

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06F 21/04 (2006.01)

G07F 19/00 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610062530.4

[43] 公开日 2008年3月19日

[11] 公开号 CN 101145176A

[22] 申请日 2006.9.11

[21] 申请号 200610062530.4

[71] 申请人 黄金富

地址 100032 北京市西城区金融街27号投资  
广场B座19层

[72] 发明人 黄金富

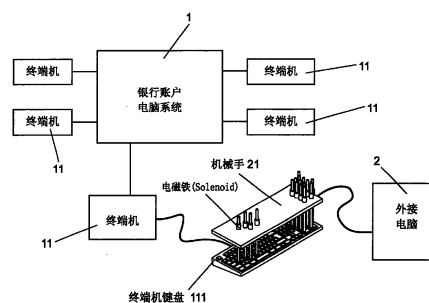
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

## [54] 发明名称

采用机械手模拟人手输入的电脑键盘系统和  
相应输入方法

## [57] 摘要

一种采用机械手模拟人手输入的电脑键盘系统及相应方法，包括电脑系统(1)，其外围的终端机(11)，终端机键盘(111)，其特征在于，所述系统还包括外接电脑(2)和物理隔离输入部件(21)，外界软件附加程式经外接电脑(2)由物理隔离输入部件(21)操作终端机键盘(111)实现输入，所述物理隔离输入部件(21)是机械手。本发明的好处是银行账户电脑系统(1)与外接电脑(2)并没有直接连接，也就不怕有任何作弊程式、病毒、木马程式等由外接电脑系统入侵到银行账户电脑系统(1)。银行账户电脑系统(1)可将所有外接部分采用本发明的方法实现对外接口，比一般银行账户电脑系统(1)使用防火墙软件的保安方法更安全可靠。



1. 一种采用机械手模拟人手输入的电脑键盘系统，包括电脑系统（1），其外围的终端机（11），终端机键盘（111），其特征在于，所述系统还包括外接电脑（2），和由外接电脑（2）控制的物理隔离输入部件（21），外界软件程式经外接电脑（2）由物理隔离输入部件（21）操作终端机键盘（111）实现输入。
2. 如权利要求1所述的电脑键盘系统，所述物理隔离输入部件（21）是机械手。
3. 如权利要求1所述的电脑键盘系统，所述物理隔离输入部件（21）是终端机键盘仿真器（21A）。
4. 如权利要求1所述的电脑键盘系统，所述外接电脑（2）或是终端机键盘仿真服务器（2A），同时，物理隔离输入部件（21）是终端机键盘仿真器（21A）。
5. 如权利要求1所述的电脑键盘系统，它还可以配置手机（2C），利用无线手机通讯网络（5）进行无线输入操作，控制所述物理隔离输入部件（21）的机械手。
6. 一种防病毒入侵的电脑键盘输入方法，其特征在于，采用了机械手（21）操作终端机键盘（111）作为附加程式输入资料的步骤。
7. 一种防病毒入侵的电脑键盘输入方法，其特征在于，采用了键盘仿真器（21A）将附加程式输出的资料，输入到电脑系统（1）的步骤。
8. 一种防病毒入侵的电脑键盘输入方法，其特征在于，采用了终端机键盘仿真服务器（2A），同时采用了终端机键盘仿真器（21A）的步骤。

## 采用机械手模拟人手输入的电脑键盘系统和相应输入方法

### 【技术领域】

本发明涉及电脑技术领域，特别是软件的电脑输入技术。

### 【背景技术】

现时一般银行里的账户电脑系统，保安非常严密，为了保障资金的安全，所有安装到账户电脑系统的软件，都要由专人测试，并核对程式代码，以保证该软件是完全安全，没有任何作弊的程式码、病毒、木马程式等。由于核对程式代码要由资深的程序员进行，而且要核对整个程式的每一行代码，并要经过银行里多个部门作出核对，证实是安全后才会安装到账户电脑系统里。尤其是银行与其他公司合作的一些业务，很多时都需要将其他公司的电脑系统与银行里的账户电脑系统连线交换资料，甚至要在银行的账户电脑系统加装一些附加程式等来实现一些和这些业务有关的功能，银行的有关部门核对这些附加程式时会更加谨慎，所以即使是一些简单功能的小程式，由提交给银行到银行核对完成往往需时几个月甚至超过一年。

因此，在电脑系统里加装附加，程式方面的安全，如何防范病毒的侵扰，是长期困扰的问题。

### 【发明内容】

本发明的目的，在于提供一种电脑键盘系统和相应输入方法，该系统和方法能够通过附加程式快速地进行输入资料到银行账户电脑系统，而不必担心外界电脑病毒通过附加程式侵入银行账户电脑系统。

本发明的方法能有效解决以上问题，利用外接电脑系统去操控机械手模拟人手输入动作，用机械手去按银行账户电脑系统终端的键盘，这样只要将附加

程式安装到外接电脑系统内，就可以将附加程式输出的资料通过外接电脑系统输入到银行账户电脑系统，而且外接电脑系统与银行账户电脑系统并没有真正的连线，就不怕有任何作弊的程式、病毒、木马程式等由附加程式或外接电脑系统入侵到银行账户电脑系统。

本发明的系统是这样，一种采用机械手模拟人手输入的电脑键盘系统，包括电脑系统（1），其外围的终端机（11），终端机键盘（111），其特征在于，所述系统还包括外接电脑（2），和由外接电脑（2）控制的物理隔离输入部件（21），外界软件程式经外接电脑（2）由物理隔离输入部件（21）操作终端机键盘（111）实现输入，以及所述物理隔离输入部件（21）是机械手。

本发明的优点是，由于机械手操作输入相当于人手操作输入，就不会混杂入一些被外界偷偷插入的程式，程序，因此，这是一种物理隔离，这是一种最有效的隔离，又快，又方便，又安全，也解决了前面所提到的困难，从而实现了本发明的目的。

### 【附图说明】

图 1 是本发明的机械手模拟手输入的电脑键盘系统的原理说明图。

图 2 是本发明的第一实施例说明图。

图 3 是本发明的采用了终端机键盘仿真器的第二实施例说明图。

图 4 是本发明增加了终端机键盘仿真服务器的第三实施例说明图。

图 5 是本发明的一具体实施例说明图，尤其是对第三实施例的进一步说明。

附图中，相同的符号代表相同的或同类的部件，相同的数字符号代表同类的部件。

### 【具体实施方式】

下面结合附图，对本发明作进一步详细说明。

参阅图 1，图 1 是本发明的原理说明图，如前所述，本发明的系统主要包括电脑系统（1），终端机（11）和终端机键盘（111）都是属于并连接于电脑系统（1）的，电脑系统（1）尤指比较敏感的系统，对安全要求特别高的系统，

例如银行账户电脑系统，国家统计局的电脑系统，国家外汇管理的系统，重要科技与国防军事的一些电脑系统等，都属于本发明的电脑系统（1）的范围。

如果一个附加程序本身没有问题，只作出指定的操作，不会对电脑系统作出非法的操作和破坏，就可确定附加程序的安全性。因此，附加程序通过终端机键盘（111）输入资料，就不会出问题，就不会被外界电脑病毒所侵扰，这是一种隔离的方法，是将电脑系统（1）与外界其它电脑系统相隔离，而且是物理隔离的手段，物理隔离的办法，避开了电脑病毒侵扰的可能性，而使用机械手通过终端机键盘（111）输入资料，又快又好又准确。因此，本发明的物理隔离输入部件（21）首先选择了机械手，由机械手操作终端机键盘（111），实现输入。

采用一个外接电脑（2），将附加程式先安装至外接电脑（2）内，而由这台外接电脑（2）控制机械手在电脑系统（1）的终端机键盘（111）上进行按键输入资料，就像人手输入操作那样地进行。机械手现已被广泛地用于电子电器制造业，芯片制造业，汽车制造业，数控机床方面等等。机械手已是成熟的现有技术，本发明采用直接拿来应用方式。

这样，就实现了本发明。

本发明的系统，以电脑系统（1）是银行账户电脑系统为例，也可这样地说明如下：

本发明的系统主要包括银行账户电脑系统（1）、终端机（11）、机械手（21）、外接电脑（2），各部份描述如下：

1. 银行账户电脑系统（1）：是银行原有的账户电脑系统，也可以是各金融机构的账户电脑系统。
2. 终端机（11）：是银行原有的终端机，终端机设有终端机键盘（111），用于输入资料。
3. 机械手（21）：机械手上设有多个电磁铁（Solenoid），每一个电磁铁分别对准终端机键盘（111）上的指定按键，由外接电脑（2）操控这些电磁铁作出按键动作，从而实现从外接电脑（2）将资料通过机械手（21）、终端机（11）传送到银行账户电脑系统（1）。机电制造业

中广泛使用的机械手(21)也适用。

4. 外接电脑(2): 内设有控制器, 用于控制机械手(21)上的电磁铁作出按键动作, 一台外接电脑可以同时操控多只机械手(21)。

本发明的方法的特征是, 采用了机械手(21)操作终端机键盘(111)作为附加程式输入资料的步骤。

参阅图2, 图2是严格按照图1的原理进行的第一实施例, 首先外接电脑(2)里安装所需附加程式, 然后在机械手(21)上设置所需的电磁铁(Solenoid), 例如外接电脑(2)的附加程式只需向银行电脑系统(1)输入账户号码和金额等资料, 可以只在终端机键盘(111)的数字键0至9、小数点键及回车键共12个按键的对应机械手(21)的位置上, 安装电磁铁(Solenoid), 这样机械手(21)只能作出操作这12个按键, 而不能按终端机键盘(111)上其他的按键, 可以防止附加程式或外接电脑(2)对银行账户电脑系统(1)作出所允许以外的其他操作, 十分安全可靠。

参阅图3, 图3是本发明的又一实施例, 是本发明实施方式的又一变化, 即, 采用了终端机键盘仿真器(21A)的第二实施例。采用了基本上同样的构成。

与实施例一相比, 本实施例采用仿真方法, 利用终端机键盘仿真器(21A)仿真键盘信号, 由外接电脑(2)操控终端机键盘仿真器(21A)仿真终端机键盘接口的信号, 将附加程式输出的资料通过终端机(11)的键盘接口, 输入到银行账户电脑系统(1), 可省却机械手直接操控终端机键盘(111)部份, 更具成本效益。

作为一种防病毒入侵的电脑键盘输入方法, 其特征在于, 采用了键盘仿真器(21A)将附加程式输出的资料, 输入到电脑系统(1)的步骤。

参阅图4, 图4是本发明的第三实施例。

本实施例增加了终端机键盘仿真服务器(2A)替代外接电脑(2), 每一台终端机键盘仿真服务器(2A)可同时连接多台终端机键盘仿真器(21A)及多条电话线路, 主要功能是提供外接的电话线路接口, 在银行以外地方, 通过电话线路、终端机键盘仿真服务器(2A)、终端机键盘仿真器(21A)、终端机(11), 将资料输入银行账户电脑系统(1)。这样就等于将银行电脑系统内的终端机键

盘(111)放到银行以外地方,方便客户输入账户号码、密码等资料。例如客户可拨电话到终端机键盘仿真服务器(2A)的电话线路的号码,拨通后就可以在电话的键盘上按键输入账户号码和密码,账户号码和密码经电话线路、终端机键盘仿真服务器(2A)、终端机键盘仿真器(21A)、终端机(11),传送到银行账户电脑系统(1),银行账户电脑系统核对无误后,通过终端机键盘仿真服务器(2A)向客户发出账户登录成功信息,客户可以使用电话的键盘对自己的账户作出各种交易的操作,例如转账、开立定期存款、买外币等,这样客户可以无需亲身到银行也可以进行这些交易。

作一种防病毒入侵的电脑键盘输入方法,其特征在于,采用了终端机键盘仿真服务器(2A),同时采用了终端机键盘仿真器(21A)的步骤。

参阅图5,图5是对以上实施例的一个具体化的例子,尤其是对第三实施例的一个具体化的说明例,一个信用卡(4)或借记卡(4)的卡主,通过其手机(3),通过无线手机通讯网络(5)向旅行社购票,购票信息输进旅行社票务电脑中心系统(2),购票信息通过无线遥控输入密码POS机(22)中设置的手机(2C)输入至无线遥控输入密码POS机(22)的控制器(2B),有关用信用卡(4)或借记卡(4)的付款事宜,则经银行的卡中心电脑系统(1)在外围网点设置的POS机(11A)的键盘即POS机键盘(111B)或顾客用密码键盘(111A)上进行,而操作则是由控制器(2B)经所控制的机械手(21)按预存的预定电脑程式进行。这样,作为卡主的顾客很方便地利用本发明的系统实现了购票和付款操作。

以上对附图和实施例的说明,充分证明了,本发明的好处是银行账户电脑系统(1)与外接电脑(2)并没有直接连接,也就不怕有任何作弊的程式、病毒、木马程式等由附加程式或外接电脑(2)入侵到银行账户电脑系统(1)。银行账户电脑系统(1)可以将所有外接部份采用本发明的方法实现对外接口,比现时一般银行账户电脑系统(1)使用防火墙软件的保安方法更安全可靠。

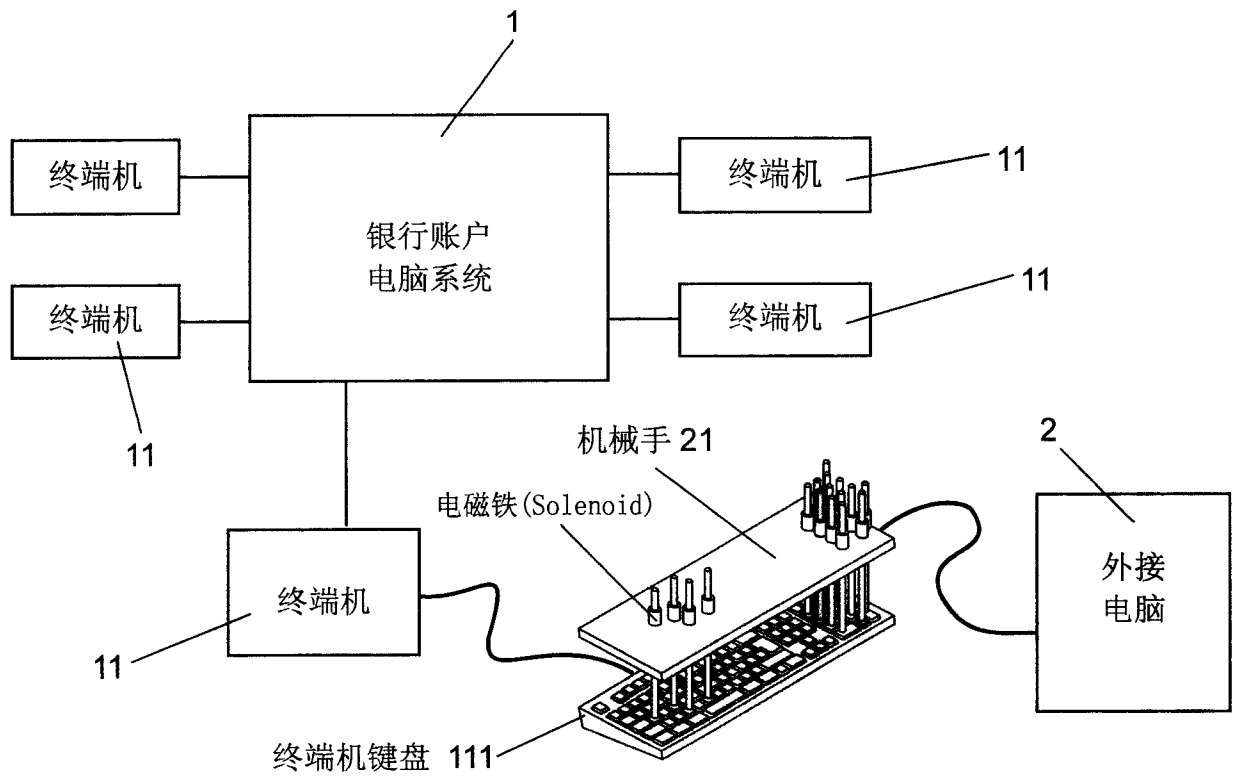


图 1

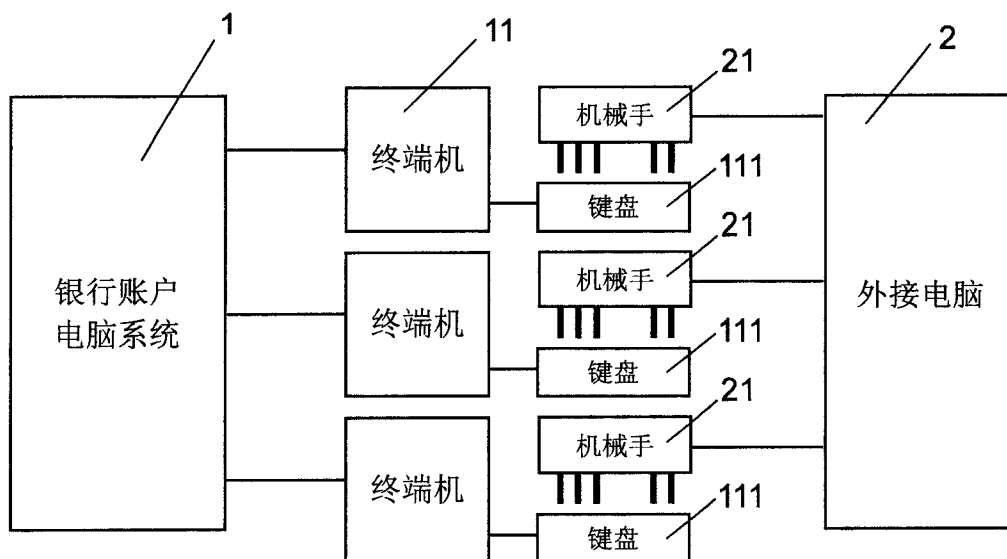


图 2

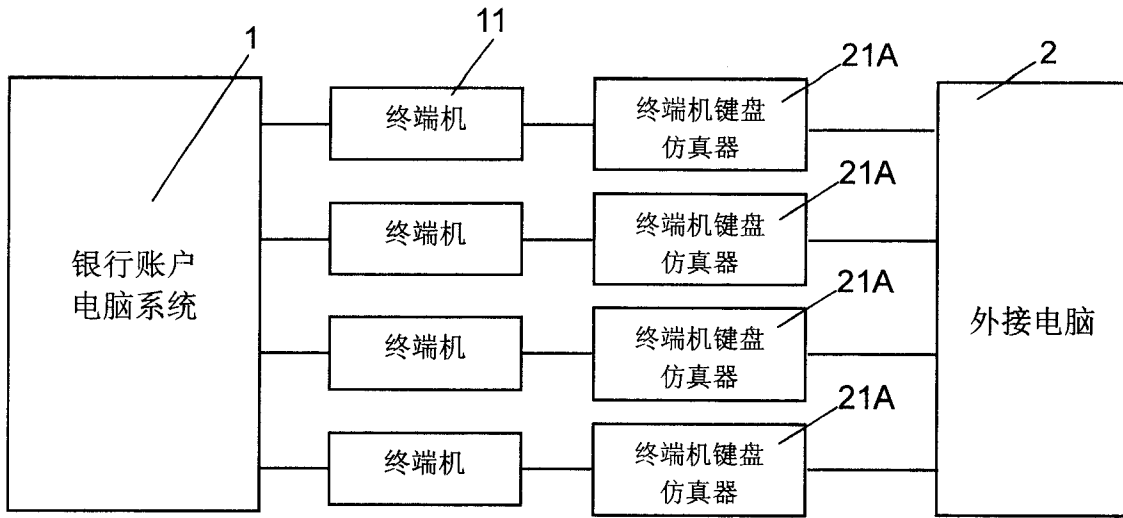


图 3

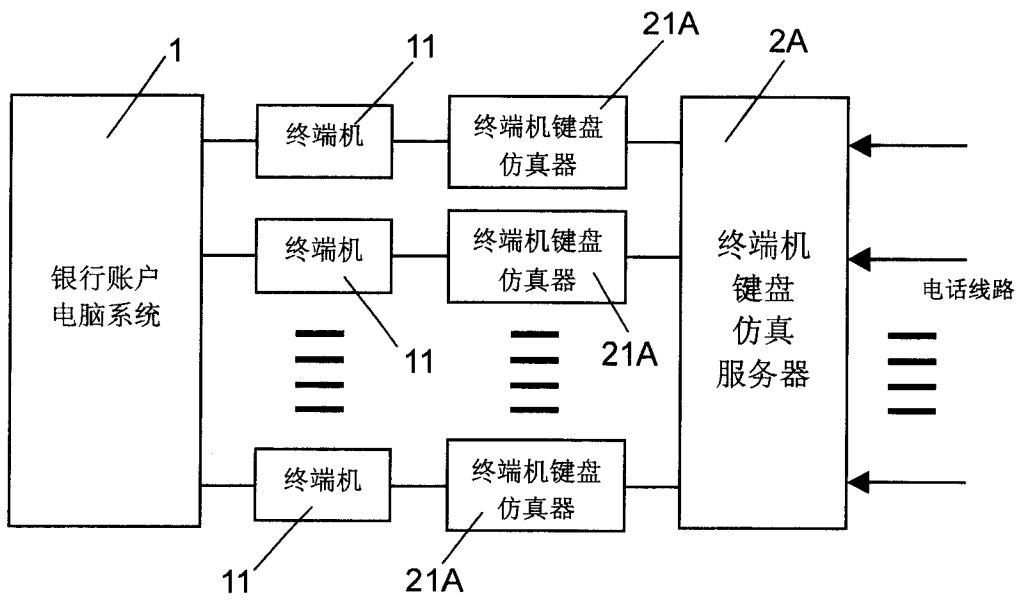


图 4

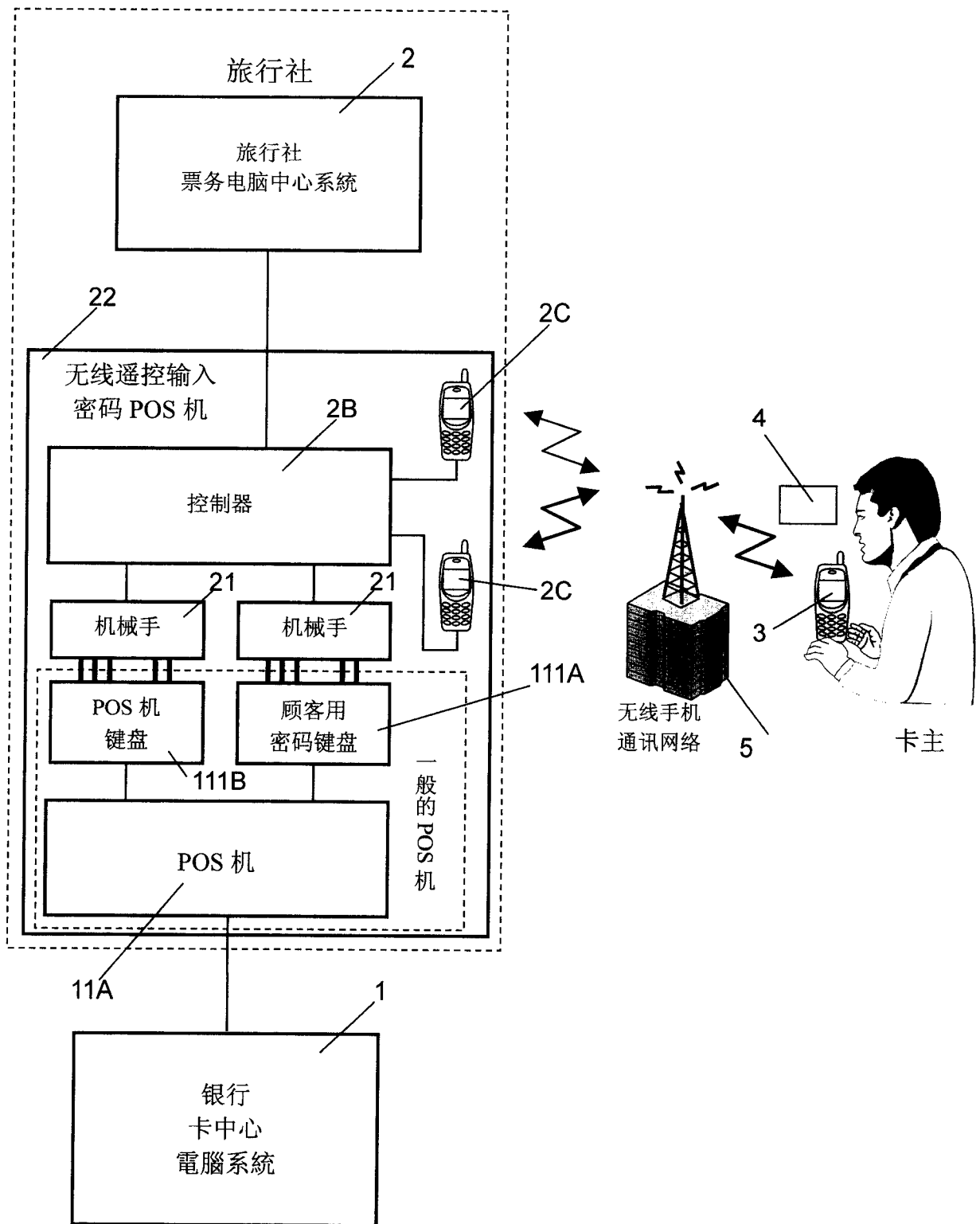


图 5