

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G07C 9/00 (2006.01)

H04M 11/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820070240.9

[45] 授权公告日 2009 年 2 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 201199376Y

[22] 申请日 2008.4.28

[21] 申请号 200820070240.9

[73] 专利权人 姚玉玲

地址 450008 河南省郑州市经三路 26 号思达
数码大厦 11 楼

[72] 发明人 柳 强 王 力 姚玉玲

[74] 专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公司

代理人 张 春

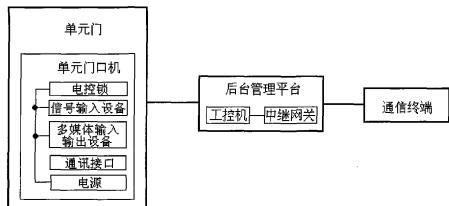
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种多功能门禁系统

[57] 摘要

本实用新型公开了一种多功能门禁系统，它包括单元门和通信终端，单元门上设有单元门口机，它还包括后台管理平台，所述的单元门口机通过后台管理平台与通信终端相连接；所述的单元门口机上设有电控锁、信号输入设备、多媒体输入输出设备、通讯接口和电源，所述的电控锁、信号输入设备和多媒体输入输出设备均与电源相连接；后台管理平台包括工控机，所述的工控机与中继网关相连。采用上述技术方案的本实用新型，具有以下特点和优点：1. 使用方便，无需走到门口就可以对讲并进行开门；2. 实用性强；3. 无需线路维护和投资；4. 由于单元门口机上的通讯接口多，系统稳定性极大的提高；5. 单元门上集成的多媒体信息终端。



1、一种多功能门禁系统，它包括单元门和通信终端，单元门上设有单元门口机，其特征在于：它还包括后台管理平台，所述的单元门口机通过后台管理平台与通信终端相连接；所述的单元门口机上设有电控锁、信号输入设备、多媒体输入输出设备、通讯接口和电源，所述的电控锁、信号输入设备和多媒体输入输出设备均与电源相连接；后台管理平台包括工控机，所述的工控机与中继网关相连。

2、根据权利要求1所述的一种多功能门禁系统，其特征在于：所述的单元门口机上的通讯接口包括TCP/IP接口或固定电话线接口或无线通讯接口中的任意一种或几种的组合。

3、根据权利要求1所述的一种多功能门禁系统，其特征在于：所述的通信终端包括固定电话、移动电话、PC机。

4、根据权利要求1所述的一种多功能门禁系统，其特征在于：所述的多媒体输入输出设备为音频输入输出设备，音频输入输出设备为对讲机。

5、根据权利要求1所述的一种多功能门禁系统，其特征在于：所述的多媒体输入输出设备包括音频输入输出设备和视频输入输出设备，音频输入输出设备为对讲机，视频输入输出设备为视频触摸屏。

6、根据权利要求1所述的一种多功能门禁系统，其特征在于：所述的信号输入设备为键盘；所述的电源为交流电源；所述的单元门上还设有电子标签感应器。

一种多功能门禁系统

技术领域

本实用新型涉及一种门禁系统，尤其是涉及一种基于单元门的对讲通信的多功能门禁系统。

背景技术

楼宇对讲是人们在建筑物中最常接触的设施，是楼层必不可少的安防设备。随着科技的发展，住宅小区楼宇对讲系统已经是每个社区建设必选的子系统，同时也因为楼价的上涨，楼盘档次不断提高，其配套的智能化设施的档次也必须随着提高。现有的楼宇单元门对讲系统，通常是基于一个内网实现需布设专用管道铜缆和控制器，这些弱电智能化的设备实际寿命只有平均的五到八年，使用寿命短；另外基于内网实现，功能单一，标准不统一维护不便，并极大地限制了对小区整体化的智能管理。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种基于单元门的对讲通信的多功能门禁系统。

为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

本实用新型包括单元门和通信终端，单元门上设有单元门口机，其特征在于：它还包括后台管理平台，所述的单元门口机通过后台管理平台与通信终端相连接；所述的单元门口机上设有电控锁、信号输入设备、多媒体输入输出设备、通讯接口和电源，所述的电控锁、信号输入设备和多媒体输入输出设备均与电源相连接；后台管理平台包括工控机，所述的工控机与中继网关相连。

上述的单元门口机上的通讯接口包括TCP/IP 接口或固定电话线接口或无线通讯接口中的任意一种或几种的组合。

上述的通信终端包括固定电话、移动电话、PC 机。

上述的多媒体输入输出设备为音频输入输出设备，音频输入输出设备为对讲机。

上述的多媒体输入输出设备包括音频输入输出设备和视频输入输出设备，音频输入输出设备为对讲机，视频输入输出设备为视频触摸屏。

上述的信号输入设备为键盘；所述的电源为交流电源；所述的单元门上还设有电子标签感应器。

采用上述技术方案的本实用新型，具有以下特点和优点：

1、使用方便，无需走到门口，使用传统普通电话，或手机就可以对讲并进行开门，业主和保安和物业管理中心内网免费通话；

-
- 2、实用性强，老人小孩均可以快速掌握使用；
 - 3、无需线路维护和投资，成本大大降低；
 - 4、由于单元门口机上的通讯接口包括 TCP/IP 接口或固定电话线接口或无线通讯接口中的任意一种或几种的组合，故可以利用 PSTN、GSM、CDMA、TD-CDMA、WCDMA 电话网络、TCP/IP 等线路，系统稳定性极大的提高；
 - 5、单元门上集成的多媒体信息终端，提供了物业管理、信息发布、人员物品出入管理、紧急报警、急救、巡更、监控等智能化服务；
 - 6、个性化的电子标签 RFID 跟踪服务，以短信方式为业主提供老人小孩进出单元门的信息，及时了解老人小孩的行踪。

附图说明

图 1 为本实用新型的原理框图；

图 2 为本实用新型的流程图。

具体实施方式

本实用新型由软硬件相结合来完成。其中软件系统主要通过一个大的后台管理平台来完成，这样的一个后台管理平台一个城市建一个即可。它主要由多信令、多协议、多功能智能管理交换平台、服务前台、管理后台等组成的。交换平台：主要负责电话的接入处理、鉴权、转接等功能；服务前台：主要为开通用户、修改档案、充值查询等功能；管理后台：主要管理员管理的一些深度数据，比如建区、删除档案等。其硬件结构为：每个单元门有需一根普通电话线或网线接到电控锁上，本电话开通市话功能不占用号码资源；与平台联接的中继线为 7 号信令 TUP 协议或 TCP/IP 协议；TUP 协议需给出信令点编码 DPC 及 OPC、CIC。其具体方案如下：

如图 1 所示，本实用新型包括单元门和通信终端，单元门上设有单元门口机，本实用新型能够还包括后台管理平台，所述的单元门口机通过后台管理平台与通信终端相连接；所述的单元门口机上设有电控锁、信号输入设备、多媒体输入输出设备、通讯接口和电源，所述的电控锁、信号输入设备和音频输入输出设备均与电源相连接；后台管理平台包括工控机，所述的工控机与中继网关相连。

上述的单元门口机上的通讯接口为固定电话线接口，还可以采用 TCP/IP 网的方式或无线通讯的方式将信号传送至后台管理平台。上述的无线通讯方式基于 GSM 网，还可以基于 CDMA 网、TD-SCDMA 网、WCDMA 网等等。单元门口机通过上述方式将信号发送到后台管理平台的技术，均为本领域普通技术人员所熟知的技术。

用户的通信终端为固定电话，也可以为基于 GSM 网，或基于 CDMA 网、TD-SCDMA 网、WCDMA 网等等的移动手机，还可以为 PC 机或个人数字助理 PDA 等等。因而根据用户通信终端的不同，后台管理平台采用相应的通信方式将信号发送到用户通信终端。

上述的多媒体输入输出设备为音频输入输出设备，音频输入输出设备为对讲机。可以为包括音频输入输出设备和视频输入输出设备的多媒体终端，音频输入输出设备为对讲机，视频输入输出设备为视频触摸屏。

上述的信号输入设备为键盘；所述的电源为交流 15V 电源；所述的单元门上还设有电子标签 RFID 感应器和显示器。

本实用新型的工作原理及过程如下：

在单元门处装上单元门口机，将其接上电控锁和电源，与市话语音网、园区宽带网、园区监控网相连接，安装即可完成。系统由统一接入号接入后送至园区语音交换机，再转至运营商语音系统鉴权有效用户，再经信令接口接入中继网关然后到后台管理平台，后台管理平台根据注册的档案来验证合法性。如果合法，系统会自动呼叫到门牌号所对应的电话、电视、电脑、室内智能终端以及手机上。摘机后按开锁码，如“78”就可以开锁了。

本实用新型中所采用的软件流程图原理如下：

如图 2 所示，来访客人在单元门口机的按键上输入房间号，如 11 楼 2 号，则输入“1102”，按下呼叫键“#”确认。单元门口机通过电话线发送至后台管理平台。在后台管理平台中，呼叫被传送到呼入鉴权平台，然后验证房间号的有效性。在验证的过程中，如果语音提示非法输入了房间号，则直接挂机结束；如果通过验证，房间号有效，则将房间号转换为业主的编码，如“12345”。接着，中转鉴权平台取出取出 4 位的单元门口机编码和 5 位的业主编码，并查询出本单元中业主编码所对应的被叫号码，然后验证被叫号码的合法性。经验证，如果被叫号码不合法，则语音提示被叫号码不允许中转的原因，如“欠费停机”等等；如果被叫号码合法，则选择被叫终端匹配的通讯网络呼叫业主。于是，业主通过固定电话应答，建立起呼叫，通话开始。访客通过单元门口机上的音频输入输出设备，业主通过固定电话进行交谈，根据通话确定访客的身份，并确定是否开门。如果业主确定不开门，则可以直接挂机结束；如果业主确定开门，则发送开门信号。开门信号可以为开锁码，如“78”。鉴权平台验证开锁码是否正确，如果开锁码输入错误，则语音提示开锁码错误；如果开锁码正确，则通过控制电控锁将单元门打开，到此通话结束。

另外，本实用新型中引入的后台管理平台，也可以为小区安防、物业服务、广告信息服务等提供管理。

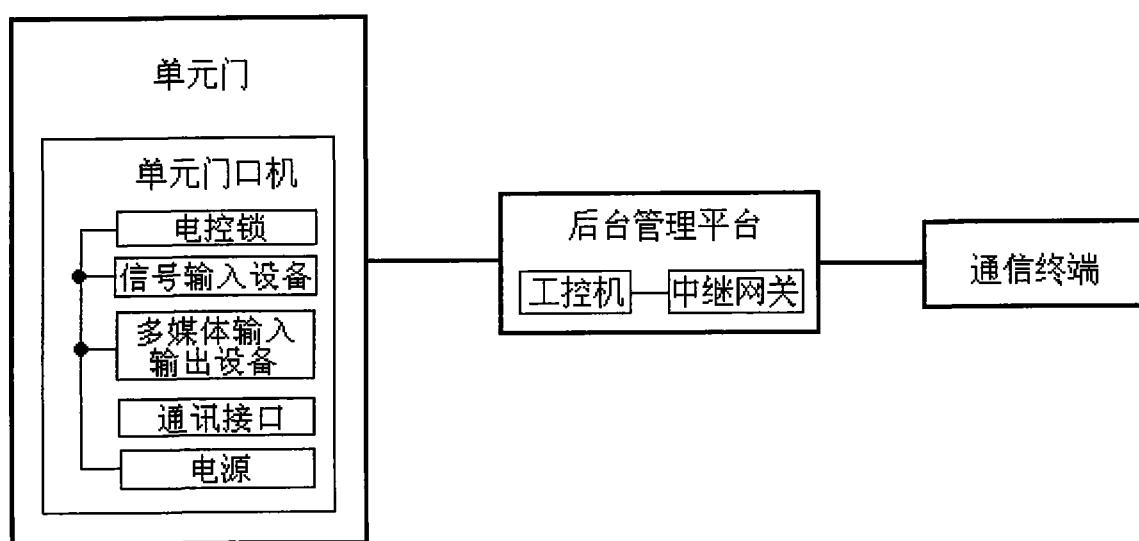


图 1

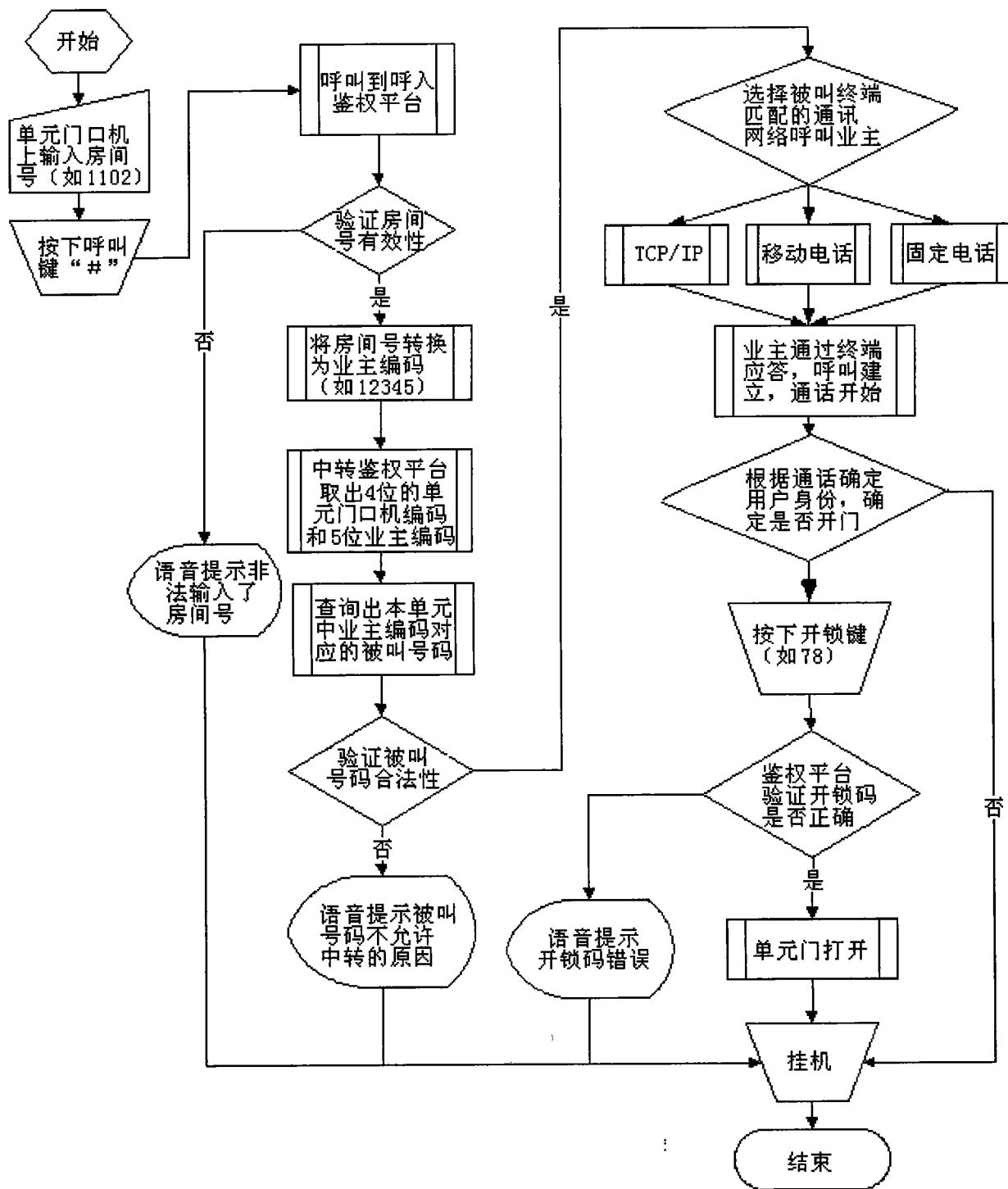


图 2