用具,结构简单,操作方便,节能和保护屏幕。



1. 一种自动感应亮屏的厨房用具,包括主机,主机上设置有容器组件;在主机一侧设置有显示屏组件;主机设置有控制盒,控制盒内设置有电子控制板;显示屏组件设置在控制盒表面;显示屏组件包括外玻璃,外玻璃内侧依次设置触摸传感器、LCD显示屏、平板支架、安卓主电路板和平板下盖,LCD显示屏固定于平板支架内凹槽中,LCD显示屏显示面与触摸传感器下表面贴合,其特征在于:外玻璃与平板下盖之间设置有红外传感器组件;外玻璃上设置有圆形透光部,红外传感器组件设置在透光部的下方。
2. 根据权利要求1所述自动感应亮屏的厨房用具,其特征在于:外玻璃通过胶带与触摸传感器上表面贴合在一起,外玻璃边缘通过胶带与平板支架上表面贴合在一起。
3. 根据权利要求1所述自动感应亮屏的厨房用具,其特征在于:安卓主电路板固定于平板支架后面;安装了外玻璃、触摸传感器、LCD显示屏的平板支架组件,装入平板下盖,平板支架组件与平板下盖通过后背螺丝固定。
4. 根据权利要求1所述自动感应亮屏的厨房用具,其特征在于:红外传感器组件通过引线接入到安卓主板上;红外传感器组件,上表面固定于外玻璃内平面下部,下表面固定于红外传感器电路板上。
5. 根据权利要求1所述自动感应亮屏的厨房用具,其特征在于:外玻璃外侧设置有中空编码器,中空编码器通过引线连接于安卓主板上;红外传感器组件穿过平板支架,并在红外传感器组件发射和接收装置周围设置有隔光硅胶。
6. 根据权利要求1所述自动感应亮屏的厨房用具,其特征在于:所述红外传感器与安卓系统主板相连接;通过通信协议与主板MCU传输信号。
7. 根据权利要求1-6任意一项所述自动感应亮屏的厨房用具的控制方法,其特征在于:主机控制是基于安卓系统,通过设置于主板上的红外传感器,当手或人体靠近红外传感器,红外传感器的红外发射管发出来的红外光被手挡回到红外检测通道;手或人体越靠近红外传感器,挡回的信号会越多,越强,当信号足够强,默认要亮屏,这时红外传感器就向安卓系统发信号,将屏点亮。
8. 根据权利要求1-6任意一项所述自动感应亮屏的厨房用具的控制方法,其特征在于:开机,主机初始化完成,进入待机工作界面;选择所需功能,机器开始工作;当主机在长期工作,不需要人工操作时,为节能和保护屏幕,屏幕会熄屏;如果想要了解主机工作状况,需要屏幕点亮;手或人体靠近红外传感器;红外传感器向主板MCU传输信号;主板MCU发出信号,屏幕自动点亮。

## 自动感应亮屏的厨房用具及控制方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种厨房烹饪搅拌装置,具体的说,是涉及一种自动感应亮屏的厨房用具。

### 背景技术

[0002] 目前市场上的厨房用具,尤其是搅拌设备,一般器具在运行时,要么一直亮屏,要么熄屏后要用按钮机械操作去熄屏,界面不友好,影响操作体验感。

### 发明内容

[0003] 针对上述现有技术中的不足,本发明提供一种结构简单,操作方便,延长显示屏使用寿命的自动感应亮屏的厨房用具。

[0004] 本发明所采取的技术方案是:

[0005] 一种自动感应亮屏的厨房用具,包括主机,主机上设置有容器组件;

[0006] 在主机一侧设置有显示屏组件;

[0007] 主机设置有控制盒,控制盒内设置有电子控制板;

[0008] 显示屏组件设置在控制盒表面;

[0009] 显示屏组件包括外玻璃,外玻璃内侧依次设置触摸传感器、LCD显示屏、平板支架、安卓主电路板和平板下盖,

[0010] LCD显示屏固定于平板支架内凹槽中,LCD显示屏显示面与触摸传感器下表面贴合,

[0011] 外玻璃与平板下盖之间设置有红外传感器组件;

[0012] 外玻璃上设置有圆形透光部,红外传感器组件设置在透光部的下方。

[0013] 外玻璃外侧设置有中空编码器,中空编码器通过引线连接于安卓主板上;

[0014] 外玻璃通过胶带与TP-SENSOR(触摸传感器)上表面贴合在一起,外玻璃边缘通过胶带与平板支架上表面贴合在一起。

[0015] 安卓主电路板固定于平板支架后面;

[0016] 安装了外玻璃、TP-SENSOR、LCD显示屏的平板支架组件,装入平板下盖,平板支架组件与平板下盖通过后背螺丝固定。

[0017] 红外传感器组件通过引线接入到安卓主板上;

[0018] 红外传感器组件,上表面固定于外玻璃内平面下部,下表面固定于红外传感器电路板上。

[0019] 红外传感器组件穿过平板支架,并在红外传感器VCNL4200组件发射和接收装置周围设置有隔光硅胶。

[0020] 所述红外传感器与安卓系统主板相连接;通过通信协议与主板MCU传输信号。

[0021] 一种自动感应亮屏的厨房用具的控制方法,包括如下步骤:

[0022] 主机控制是基于安卓系统,通过设置于主板上的红外传感器,当手或人体靠近红

外传感器,红外传感器的红外发射管发出来的红外光被手挡回到红外检测通道;

[0023] 手或人体越靠近红外传感器,挡回的信号会越多,越强,当信号足够强,默认要亮屏,这时红外传感器就向安卓系统发信号,将屏点亮。

[0024] 一种自动感应亮屏的厨房用具的控制方法,包括如下步骤:

[0025] 开机,主机初始化完成,进入待机工作界面;

[0026] 选择所需功能,机器开始工作;

[0027] 当主机在长期工作,不需要人工操作时,为节能和保护屏幕,屏幕会熄屏;

[0028] 如果想要了解主机工作状况,需要屏幕点亮;

[0029] 手或人体靠近红外传感器;

[0030] 红外传感器向主板MCU传输信号;

[0031] 主板MCU发出信号,屏幕自动点亮。

[0032] 本发明相对现有技术的有益效果:

[0033] 本发明自动感应亮屏的厨房用具,结构简单,操作方便,节能和保护屏幕,延长屏幕使用寿命。

## 附图说明

[0034] 图1是发明自动感应亮屏的厨房用具的显示屏组件的分解结构示意图;

[0035] 图2是发明自动感应亮屏的厨房用具的显示屏组件的主视图;

[0036] 图3是发明自动感应亮屏的厨房用具的结构示意图;

[0037] 图4是发明自动感应亮屏的厨房用具的显示屏组件的侧视图;

[0038] 图5是发明自动感应亮屏的厨房用具的显示屏组件的俯视图;

[0039] 图6是发明自动感应亮屏的厨房用具的显示屏点亮控制示意图。

[0040] 附图中主要部件符号说明:

[0041] 图中:

[0042] 1、电子板腔体 2、容器组件

[0043] 3、安卓系统操作屏 4、手势识别传感器组件位置

[0044] 5、主机

[0045] 7、中空编码器 8、外玻璃

[0046] 9、触摸传感器 10、LCD显示屏

[0047] 11、平板支架 12、隔光硅胶

[0048] 13、红外传感器VCNL4200组件

[0049] 14、安卓主电路板

[0050] 15、连接组件 16、螺丝

[0051] 17、平板下盖 18、红外传感器电路板

[0052] 19、圆形透光部。

## 具体实施方式

[0053] 以下参照附图及实施例对本发明进行详细的说明:

[0054] 附图1-6可知,一种自动感应亮屏的厨房用具,包括主机5,主机5上设置有容器组

件2;

- [0055] 在主机5一侧设置有显示屏组件；
- [0056] 所述容器组组件设置有带手柄的外壳；
- [0057] 所述容器组组件设置用于处理食物的容器；
- [0058] 所述的容器底部设置有食物处理装置；
- [0059] 所述食物处理装置下端通过连接组件与电机相连接；
- [0060] 容器组件下部设置一个加热装置；
- [0061] 加热装置下方设置有电机；
- [0062] 主机设置有控制盒，控制盒内设置有电子控制板；
- [0063] 电子控制板包括：主控板，电源板、电机控制板和加热装置控制板；
- [0064] 主控板上设置有语音识别模块和语音播报模块；
- [0065] 主控板与电源板、电机控制板和加热装置控制板相连接；
- [0066] 控制盒与手柄沿容器径向对称设置，分别设置在容器的两侧；
- [0067] 显示屏组件设置在控制盒表面；
- [0068] 显示屏组件包括外玻璃8，外玻璃8内侧依次设置TP-SENSOR(触摸传感器)9、LCD显示屏10、平板支架11、安卓主电路板14和平板下盖17，
- [0069] 外玻璃8外侧设置有中空编码器7，中空编码器7通过引线连接于安卓主电路板上。
- [0070] LCD显示屏10固定于平板支架11内凹槽中，LCD显示屏显示面与TP-SENSOR(触摸传感器)9下表面贴合，
- [0071] 外玻璃与平板下盖之间设置有红外传感器VCNL4200组件13；
- [0072] 外玻璃8上设置有圆形透光部19，红外传感器组件设置在透光部的下方。
- [0073] 外玻璃通过胶带与TP-SENSOR(触摸传感器)上表面贴合在一起，外玻璃边缘通过胶带与平板支架上表面贴合在一起。
- [0074] 安卓主电路板固定于平板支架后面；
- [0075] 安装了外玻璃、TP-SENSOR、LCD显示屏的平板支架组件，装入平板下盖，平板支架组件与平板下盖通过后背螺丝16固定。
- [0076] 红外传感器组件通过引线接入到安卓主板上；
- [0077] 红外传感器组件，上表面固定于外玻璃内平面下部，下表面固定于红外传感器电路板上。
- [0078] 红外传感器组件穿过平板支架，并在红外传感器VCNL4200组件发射和接收装置周围设置有隔光硅胶12。
- [0079] 所述红外传感器与安卓系统主板相连接；通过通信协议与主板MCU传输信号。
- [0080] 所述容器组组件设置有用于密封和隔热的盖组件。
- [0081] 所述主机在容器与主机之间设置有感温装置；感温装置沿竖直方向上下移动；所述感温装置后端与弹簧相连接。
- [0082] VCNL4200有一个红外发射管和红外接收传感器组成。应用光的反射原理，当器件的前方有物体的时候，接收传感器通过物体对光的发射接收到信号，物体越靠近器件，反射回来的数值越大。
- [0083] 利用数值在变化来探测是否在一定的距离内有物体。比如在1米处，如果前面没有

物体,输出的count值是2-5,为了精确判断前面是否有物体,在MCU这边设置一个门阀值:比如15.只有输出值大于这个值时才判断有物体靠近,这时MCU就驱动点亮显示屏。

[0084] 一种自动感应亮屏的厨房用具的控制方法,包括如下控制步骤:

[0085] 主机控制是基于安卓系统,通过设置于主板上的红外传感器,当手或人体靠近红外传感器,红外传感器的红外发射管发出来的红外光被手挡回到红外检测通道;

[0086] 手或人体越靠近红外传感器,挡回的信号会越多,越强,当信号足够强,默认要亮屏,这时红外传感器就向安卓系统发信号,将屏点亮。

[0087] 一种自动感应亮屏的厨房用具的控制方法,包括如下控制步骤:

[0088] 开机,主机初始化完成,进入待机工作界面;

[0089] 选择所需功能,机器开始工作;

[0090] 当主机在长期工作,不需要人工操作时,为节能和保护屏幕,屏幕会熄屏;

[0091] 如果想要了解主机工作状况,需要屏幕点亮;

[0092] 手或人体靠近红外传感器;

[0093] 红外传感器向主板MCU传输信号;

[0094] 主板MCU发出信号,屏幕自动点亮。

[0095] 本发明自动感应亮屏的厨房用具,结构简单,操作方便,节能和保护屏幕。

[0096] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明的结构作任何形式上的限制。凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本发明的技术方案范围内。

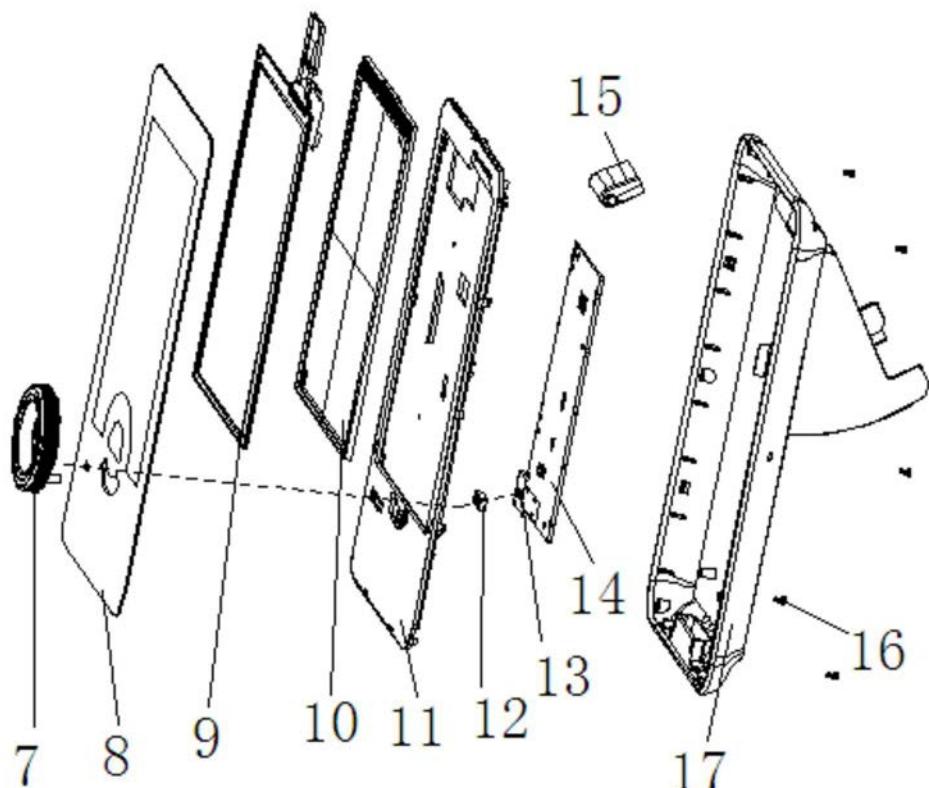


图1

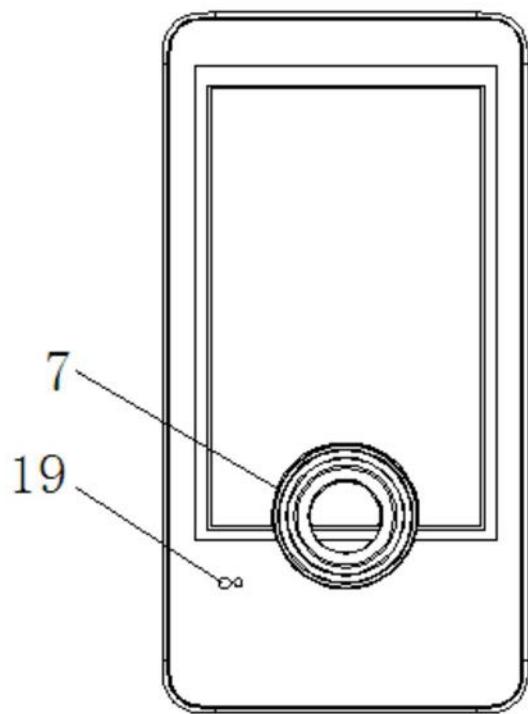


图2

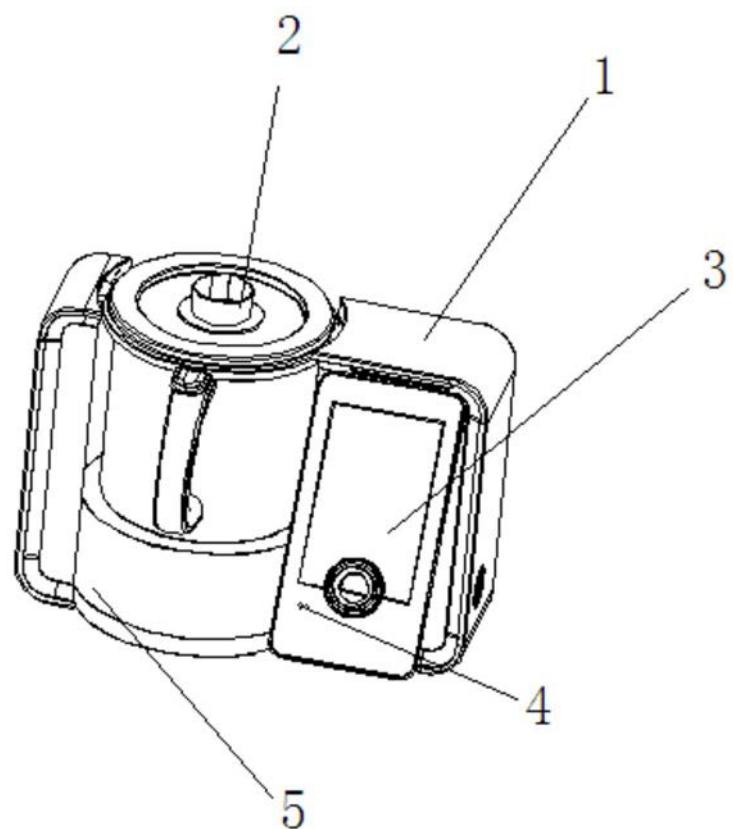


图3

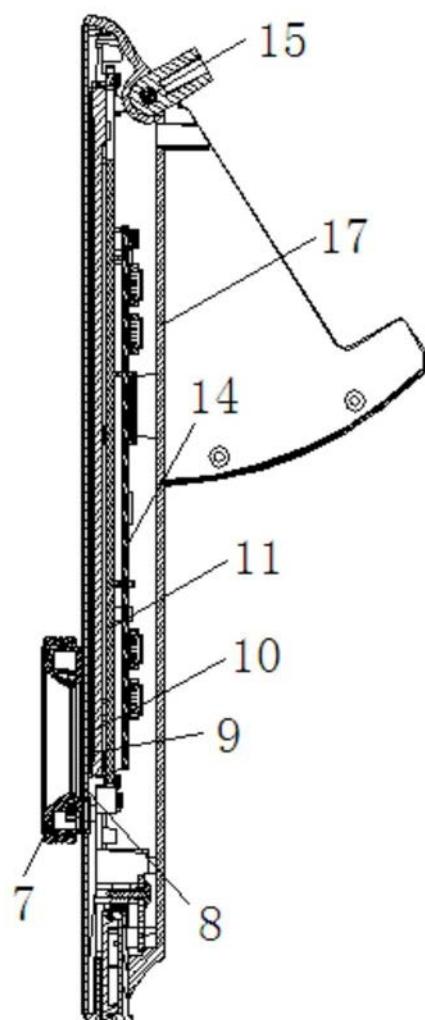


图4

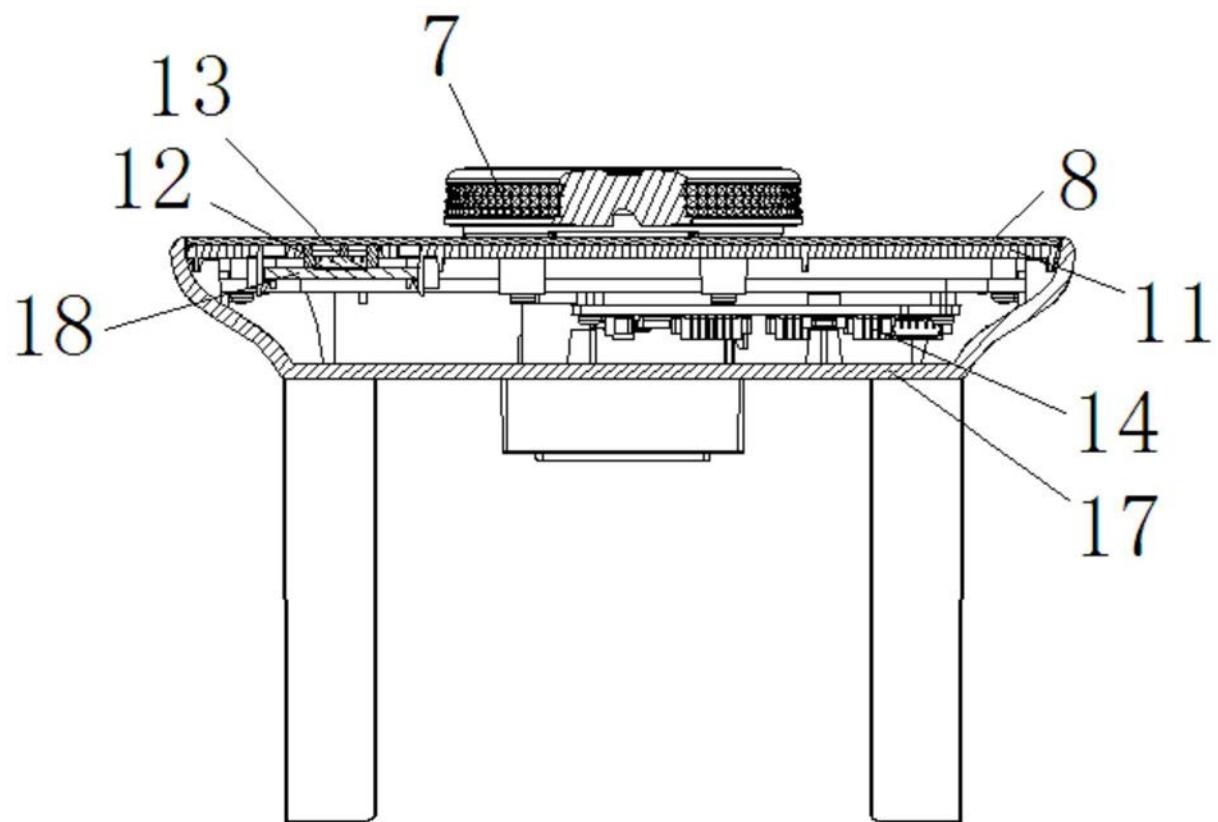


图5

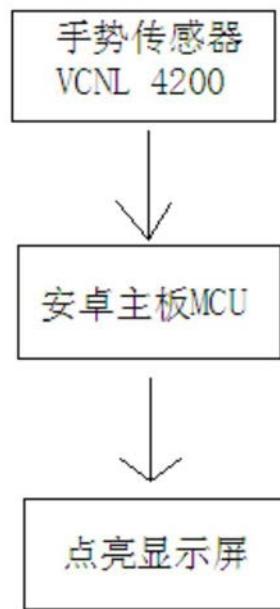


图6

专利名称(译)	自动感应亮屏的厨房用具及控制方法		
公开(公告)号	<a href="#">CN110570829A</a>	公开(公告)日	2019-12-13
申请号	CN201910870580.2	申请日	2019-09-16
[标]申请(专利权)人(译)	上海纯米电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海纯米电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海纯米电子科技有限公司		
[标]发明人	杨华 杨有如 郑秀谦 陈华山 刘福波 戴建亮 肖靖鹏 陈良麟 陈巍 贾贵胜 刘锦森 张涛		
发明人	杨华 杨有如 郑秀谦 陈华山 刘福波 戴建亮 肖靖鹏 陈良麟 陈巍 贾贵胜 刘锦森 张涛		
IPC分类号	G09G3/36 G09F9/35 A47J43/04 A47J43/07		
CPC分类号	A47J43/04 A47J43/07 G09F9/35 G09G3/36 G09G2330/021		
代理人(译)	赵岷		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

**摘要(译)**

本发明涉及一种自动感应亮屏的厨房用具及控制方法，包括主机，主机上设置有容器组件；主机一侧设置有显示屏组件；显示屏组件包括外玻璃，外玻璃内侧依次设置TP-SENSOR、LCD显示屏、平板支架、安卓主板和平板下盖；外玻璃外侧设置有中空编码器，中空编码器通过引线连接于安卓主板上，外玻璃与显示屏之间设置有红外传感器；红外传感器一面固定于外玻璃内平面下部，另一面固定于VCNL4200电路板上通过引线与安卓主板相连接；当手或人体靠近红外传感器，红外传感器的红外发射管发出来的红外光被手挡回到红外检测通道；红外传感器向主板MCU传输信号；主板MCU发出信号，屏幕自动点亮。本发明自动感应亮屏的厨房用具，结构简单，操作方便，节能和保护屏幕。

