



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103646361 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201310564969. 7

(22) 申请日 2013. 11. 14

(71) 申请人 成都博约创信科技有限责任公司

地址 610100 四川省成都市成都经济技术开
发区(龙泉驿区大面街道)银河路 1 号
28 号大学生孵化园

(72) 发明人 朱磊

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所

51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

G06Q 50/12 (2012. 01)

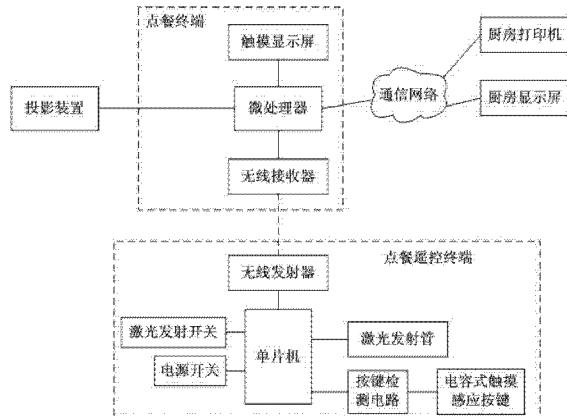
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

基于投影技术的智能点餐系统

(57) 摘要

本发明公开了基于投影技术的智能点餐系
统,它包括点餐终端,投影装置、厨房打印机和点
餐遥控终端分别与点餐终端相连;点餐终端包括
微处理器、触摸显示屏、无线接收器和通信模块,
触摸显示屏、通信模块和无线接收器分别与微处
理器相连;点餐遥控终端包括单片机、无线发射
器、按键和按键检测电路,按键通过按键检测电
路与单片机相连,无线发射器与单片机相连。本发明
点餐直观性强,菜单能投影至屏幕上,便于就餐人
员一起查看;利用点餐遥控终端便可实现屏幕的
翻页及点餐确认,操作便捷,节省时间;点餐订单
远传至厨房,工作效率高;点餐遥控终端采用
电容式触摸感应按键,耐用、寿命长,采用无线射
频发射器,传输距离远、抗干扰性强,使用方便。



1. 基于投影技术的智能点餐系统,其特征在于:它包括用于点餐的点餐终端、用于向屏幕投影输出的投影装置、用于控制屏幕翻页及点选菜品的点餐遥控终端和位于厨房内用于打印点餐订单的厨房打印机,点餐终端、投影装置和点餐遥控终端均位于餐厅包间内,投影装置与点餐终端通过有线或无线连接,点餐终端通过通信网络与厨房打印机相连,点餐遥控终端与点餐终端通过无线通信;

所述的点餐终端包括微处理器、触摸显示屏、无线接收器和通信模块,触摸显示屏和通信模块通过总线与微处理器相连,无线接收器与微处理器相连;

所述的点餐遥控终端包括单片机、无线发射器、按键和按键检测电路,按键通过按键检测电路与单片机相连,无线发射器通过总线与单片机相连。

2. 根据权利要求 1 所述的基于投影技术的智能点餐系统,其特征在于:它还包括置于厨房内用于显示点餐订单的厨房显示屏,厨房显示屏通过通信网络与点餐终端相连。

3. 根据权利要求 1 所述的基于投影技术的智能点餐系统,其特征在于:所述的点餐遥控终端还包括激光发射管,激光发射管与单片机相连。

4. 根据权利要求 3 所述的基于投影技术的智能点餐系统,其特征在于:所述的点餐遥控终端还包括用于控制激光发射管打开或关闭的激光发射开关。

5. 根据权利要求 1 所述的基于投影技术的智能点餐系统,其特征在于:所述的点餐遥控终端还包括用于控制点餐遥控终端打开或关闭的电源开关。

6. 根据权利要求 1 所述的基于投影技术的智能点餐系统,其特征在于:所述的按键为电容式触摸感应按键。

7. 根据权利要求 1 所述的基于投影技术的智能点餐系统,其特征在于:所述的无线发射器为无线射频发射器,所述的无线接收器为无线射频接收器。

基于投影技术的智能点餐系统

技术领域

[0001] 本发明涉及餐饮领域，特别是涉及基于投影技术的智能点餐系统。

背景技术

[0002] 在市场经济蓬勃发展的今天，酒店、餐饮行业发展迅速。随着经济环境的不断好转，作为服务行业，面对餐饮业严酷竞争日益激烈的现实，如何加强管理、提高工作效率和改善服务质量成了急待解决的问题。

[0003] 目前，餐饮业常用的点餐方式是，在顾客进入餐厅后，服务员递上菜单，供顾客查看及点选，顾客点选的菜品被服务员记录生成菜单，随后，送入厨房，厨师依据服务员所给的菜单进行烹饪。

[0004] 这种点餐方式存在以下不足：(1) 点餐时，必须由服务员来完成点餐，在顾客较多时，则会出现等候服务员来点餐的现象，点餐效率低下，浪费时间，有时会因此流失顾客；(2) 点餐订单需由服务员转交至厨房，来回奔波，不仅给服务员提高了工作量，且效率低下，对餐厅或酒店的运营有一定的影响；(3) 人工的点餐方式，人力资源需求大，成本高，智能化程度低；(4) 顾客无法一起查看菜单，造成点餐速度慢，点餐效率低下。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供一种点餐直观性强的基于投影技术的智能点餐系统，通过投影装置向屏幕投影输出点餐终端上的菜品菜单及相关图片，便于就餐人员一起查看，不仅给就餐人员带来共同点餐的乐趣，同时也能提高点餐效率；利用点餐遥控终端便可实现屏幕的翻页及点餐确认，操作便捷，节省时间；生成的点餐订单通过通信网络传送至厨房，工作效率高，减轻了服务员的工作量；点餐遥控终端采用电容式触摸感应按键，耐用、寿命长；点餐遥控终端采用无线射频发射器，传输距离远、抗干扰性强，使用方便。

[0006] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的：基于投影技术的智能点餐系统，它包括用于点餐的点餐终端、用于向屏幕投影输出的投影装置、用于控制屏幕翻页及点选菜品的点餐遥控终端和位于厨房内用于打印点餐订单的厨房打印机，点餐终端、投影装置和点餐遥控终端均位于餐厅包间内，投影装置与点餐终端通过有线或无线连接，点餐终端通过通信网络与厨房打印机相连，点餐遥控终端与点餐终端通过无线通信。

[0007] 所述的点餐终端包括微处理器、触摸显示屏、无线接收器和通信模块，触摸显示屏和通信模块通过总线与微处理器相连，无线接收器与微处理器相连。

[0008] 所述的点餐遥控终端包括单片机、无线发射器、按键和按键检测电路，按键通过按键检测电路与单片机相连，无线发射器通过总线与单片机相连。

[0009] 基于投影技术的智能点餐系统还包括置于厨房内用于显示点餐订单的厨房显示屏，厨房显示屏通过通信网络与点餐终端相连。

[0010] 所述的点餐遥控终端还包括激光发射管，激光发射管与单片机相连。

- [0011] 所述的点餐遥控终端还包括用于控制激光发射管打开或关闭的激光发射开关。
- [0012] 所述的点餐遥控终端还包括用于控制点餐遥控终端打开或关闭的电源开关。
- [0013] 作为优选的，所述的按键为电容式触摸感应按键。
- [0014] 作为优选的，所述的无线发射器为无线射频发射器，所述的无线接收器为无线射频接收器。

[0015] 本发明的有益效果是：

- (1) 设有投影装置，可向屏幕投影输出点餐终端上的菜品菜单及相关图片，就餐人员可通过屏幕一起查看投影的菜单并进行点餐，给就餐人员带来共同点餐的乐趣，同时也能提高点餐效率；
- (2) 就餐人员可以通过点餐终端上的触摸显示屏进行触摸点餐，操作简单；
- (3) 就餐人员可通过点餐遥控终端控制点餐终端的页面显示，进而控制屏幕翻页，同时还可通过点餐遥控终端来进行点餐确认，点餐人员无需离开餐桌前往点餐终端以完成点餐，操作便捷，节省时间；
- (4) 点餐订单通过通信网络直接传送至厨房，厨房工作人员通过厨房打印机或厨房显示器便可查看点餐订单，无需人工传递，不仅减轻了服务员的工作量，且提高了工作效率；
- (5) 点餐遥控终端的按键采用电容式触摸感应按键，相比于机械按键，耐用、寿命长；
- (6) 无线发射器采用无线射频发射器，无线接收器采用无线射频接收器，在进行遥控操作时，无需将点餐遥控终端对准无线射频接收器，发射出的无线射频信号无方向性，可以穿过或绕过障碍物，传输距离远，抗干扰性强，使用方便；
- (7) 设有激光发射管，在进行点餐时，可通过激光发射管发射的激光明确的指示屏幕上显示的菜品，直观性强，便于就餐人员之间交流，另外，激光发射管的开关具有可控性，减少能耗。

附图说明

[0016] 图 1 为本发明的结构框图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图进一步详细描述本发明的技术方案，但本发明的保护范围不局限于以下所述。

[0018] 如图 1 所示，基于投影技术的智能点餐系统，它包括用于点餐的点餐终端、用于向屏幕投影输出的投影装置、用于控制屏幕翻页及点选菜品的点餐遥控终端和位于厨房内用于打印点餐订单的厨房打印机，点餐终端、投影装置和点餐遥控终端均位于餐厅包间内，投影装置与点餐终端通过有线或无线连接，点餐终端通过通信网络与厨房打印机相连，点餐遥控终端与点餐终端通过无线通信。投影装置，可向位于包间墙上的屏幕投影输出点餐终端上的菜品菜单及相关图片，就餐人员可通过屏幕一起查看投影的菜单并进行点餐，点餐效率高，同时，给就餐人员也带来了共同点餐的乐趣。

[0019] 点餐终端包括微处理器、触摸显示屏、无线接收器和通信模块，触摸显示屏和通信模块通过总线与微处理器相连，无线接收器与微处理器相连。无线接收器采用无线射频接收器。

[0020] 点餐遥控终端包括单片机、无线发射器、按键和按键检测电路，按键通过按键检测电路与单片机相连，无线发射器通过总线与单片机相连。无线发射器采用无线射频发射器，发射的射频信号无方向性，无论在包间的哪个位置，均可灵活的控制点餐终端，进而控制屏幕翻页和点餐确认，不受障碍物的影响，传输距离远，抗干扰性强。

[0021] 基于投影技术的智能点餐系统还包括置于厨房内用于显示点餐订单的厨房显示屏，厨房显示屏通过通信网络与点餐终端相连。点餐订单通过通信网络传送至厨房后，点餐订单实时显示在厨房显示屏上，便于厨房工作人员进行查看。

[0022] 所述的点餐遥控终端还包括激光发射管，激光发射管与单片机相连。激光发射管发射的光点会显示在屏幕上，就餐人员在点餐的过程中，可通过该光点来直观的指示出所要点选的菜品，直观性强，便于就餐人员之间的交流。

[0023] 所述的点餐遥控终端还包括用于控制激光发射管打开或关闭的激光发射开关。在无需使用激光发射管时，可通过激光发射开关进行关闭操作，减少点餐遥控终端的能耗。

[0024] 所述的点餐遥控终端还包括用于控制点餐遥控终端打开或关闭的电源开关。当就餐人员直接通过点餐终端进行触摸点餐时，可将点餐遥控终端关闭，减少能耗。

[0025] 作为优选的，所述的按键为电容式触摸感应按键。电容式触摸按键相较于传统的机械式按键，具有耐用、寿命长等优点。电容式触摸感应按键实际只是 PCB 上的一小块“覆铜焊盘”，与四周“地信号”构成一个感应电容，触摸该按键会影响该电容值。现在检测电容值的方法有很多种，如电流与电压相位差检测、由电容构成的振荡器频率检测、电容桥电荷转换检测等。在此处，按键检测电路采用感应电容与电阻组成的 RC 电路，便可完成按键检测，不需要专用的检测电路，成本低廉。

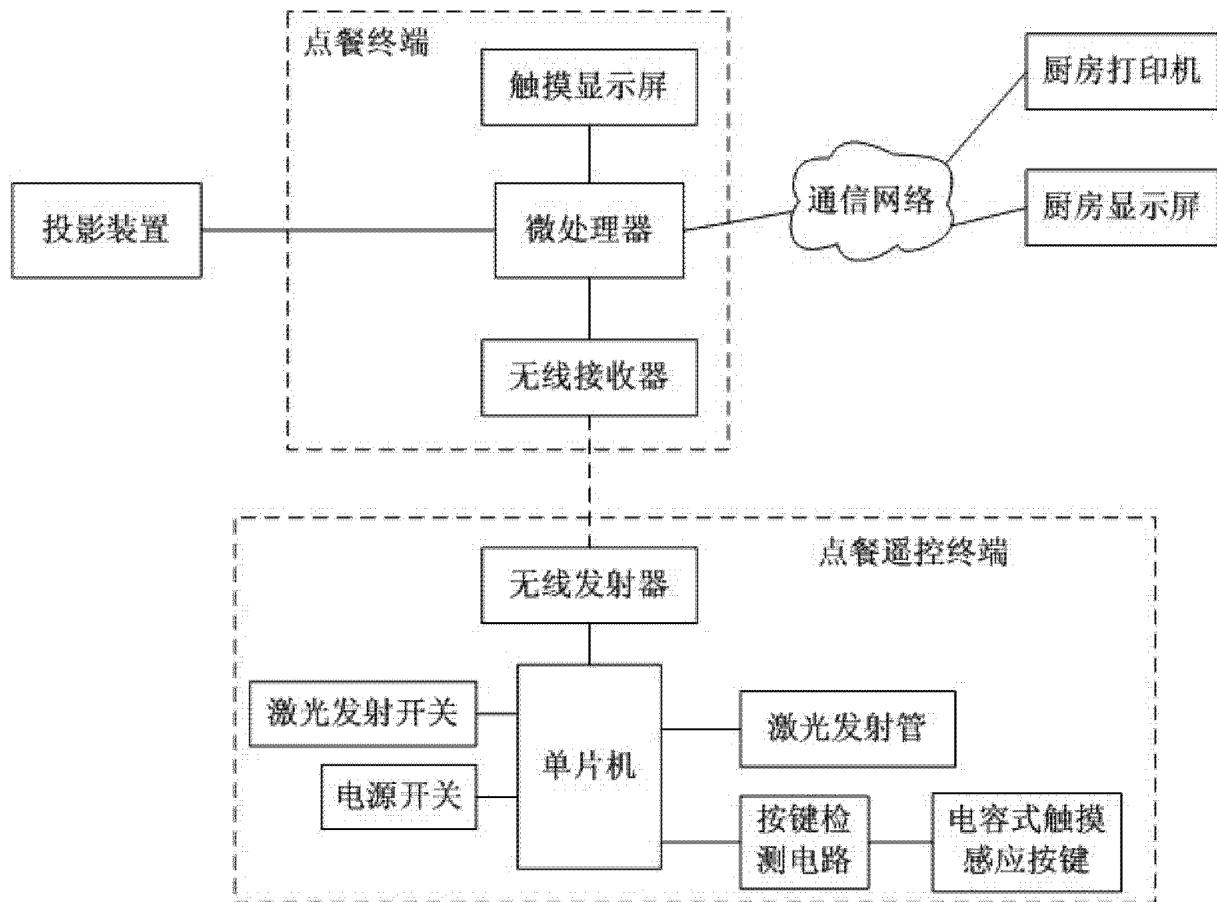


图 1