[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G07F 7/08 (2006.01)
G06K 7/00 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810065930.X

[43] 公开日 2009 年 7 月 22 日

[11] 公开号 CN 101488252A

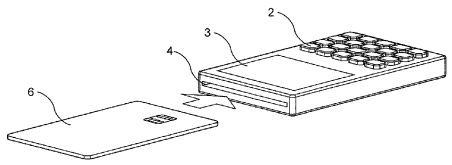
[22] 申请日 2008.1.18
[21] 申请号 200810065930.X
[71] 申请人 黄金富
地址 100032 北京市西城区金融街 27 号投资广场 B 座 19 层
[72] 发明人 黄金富
权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 3 页

[54] 发明名称

用于设定智能卡卡内数据的智能卡外置键盘装置

[57] 摘要

一种用于设定智能卡卡内数据的智能卡外置键盘装置，可存取和修改智能卡内所储存数据，所述键盘装置包括有控制器(1)、多个按键(2)、显示器(3)、读卡器(4)、电池(5)，其中，控制器(1)与各按键(2)、显示器(3)、读卡器(4)等相电路连接，并由电池(5)供应运行所需电力，以及，控制器(1)通过读卡器(4)与智能卡(6)相电讯连接，控制器(1)根据用户在各按键(2)输入的信息，按预定程序运作，以实现包括提取和修改智能卡(6)内所储存数据等预定功能。 本发明的优点是使本来不带键盘的智能卡增加了接受卡主输入信息能力，卡主可以通过本发明的键盘装置设定智能卡，包括将智能卡上锁、开锁、设定交易上限金额等。



1. 一种键盘装置，用于与智能卡相配合使用，可存取和修改智能卡内所储存的数据，其特征在于，所述的装置包括有控制器（1）、多个按键（2）、显示器（3）、读卡器（4）、电池（5），其中，所述的控制器（1）与各按键（2）、显示器（3）、读卡器（4）等相电路连接，并由所述的电池（5）供应运行所需电力，以及，控制器（1）通过读卡器（4）与智能卡（6）相电讯连接，控制器（1）根据用户在各按键（2）输入的信息，按预定程序运作，以实现包括提取智能卡（6）内所储存的数据、修改智能卡（6）内所储存的数据、将数据储存到智能卡（6）内等预定功能。

2. 如权利要求 1 所述的键盘装置，其特征在于，所述的多个按键（2）包括有数字键 0、数字键 1、数字键 2、数字键 3、数字键 4、数字键 5、数字键 6、数字键 7、数字键 8、数字键 9、确认键、取消键、功能键等按键。

3. 如权利要求 1 所述的键盘装置，其特征在于，所述的显示器（3）主要用于显示提示信息，帮助用户正确输入信息。

4. 如权利要求 1 所述的键盘装置，其特征在于，所述的读卡器（4）上设有一个可容纳智能卡（6）插入的卡槽，在该卡槽内的预定位置设有多个用于与智能卡（6）数据接点相连接的接触点，读卡器（4）通过这些接触点与智能卡（6）相电讯连接，并根据控制器（1）的操控存取智能卡（6）内的数据。

5. 如权利要求 1 所述的键盘装置，其特征在于，所述的读卡器（4）上设有一个可容纳智能卡（6）插入的卡槽，在该卡槽内的预定位置设有用于与非接触式智能卡（6）通讯的线圈，读卡器（4）通过这线圈与非接触式智能卡（6）相电讯连接，并根据控制器（1）的操控存取智能卡（6）内的数据。

6. 如权利要求 1 所述的键盘装置，其特征在于，所述的智能卡（6）内所储存的数据包括有支付密码 和/或 交易上限金额等数据，以及，使用所述的智能卡（6）用于支付时，该智能卡（6）只能用于少于交易上限金额的支付。

7. 一种键盘装置，用于与智能卡相配合使用，其特征在于，所述的装置包括有一个透明外壳（7）、多个按键（8）、电池（9），其中，所述的透明外壳（7）上设有一个可容纳智能卡（11）插入的卡槽（701），当智能卡（11）插入到该卡槽（701）后，该智能卡（11）通过所述的电池（9）供电运行，并通过所述的各个按键（8）接收用户输入的信息。

8. 一种智能卡，配合如权利要求 7 所述的键盘装置使用，其特征在于，所述的智能卡（11）上设有多组按键接触点（1101），当智能卡（11）通过所述的各个按键（8）接收用户输入的信息时，是通过所述的按键（8）底部的导电接触点与该按键（8）对应智能卡（11）上的其中一组按键接触点（1101）相接触，使该组按键接触点（1101）导通，然

后由该智能卡（11）根据各组按键接触点（1101）的导通状态，找出用户所按的按键（8），即用户输入的信息。

9. 如权利要求 8 所述的智能卡，其特征在于，所述的智能卡（11）上设有一至多个提示状态灯（1102），所述的提示状态灯（1102）主要用于显示智能卡（11）的状态。

10. 如权利要求 8 所述的智能卡，其特征在于，所述的智能卡（11）上还设有电源输入接触点（1103），所述的电源输入接触点（1103）主要用于从所述的键盘装置的电池（9）输入供智能卡（11）运行所需的电力。

用于设定智能卡卡内数据的智能卡外置键盘装置

【技术领域】

本发明涉及智能卡技术领域，特别是涉及一种用于设定智能卡卡内数据的智能卡外置键盘装置。

【背景技术】

现时一般由金融机构发行的银行卡，部份是采用智能卡，例如一些智能卡的信用卡、借记卡等，或者一般用于小额支付的智能卡，例如公交一卡通等卡，这些卡都有一个共通点，它们主要是用于支付用途，使用这些智能卡支付时，一般不能随时更改卡内的设定，例如交易上限金额，交易上限金额一般由金融机构于发卡时已经设定，卡主不能在支付前因应支付的需要而修改这交易上限金额，也不能在不用卡时将卡上锁，卡主要时刻留意自己的智能卡有没有遗失，如果遗失了还要尽快报失，如果失卡被人盗用可能会损失惨重，是一个有待解决的问题。又例如一些小金额支付的非接触式智能卡，支付时一般不需要密码确认，只要将卡放到收款机的读卡器上拍一拍卡，就完成了支付操作，如果卡主遗失了卡，就可能会被拾获失卡的人用这卡来支付，令卡主蒙受损失，是一个有待解决的问题。

【发明内容】

本发明的目的，在于提供一种用于设定智能卡卡内数据的智能卡外置键盘装置，可以随时存取和修改智能卡内所储存的数据，以实现包括将智能卡上锁、开锁、查询交易记录、设定交易上限金额等多种应用。

本发明的目的是这样实现的，采用这样一种键盘装置，用于与智能卡相配合使用，可存取和修改智能卡内所储存的数据，其特征在于，所述的装置包括有控制器（1）、多个按键（2）、显示器（3）、读卡器（4）、电池（5），其中，所述的控制器（1）与各按键（2）、显示器（3）、读卡器（4）等相电路连接，并由所述的电池（5）供应运行所需电力，以及，控制器（1）通过读卡器（4）与智能卡（6）相电讯连接，控制器（1）根据用户在各按键（2）输入的信息，按预定程序运作，以实现包括提取智能卡（6）内所储存的数据、修改智能卡（6）内所储存的数据、将数据储存到智能卡（6）内等预定功能。

本发明的键盘装置适合应用于各种接触式和非接触式智能卡，卡主通过键盘装置就可以随时修改智能卡内的数据，例如将智能卡的交易上限金额修改为零，使该智能卡上锁，上锁后的智能卡即使被人偷了，也不能用来作任何支付，而卡主只要在用卡前将智能卡的交易上限金额修改为一个适常金额将智能卡解锁，就可如常地再次使用该智能卡支付，卡主更可在支付前设定一个与支付金额相等的交易上限金额，保证收款商户不能多收款项。

为实现本发明的目的，还采用这样一种键盘装置，用于与智能卡（11）相配合使用，其特征在于，所述的装置包括有一个透明外壳（7）、多个按键（8）、电池（9），其中，所述的透明外壳（7）上设有一个可容纳智能卡（11）插入的卡槽（701），当智能卡（11）插入到该卡槽（701）后，该智能卡（11）通过所述的电池（9）供电运行，并通过所述的各个按键（8）接收用户输入的信息。以及，所述的智能卡（11）上设有多组按键接触点（1101），当智能卡（11）通过所述的各个按键（8）接收用户输入的信息时，是通过所述的按键（8）底部的导电接触点与该按键（8）对应智能卡

（11）上的其中一组按键接触点（1101）相接触，使该组按键接触点（1101）导通，然后由该智能卡（11）根据各组按键接触点（1101）的导通状态，找出用户所按的按键（8），即用户输入的信息。

这样就实现了本发明的目的。

本发明的键盘装置的优点是使本来不带键盘的智能卡增加了接受卡主输入信息的能力，卡主从而可以随时随地通过本发明的键盘装置设定智能卡，包括将智能卡上锁、开锁、设定交易上限金额等。

【附图说明】

图 1 是本发明的第一实施例的键盘装置的形像化示意说明图；

图 2 是本发明的第一实施例的智能卡（6）插到键盘装置的读卡器（4）内的形像化示意说明图；

图 3 是本发明的第一实施例的结构方框示意说明图；

图 4 是本发明的第二实施例的键盘装置的形像化示意说明图；

图 5 是本发明的第二实施例的键盘装置背面的形像化示意说明图；

图 6 是本发明的第三实施例的键盘装置的形像化示意说明图。

图中，相同的数字代表相同的装置、部件器件，附图是示意性的，用以说明本发明的构成和主要特征。

【具体实施方式】

下面结合附图，对本发明的方法作进一步详细说明。

参阅图 1 至图 3，图 1 是本发明的第一实施例的键盘装置的形像化示意说明图，图 2 是本发明的第一实施例的智能卡（6）插到键盘装置的读卡器（4）内的形像化示意说明图，图 3 是本发明的第一实施例的结构方框示意

说明图，图 1 至图 3 中示出的键盘装置包括有控制器（1）、多个按键（2）、显示器（3）、读卡器（4）、电池（5），其中，所述的控制器（1）与各按键（2）、显示器（3）、读卡器（4）等相电路连接，并由所述的电池（5）供应运行所需电力，以及，控制器（1）通过读卡器（4）与智能卡（6）相电讯连接，控制器（1）根据用户在各按键（2）输入的信息，按预定程序运作，以实现包括提取智能卡（6）内所储存的数据、修改智能卡（6）内所储存的数据、将数据储存到智能卡（6）内等预定功能。

其中，

所述的多个按键（2）包括有数字键 0、数字键 1、数字键 2、数字键 3、数字键 4、数字键 5、数字键 6、数字键 7、数字键 8、数字键 9、确认键、取消键、功能键等按键。

所述的显示器（3）主要用于显示提示信息，帮助用户正确输入信息。显示器（3）的另一用途是显示智能卡（6）内所储存的数据，例如显示智能卡（6）内所储存的交易记录等。

所述的读卡器（4）上设有一个可容纳智能卡（6）插入的卡槽，在该卡槽内的预定位置设有多个用于与智能卡（6）数据接点相连接的接触点，读卡器（4）通过这些接触点与智能卡（6）相电讯连接，并根据控制器（1）的操控存取智能卡（6）内的数据。

本发明的键盘装置除了可应用于接触式的智能卡外，还可应用于非接触式的智能卡，只要采用非接触式的读卡器（4）就可以了，即所述的读卡器（4）上设有一个可容纳智能卡（6）插入的卡槽，在该卡槽内的预定位置设有用于与非接触式智能卡（6）通讯的线圈，读卡器（4）通过这线圈与非接触式智能卡（6）相电讯连接，并根据控制器（1）的操控存取智能卡（6）内的数据。

过所述的各个按键（8）接收用户输入的信息时，是通过所述的按键（8）底部的导电接触点与该按键（8）对应智能卡（11）上的其中一组按键接触点（1101）相接触，使该组按键接触点（1101）导通，然后由该智能卡（11）根据各组按键接触点（1101）的导通状态，找出用户所按的按键（8），即用户输入的信息。

继续参阅图 6，图中示出的智能卡（11）上还设有一至多个提示状态灯（1102），所述的提示状态灯（1102）主要用于显示智能卡（11）的状态。以及，所述的智能卡（11）上还设有电源输入接触点（1103），所述的电源输入接触点（1103）主要用于从所述的键盘装置的电池（9）输入供智能卡（11）运行所需的电力。

第三实施例与第一实施例相比，主要的不同之处在于第三实施例的键盘装置的结构只包含一个透明外壳（7）和多个按键（8）及电池（9），比第一实例例中的键盘装置少了控制器（1）和显示器（3）及读卡器（4）等部件，这是由于第三实施例中，把这些部件的功能都搬到智能卡（11）上，而键盘装置只作为一个设有电源和按键的智能卡（11）外部设备，所以第三实施例的智能卡(11)并非一般的智能卡，而是设置有按键接触点(1101)、电源输入接触点（1103）、提示状态灯（1102）的智能卡（11），而且智能卡（11）内的芯片也设置有相应的按键电路和提示状态灯电路，并设有相应的程式，以实现接收用户输入的信息，根据用户输入的信息存取和修改智能卡（11）内的数据，例如交易上限金额、支付密码等。无论采用第一实施例的键盘装置与智能卡（6），或采用第二实施例的键盘装置与智能卡（6），或采用第三实施例的键盘装置与智能卡（11），都可很好地实现本发明的目的，都是属于本发明的保护范围。

此外，所述的智能卡（6）内所储存的数据包括有支付密码 和/或 交易上限金额等数据，以及，使用所述的智能卡（6）用于支付时，该智能卡（6）只能用于少于交易上限金额的支付。这样，只要通过修改交易上限金额，就可以保证该智能卡（6）不会被用来作大于交易上限金额的支付操作，或者可以将智能卡（6）的交易上限金额设定为零，就等于将该智能卡（6）上锁，使该智能卡（6）就不能用于支付操作，直至重新设定交易上限金额。

参阅图 4 和图 5，图 4 是本发明的第二实施例的键盘装置的形像化示意说明图，图 5 是本发明的第二实施例的键盘装置背面的形像化示意说明图，图 4 和图 5 示出的键盘装置，第二实施例与第一实施例相比，不同之处主要在于第二实施例的读卡器（4），第二实施例的读卡器（4）设置于键盘装置的背面，读卡器（4）的各个接触点是外露于键盘装置的背面，使用时只要将智能卡（6）的数据接点对正读卡器（4）上的接触点，然后将智能卡（6）贴住键盘装置的背面，键盘装置就可以通过读卡器（4）存取该智能卡（6）内的数据。第二实施例的键盘装置除了可应用于接触式的智能卡外，还可应用于非接触式的智能卡，只要采用非接触式的读卡器（4）就可以了。无论采用第一实施例或第二实施例的键盘装置，或采用接触式的智能卡的读卡器（4），或采用非接触式的智能卡的读卡器（4），都可很好地实现本发明的目的，都是属于本发明的保护范围。

参阅图6，图6是本发明的第三实施例的键盘装置的形像化示意说明图，图中示出的键盘装置包括有一个透明外壳（7）、多个按键（8）、电池（9），其中，所述的透明外壳（7）上设有一个可容纳智能卡（11）插入的卡槽（701），当智能卡（11）插入到该卡槽（701）后，该智能卡（11）通过所述的电池（9）供电运行，并通过所述的各个按键（8）接收用户输入的信息。其中，所述的智能卡（11）上设有多组按键接触点（1101），当智能卡（11）通

此外，虽然本发明以上述的实施例和附图加以说明，然而附图中的各部件的分布位置、外形、数目等并不用以限定本发明的保护范围。本发明的精神不受实施例中的具体说明所限制，在不脱离本发明的精神的情况下的各种变通，都属于本发明的范围。

更进一步，可以将本发明的键盘装置作其他应用，例如通过键盘装置在购物消费前预先输入一些购物消费信息到智能卡内，然后将智能卡放到商户的读卡器上，由读卡器读出这些预先输入的购物消费信息，商户就可立即准备卡主所需购买的物品或服务。例如应用于一些快餐店，卡主可以于排队购买食物时，将所需购买的食物的代号输入到智能卡内，当卡主排队到收银机前，将智能卡放到收款机上拍卡，收款机就可以接收卡主输入的食物代号，并计算出付款金额，然后在该智能卡收款付款金额的钱，并打印收条给卡主，这样只要拍一拍卡就可一次过完成点选食品和付款操作，可增如快餐店收款操作的效率，减少顾客排队时间。此外，更可以设置一些无人自助的售票收款机，卡主只要将所需购买的食物的代号输入到智能卡内，然后到将该智能卡拿到无人自助的售票收款机上拍卡，无人自助的售票收款机就会自动在该智能卡收款付款金额的钱，并打印收条给卡主，方便快捷。

本发明的键盘装置结构简单，成本低廉，它的实施，使卡主可随时随地修改智能卡的支付密码、交易上限金额等数据，保障了智能卡的安全，对卡主和金融机构都十分裨益。

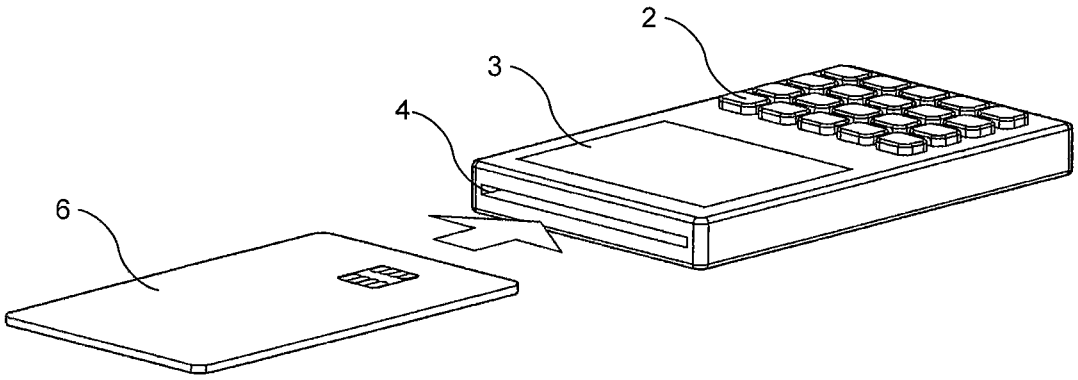


图 1

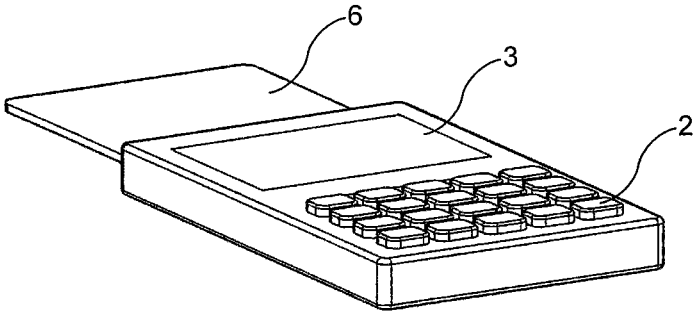


图 2

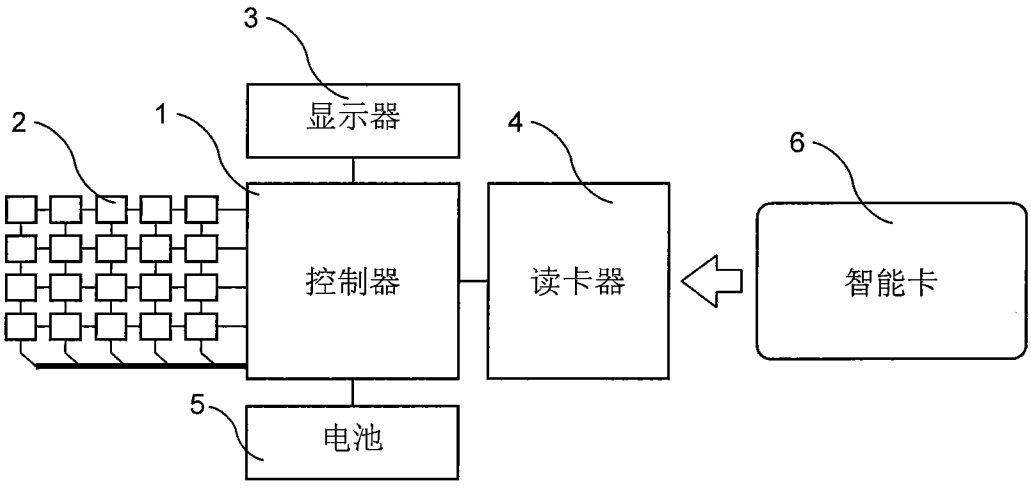


图 3

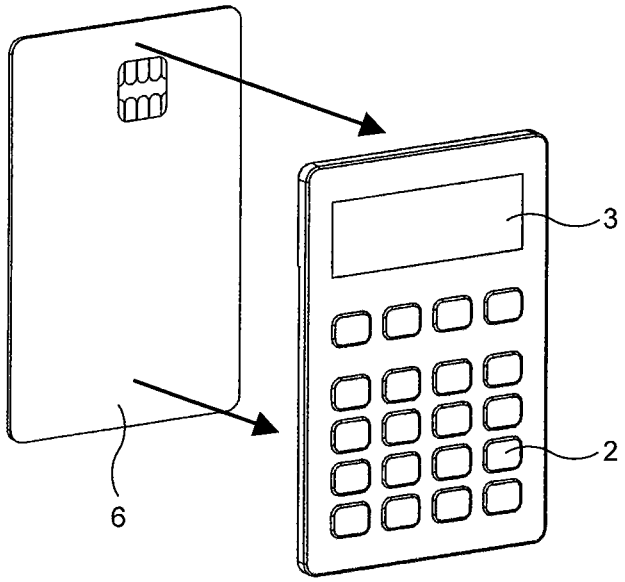


图 4

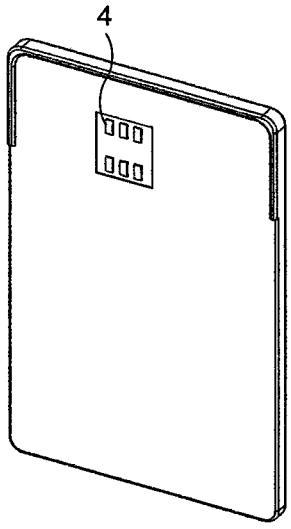


图 5

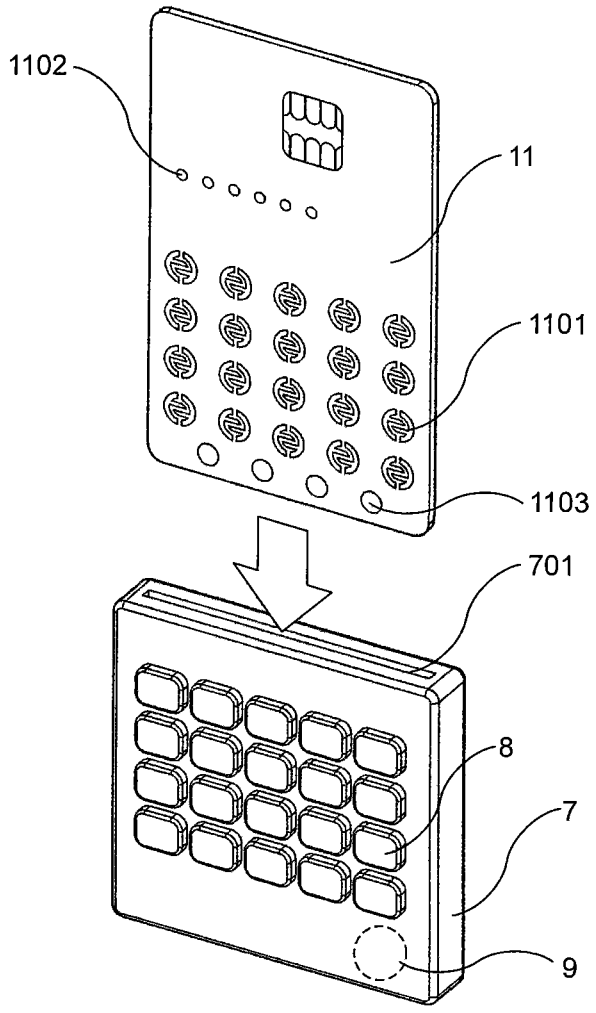


图 6