(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105223829 A
(43)申请公布日 2016.01.06

(21)申请号 201510727833.2

(22)申请日 2015.11.02

(71)申请人 江苏马上游科技股份有限公司
地址 212009 江苏省镇江新区丁卯经十二路468号双子楼A座05-2300室

(72)发明人 陈勇 胡中骥

(51)Int.Cl.
G05B 15/02(2006.01)
G05B 19/418(2006.01)

权利要求书1页 说明书5页

(54)发明名称

一种智慧酒店客房智能控制系统

(57)摘要

本发明公开了一种智慧酒店客房智能控制系统，包括计算机管理系统、客房控制主机、灯光控制模块、智能身份识别模块、空调控制模块和控制按键，所述计算机管理系统包括服务器工作站和前台工作站，所述客房控制主机与所述计算机管理系统通过网络进行数据传输；所述客房控制主机与所述灯光控制模块、智能身份识别模块和空调控制模块通过网络无线连接；所述控制按键提供程序按键，按键信号由网络传递至所述客房控制主机，所述客房控制主机发送指令，驱动上述模块执行动作。本发明可实现对酒店客房状态与信息进行监控和管理的功能，能控制房间内全部灯光系统、服务系统、空调系统等，控制功能完善，服务质量提升，工作效率得到极大提高。

CN 105223829 A

1.一种智慧酒店客房智能控制系统，其特征在于：包括计算机管理系统、客房控制主机、灯光控制模块、智能身份识别模块、空调控制模块和控制按键，所述计算机管理系统包括服务器工作站和前台工作站，所述客房控制主机与所述计算机管理系统通过网络进行数据传输；所述客房控制主机与所述灯光控制模块、智能身份识别模块和空调控制模块通过网络无线连接；所述控制按键提供程序按键，按键信号由网络传递至所述客房控制主机，所述客房控制主机发送指令，驱动上述模块执行动作。

2.根据权利要求1所述的智慧酒店客房智能控制系统，其特征在于：所述控制按键提供的程序按键包括灯光单元、多媒体单元、酒店服务单元、旅游信息单元、SOS紧急求助单元、保险箱防盗监测模块、客房非法闯入单元和火险报警单元。

3.根据权利要求1所述的智慧酒店客房智能控制系统，其特征在于：所述客房控制主机与所述灯光控制模块、智能身份识别模块和空调控制模块通过ZIGBEE网络形式传递数据，所述客房控制主机与所述控制按键通过WIFI网络形式传递数据，所述客房控制主机与所述计算机管理系统通过LAN网络形式传递数据。

一种智慧酒店客房智能控制系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种酒店客房智能控制系统，具体地说是一种智慧酒店客房智能控制系统。

背景技术

[0002] 客房控制系统是利用计算机控制、通讯等技术，基于客房智能控制器构成专用的网络，对酒店客房的安防系统、门禁系统、灯光系统、服务系统、背景音乐系统等进行智能化管理与控制，实时反映客房状态、宾客需求、服务状况以及设备情况等，协助酒店对客房设备及内部资源进行实时控制分析的综合服务管理控制系统，其一般采用模块化设计，成为酒店全面智能化必不可少的一部分。但是目前的客房智能控制系统仍具有一定局限性，如对空调的控制需要人工控制，控制系统功能不完善，系统集成度不高。

[0003] 另外，客人在前台办理登记手续拿到普通的房卡后，所需服务都要客人自行手动完成，响应不及时，退房的时候还需要去前台等候办理，手续繁琐耗时，空调及灯光等设备只能通过客人自己手动控制，浪费现象严重，这些给酒店增加了大量不必要的能源成本支出，有违节能环保的趋势。酒店需聘用较多员工负责不同岗位，员工工资成为酒店一大成本，并且工作效率低下，无法及时响应客户的服务要求。在酒店入住率、耗能、员工工作考核等方面，需要人工监督核算，耗时耗力。无法做到对客房进行实时管理。房门、保险箱等是否关好无法及时发现，紧急呼叫响应不及时，如房门、保险箱异常或客人发生意外，无法第一时间得到救援，有可能导致客户的财产损失，更有可能危及到客户的人身安全，从而影响酒店声誉。

[0004] 目前的客房控制系统只能为客户提供传统服务，且管理往往存在弊端，而成本则有增无减。资源的浪费，工作效率的低下，服务的不完善等，都会让酒店失去竞争力，无法显现经济效益。

发明内容

[0005] 本发明的目的是针对目前现有技术中存在的问题，提供一种智慧酒店客房智能控制系统。

[0006] 本发明所采用的技术方案是：

[0007] 智慧酒店客房智能控制系统，包括计算机管理系统、客房控制主机、灯光控制模块、智能身份识别模块、空调控制模块和控制按键，所述计算机管理系统包括服务器工作站和前台工作站，所述客房控制主机与所述计算机管理系统通过网络进行数据传输；所述客房控制主机与所述灯光控制模块、智能身份识别模块和空调控制模块通过网络无线连接；所述控制按键提供程序按键，按键信号由网络传递至所述客房控制主机，所述客房控制主机发送指令，驱动上述模块执行动作。

[0008] 进一步的，所述控制按键提供的程序按键包括灯光单元、多媒体单元、酒店服务单元、旅游信息单元、SOS 紧急求助单元、保险箱防盗监测模块、客房非法闯入单元和火险报警

单元。

[0009] 进一步的，所述客房控制主机与所述灯光控制模块、智能身份识别模块和空调控制模块通过 ZIGBEE 网络形式传递数据，所述客房控制主机与所述控制按键通过 WIFI 网络形式传递数据，所述客房控制主机与所述计算机管理系统通过 LAN 网络形式传递数据。

[0010] 本发明的有益效果是，

[0011] 本发明公开的一种智慧酒店客房智能控制系统，

[0012] 1、客人从预定房间到退房，智能系统全程陪伴。登记入住和退房结账方便快捷，客人的服务要求能得到快速的传达和反应，而客人的私人空间则会得到充分保护。在提供人性化的服务的同时，让客人感觉到时刻被“关注”，“影子”式服务无处不在。

[0013] 2、通过智能身份识别技术，以及对客房各种电器设备进行控制，有效降低酒店电能消耗，做到真正意义上的节能又不降低服务水准。

[0014] 3、客房管理中心能处理客人的各种需求及提供各种服务，节省了楼层巡查人员，降低工作强度，大大提高了工作效率；且系统本身能自动生成入住率、能源消耗、客户使用信息等相应报表，节省酒店人员工作量。在提高服务水平的同时达到提高经济效益的目的。

[0015] 4、智能控制系统能随时了解服务人员的工作进度及工作情况。管理中心可及时查看各客房实际运行情况，对异常客房及时监管并杜绝内部人员的一些违规行为，真正实现酒店客房管理全面自动化，提高酒店管理水平。

[0016] 5、安装有 SOS 紧急求助面板、保险箱防盗监测模块、客房非法闯入及火险报警，如果房门一直处于打开状态，会自动提醒服务人员对该房间进行检查。客人晚上休息忘上锁或者没有把门锁好时也可提醒客人，多角度多层次提高对客人的安全保护。

具体实施方式

[0017] 为了加深对本发明的理解，下面结合实施例对本发明作进一步详细的说明。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案，而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0018] 智慧酒店客房智能控制系统，包括计算机管理系统、客房控制主机、灯光控制模块、智能身份识别模块、空调控制模块和控制按键，所述计算机管理系统包括服务器工作站和前台工作站，所述客房控制主机与所述计算机管理系统通过网络进行数据传输；所述客房控制主机与所述灯光控制模块、智能身份识别模块和空调控制模块通过网络无线连接；所述控制按键提供程序按键，按键信号由网络传递至所述客房控制主机，所述客房控制主机发送指令，驱动上述模块执行动作。

[0019] 进一步的，所述控制按键提供的程序按键包括灯光单元、多媒体单元、酒店服务单元、旅游信息单元、SOS 紧急求助单元、保险箱防盗监测模块、客房非法闯入单元和火险报警单元。

[0020] 进一步的，所述客房控制主机与所述灯光控制模块、智能身份识别模块和空调控制模块通过 ZIGBEE 网络形式传递数据，所述客房控制主机与所述控制按键通过 WIFI 网络形式传递数据，所述客房控制主机与所述计算机管理系统通过 LAN 网络形式传递数据。

[0021] 本发明的具体实施例是：

[0022] 1、预订入住

[0023] 预订房间：酒店前台管理软件点击″预订 XX 房间″模式，远程控制温控系统进入

出租态。

[0024] 办理入住：酒店前台管理软件点击"入住XX房间"模式，远程控制门牌指示灯背光点亮，温控系统进入出租态，如果客人10分后未到房间，空调自动转入低速运行。

[0025] 2、插卡取电

[0026] 智能识别：区别于传统插卡取电采用的磁卡感应取电，增加酒店专属身份识别功能，有效识别非法卡；可根据不同人群设置不同取电模式，通过远程传输插卡人员信息至服务台及控制中心，如顾客卡，服务人员卡，管理人员卡等，及时了解入房信息。

[0027] 欢迎模式：当客人打开房门，廊灯自动亮起进入，自动播放30秒欢迎背景音乐；插卡后受控电源开启，房间各灯由门口到房内依次点亮，遮阳窗帘自动开启，温控系统进入入住状态，使客人有宾至如归的感觉。

[0028] 取卡：客人出门后，拔走门禁卡，系统自动关闭纱帘及遮阳帘，延迟20秒（可设）后关闭所有电器，门牌指示灯熄灭，温控系统进入出租态。

[0029] 回房插卡：客人回房时插上门禁卡，温控系统自动恢复客人拔卡前的设定状态运行。

[0030] 3、节能温控

[0031] 电费是酒店成本的重要部分，而空调是酒店耗电大户，空调的节能能极大降低酒店的运营成本，也符合当今社会所提倡的节能减排环保趋势。通过温控器显示室内温度并自动

[0032] 调节房间温度，入住客人插卡后，温控系统进入入住状态，按默认设定运行，使客房在客人进入时已达到舒适温度，如果客人进行了手动设定，则按客人设定运行。

[0033] 无租模式：冬季运行不低于8℃（可总台设定），夏季运行不高于35℃（可总台设定），风机间歇自动运行；

[0034] 出租模式：冬季运行不低于18℃（可总台设定），夏季运行不高于28℃（可总台设定），风机自动运行：

[0035] 入住模式：默认设定温度冬季为22℃;夏季为26℃（可总台设定），三速风机自动运行．客人可以手动修改温控器的设定温度及风机的风速。

[0036] 如房间长期空置，每隔4小时排气扇自动开启5分钟，保持房间空气清新。

[0037] 窗开超过三分钟空调自动关闭，窗关空调恢复原有运行模式。

[0038] 门开超过三分钟空调自动关闭，门关空调恢复原有运行模式。

[0039] 其他节能控制：

[0040] 衣柜灯：门开灯开，门关灯关，客人忘记关闭衣柜门，5分钟后衣柜灯自动关闭。

[0041] 阅读灯：客人可根据自己的需求设置左右阅读灯的亮度。

[0042] 4、面板控制

[0043] 多功能门铃：在房门外配置多功能门铃模块，上面有请清理，请勿打扰，及门铃等指示灯，触摸式面板，按下后客房内门铃响起。

[0044] 灯光控制：通过各种开关，控制廊灯、房灯、卫生间灯、阅读灯等房间常用灯光，采用亚克力外贴铝合金面板。外观时尚大气。

[0045] 镜前灯控制：通过开关可控制镜前灯的开闭。

[0046] 电动窗帘：通过开关模块可直接控制窗帘及纱帘的开闭，并可与欢迎模式串联

（客户插卡后灯光依次亮起，最后窗帘自动打开）。

[0047] 请清理：客人按下清理后，通过联网功能在客服中心软件上显示，音乐提示服务员及时响应客人的服务请求。

[0048] 请勿扰：客人按下勿扰后，即显示在门口勿扰显示面板上，同时通过联网功能在服务中心软件上显示。请即清理与请勿打扰功能互锁，请勿打扰与触摸门铃功能互锁，（请勿打扰按键触摸 1 秒后，背光点亮确认有效）。

[0049] 请稍候：客人在卫生间时，有客来访（即门铃响），则按动卫生间“请稍候”开关，房内外“请稍候”指示灯闪亮，提醒门外客人。

[0050] SOS 呼救：若客人洗澡时发生意外如缺氧或滑倒，可按动卫生间 SOS 紧急呼救开关，房外“紧急呼救”灯闪亮，酒店前台管理中心电脑报警。当呼救时不可实现请勿打扰请求。

[0051] 洗衣功能：按下此开关时开关上 LED 指示灯亮，此信号通过专有网络上传至客房中心电脑，并伴有语音播报。在请求退房显示启动的状态下，此时拔出房卡，请求退房显示保持不变。

[0052] 剃须刀充电：在卫生间内配置剃须刀充电专用插座，提供 110V 及 240V 两种充电模式，方便国外客户使用。

[0053] 5、夜间总控

[0054] 客人休息时按下床头总控按键，切掉一切可控电源（夜灯除外），此时房间进入睡眠模式，门铃锁止，勿打扰指示灯亮。如客人不需要夜灯，则按夜灯开关关闭夜灯。起夜时按任何键夜光亮，再按其它键相应指示亮。操作方便又节能。

[0055] 6、软启控制

[0056] 当有人在走廊内行走时，相邻的探头感应有人，对应的照明灯渐亮（渐亮过程时间可设）延时几秒后相邻的灯渐亮（延时可设）；当人走到下一个探头时，再下一照明灯渐亮，后面照明灯渐灭。（即人在楼道中行走时，前后共三组照明同时亮，并随人向前移动）。

[0057] 7、多媒体接入

[0058] 将电视后面的 HDMI、USB、音视频接口引到办公桌前的面板，让客人可以直接在办公桌前将多媒体设备和电视进行连接。

[0059] 8、信息搜集

[0060] 客控系统创新的信息搜集功能可帮助酒店及时统计一定时间段（如月、季、年）内每个客房的入住率、用电耗能等基本数据，方便酒店进行有效信息统计管理。

[0061] 9、总统套房

[0062] 服务呼叫：当客人在餐厅用餐时，需要服务只需按下呼叫按键，然后传送至客服中心电脑，服务人员收到信息便可即时为客人提供相应服务。更好的节省客人等待的时间。

[0063] SOS 急救：套房设置 2 个 SOS 紧急呼救按钮，一个设于卧室，一个设于卫生间，客人在套房内遇到紧急情况均可通过紧急呼救按钮寻求及时的救助。

[0064] 10、预先退房

[0065] 客人按下退房按钮，预退房指示灯点亮，即刻传送至前台及客服中心电脑，同时前台电脑上会有声光提示该房间请求退房，信息传送到系统软件，通知服务人员到该客房进行

[0066] 清理并打印出帐单，服务人员可以提前进行结账工作，节省顾客在前台等待退房的时间。按下请求退房务开关后，勿扰指示自动关闭。客人办完退房手续，前台点击″ XX房间退房″模式，远程控制门牌背光熄灭，温控系统进入无租态。

[0067] 要说明的是，以上所述实施例是对本发明技术方案的说明而非限制，所属技术领域普通技术人员的等同替换或者根据现有技术而做的其他修改，只要没超出本发明技术方案的思路和范围，均应包含在本发明所要求的权利范围之内。