



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104820923 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201510183043. 2

(22) 申请日 2015. 04. 17

(71) 申请人 深圳市淘淘谷信息技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市罗湖区国威路国威公司工业厂房 126 栋 2302 室

(72) 发明人 熊强

(74) 专利代理机构 深圳市智科友专利商标事务所 44241

代理人 孙子才

(51) Int. Cl.

G06Q 20/34(2012. 01)

G06K 7/00(2006. 01)

A45C 1/06(2006. 01)

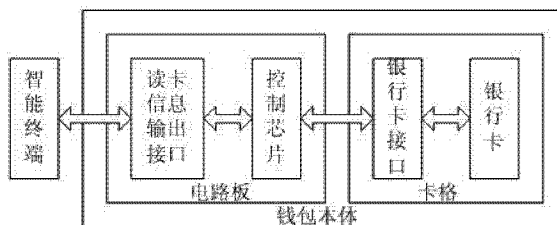
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种智能钱包及支付方法

(57) 摘要

本发明涉及一种智能钱包及支付方法,该智能钱包包括设置有插入银行卡的卡格的钱包本体,在所述的钱包本体上还设置有电路板和读卡模块,所述的读卡模块包括设置在电路板上的控制芯片和读卡信息输出接口,设置在卡格内的银行卡接口,所述的控制芯片分别与读卡信息输出接口和银行卡接口相连,读取银行卡信息通过读卡信息输出接口输出到智能终端。该支付方法提供了采用智能终端读取智能钱包内的银行卡的方法,并采用银行的规定完成支付。本发明中,利用在钱包中设置专用读卡器实现对插入到钱包内的银行卡的读写,保证自己的卡在自己的读卡器中操作,消除了不安全的隐患。



1. 一种智能钱包,包括设置有插入银行卡的卡格的钱包本体,其特征在于:在所述的钱包本体上还设置有电路板和读卡模块,所述的读卡模块包括设置在电路板上的控制芯片和读卡信息输出接口,设置在卡格内的银行卡接口,所述的控制芯片分别与读卡信息输出接口和银行卡接口相连,读取银行卡信息通过读卡信息输出接口输出到智能终端。

2. 根据权利要求1所述的智能钱包,其特征在于:所述的读卡信息输出接口包括USB接口,在所述的电路板上,所述的控制芯片通过USB接口接智能终端。

3. 根据权利要求1所述的智能钱包,其特征在于:所述的读卡信息输出接口包括微功率无线通信模块,在所述的电路板上,所述的控制芯片通过微功率无线通信模块与具有相应无线通信模块的智能终端相连。

4. 根据权利要求3所述的智能钱包,其特征在于:所述的微功率无线通信模块为蓝牙无线通信模块或者NFC通信模块。

5. 根据权利要求1所述的智能钱包,其特征在于:所述的银行卡接口包括固定在卡格内的接触式银行卡接口或NFC银行卡接口。

6. 根据权利要求1至5中任一所述的智能钱包,其特征在于:所述的智能终端为手机。

7. 根据权利要求1至5中任一所述的智能钱包,其特征在于:所述的智能终端为PC机。

8. 一种支付方法,其特征在于,使用智能终端通过权利要求1至5中任一智能钱包进行支付,包括以下步骤:

步骤A、建立智能终端与智能钱包的读卡模块的通信连接;

步骤B、智能终端通过读卡模块读取智能钱包中所有的银行卡号;

步骤C、智能终端选择需要支付的银行卡,读卡模块对选择银行卡继续保持读写状态,结束对其它银行卡的操作;

步骤E、智能终端实现与银行系统建立通信联系;

步骤F、在智能终端上获取对选择的银行卡进行支付的授权,生成支付帐单,支付帐单中至少有支付金额和收款方的帐号;

步骤G、按照银行卡支付流程完成支付;

步骤H、智能终端断开与银行系统和智能钱包的读卡模块的通信连接。

9. 根据权利要求8所述的支付方法,其特征在于:步骤F中,在智能终端上生成支付帐单中,采用扫描收款帐号的二维码的方式获取收款方的帐号。

一种智能钱包及支付方法

技术领域

[0001] 本发明涉及智能钱包领域,特别涉及一种可以直接输出钱包中的银行卡信号的智能钱包。

背景技术

[0002] 在日常生活中,人们往往具有几张银行卡放在自己的钱包中,在使用消费时从中取一张银行卡放入到商户的收款系统如 POS 机的读卡装置中,利用银行支付的一些规则完成支付,这样做使用方便为现在普遍的消费支付方式,但将自己的卡放入到别人的读卡器中读出,并从别人的 POS 主机上输入密码然后进行支付,将会有很多机会使自己的银行卡帐户处于危险状态,因此,银联等收单机构以及银行等为用户支付设置了很多规则目的是为了 保证用户的银行帐号内的资金的安全,如目前银行卡将采用智能卡也应是芯片卡,通过 POS 机与芯片卡的交互确认后安全后才进行以后的支付程序,这样虽然在一定程度上保证了银行卡帐号资金的安全。但是,自己的银行卡由别人读卡器读取,总存在有安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明针对目前人们刷卡消费时,用对方(商家)的 POS 机刷自己的银行卡所带来的银行卡帐户安全隐患,提供一种智能钱包和利用该智能钱包进行支付的方法,利用智能钱包直接读取钱包内的银行卡的信息,通过本人自己的手机等智能移动装置进行支付操作,彻底消除安全隐患。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:一种智能钱包,包括设置有插入银行卡的卡格的钱包本体,在所述的钱包本体上还设置有电路板和读卡模块,所述的读卡模块包括设置在电路板上的控制芯片和读卡信息输出接口,设置在卡格内的银行卡接口,所述的控制芯片分别与读卡信息输出接口和银行卡接口相连,读取银行卡信息通过读卡信息输出接口输出到智能终端。

[0005] 本发明中,利用在钱包中设置专用读卡器实现对插入到钱包内的银行卡的读写,保证自己的卡在自己的读卡器中操作,消除了不安全的隐患。

[0006] 本发明的优选方案包括:

所述的读卡信息输出接口包括 USB 接口,在所述的电路板上,所述的控制芯片通过 USB 接口接智能终端。所述的读卡信息输出接口包括微功率无线通信模块,在所述的电路板上,所述的控制芯片通过微功率无线通信模块与具有相应无线通信模块的智能终端相连,所述的微功率无线通信模块为蓝牙无线通信模块或者 NFC 通信模块。USB 接口是一种使用非常普遍的接口,智能终端如手机或者笔记本电脑、PC 机上基本上都会设置 USB 接口。由于现代社会几乎人人都有手机,而手机上蓝牙模块近呼标配,因此,采用蓝牙通信模块实现与手机的通信是一种非常好的方式。

[0007] 银行卡接口包括固定在卡格内的接触式银行卡接口或 NFC 银行卡接口。作为智能的银行卡,目前有两种一种是接触式银行卡,在卡片上有一些触点,读卡器通过与这些触点

接触读取卡内资料。因此,这种读卡器的银行卡接口就是固定在卡格内与银行卡触点相接触的弹片。另外一种就是非接触式银行卡,它利用 NFC 实现读写。

[0008] 本发明还提供一种支付方法,使用智能终端通过上述智能钱包进行支付,包括以下步骤:

步骤 A、建立智能终端与智能钱包的读卡模块的通信连接;

步骤 B、智能终端通过读卡模块读取智能钱包中所有的银行卡号;

步骤 C、智能终端选择需要支付的银行卡,读卡模块对选择银行卡继续保持读写状态,结束对其它银行卡的操作;

步骤 E、智能终端实现与银行系统建立通信联系;

步骤 F、在智能终端上获取对选择的银行卡进行支付的授权,生成支付帐单,支付帐单中至少有支付金额和收款方的帐号;

步骤 G、按照银行卡支付流程完成支付;

步骤 H、智能终端断开与银行系统和智能钱包的读卡模块的通信连接。

[0009] 该支付方法中,只在低层利用专用的读卡器读取银行卡的信息,实现与智能终端如手机和 PC 机之间的交互,至于手机与 PC 机与银行系统之间如何交互实现支付是采用目前银行规定的支付流程。

[0010] 该支付方法的优选方案包括:步骤 F 中,在智能终端上生成支付帐单中,采用扫描收款帐号的二维码的方式获取收款方的帐号。

[0011] 以下将结合附图和实施例,对本发明进行较为详细的说明。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明原理框图。

[0013] 图 2 是本发明实施例 1 原理框图(一)。

[0014] 图 3 是本发明实施例 1 原理框图(二)。

[0015] 图 4 是本发明实施例 2 原理框图。

[0016] 图 5 是本发明的流程图。

具体实施方式

[0017] 本发明是一种带有银行卡读卡器的智能钱包,如图 1 所示,在钱包内设置一块电路板,当然还需要有电池和电源电路,银行卡读卡器在这里与 POS 机等其它读卡器基本相同,只是不像专门的读卡器一样具有外壳,由于它是设置在钱包上的,因此,这里称为读卡模块,读卡模块包括设置在电路板上的控制芯片和读卡信息输出接口,设置在卡格内的银行卡接口,控制芯片分别与读卡信息输出接口和银行卡接口相连,读取银行卡信息通过读卡信息输出接口输出到智能终端,控制芯片是一块智能芯片,在内存程序的控制下,可以利用读卡信息输出接口读取插入到卡格内的银行卡,同时驱动读卡信息输出接口将读取的信息向外发送,另外,由于一般人都可能有超过 1 张银行卡,因此,本发明中设置了多个卡格,一般是 8 个卡格比较合适,智能芯片还可以对所有的卡格进行扫描,识别卡格中是否有银行卡,或者银行卡是否可以被读卡模块读取。另外,考虑到将来银行卡向智能银行卡方向发展,将会有两种结构的银行卡,非接触式银行卡和接触式银行卡,因此,智能芯片可以管

理两种银行卡接口,即非接触式银行卡和接触式银行卡的接口。其中接触式银行卡的接口就是在卡格内插入银行卡时,与该接触式银行卡的触点相接触的弹片,根据标准,这些触点有 8 个 C1-C8,其中 C1 为电源电压 VCC、C2 为复位信号 RST、C3 是时钟信号 CLK, C5 是地 GND、C7 是输入 / 输出 I/O, C4、C6 和 C8 未定义,因此,只需要 5 块与分别与 C1、C2、C3、C5、C7 接触的弹片,其中与 C5 地接触的弹片可以直接接电路板上的地线,其它弹片通过导线与电路板连接。对于非接触式银行卡,与银行卡的接口是一种 NFC,因此,这里要求控制芯片能够提供控制 NFC 的能力,本实施例中,可以只设置一个 NFC 卡接口,根据目前非接触工智能卡的读写规则,每一张这样的百接触式智能银行卡都有一个唯一的序列号,因此,控制芯片可以通过这组序列号识别不同的银行卡。

[0018] 总之本发明中的智能钱包,具有一个与主机智能终端接口的读卡信息输出接口,这是一个标准接口,智能终端通过这个标准接口可以访问钱包中的读卡模块或者操作读卡模块实现对插入到钱包内的银行卡进行读写,如果采用本发明的智能钱包,在使用刷卡消费时,不需要使用别人的读卡器进行刷卡,并不需要将银行卡从钱包中取出就能实现读卡,因此,消除了安全隐患。目前,读卡信息输出接口有很多选择,除了上面的 USB 接口和蓝牙无线通信模块以外,还可以用比如红外线射频通信、Zigbee、NFC 等微功率无线通信模块。采用 USB 接口有很多好处,如智能钱包可以不需要电池,直接通过 USB 接口从手机获得电,并且银行卡的信息在转送过程中也不需要利用电磁波,不用担心被其它终端获取,但不足之处是需要有一根 USB 线连接智能手机和智能钱包。我们这里采用蓝牙无线通信模块等微功率无线通信模块进行数据传输,也考虑到电磁波传送距离不能太远的安全问题,如果电池波转送银行卡信息距离比较远的话,难免被其它具有相应的微功率无线通信模块的智能终端接收,造成危险。当然,本发明还可以在智能钱包中加入加密模块,智能钱包在利用蓝牙无线通信模块等微功率无线通信模块进行数据传输进行传送银行卡数据时,先对这些数据进行加密,在智能手机端进行解密即可,这样,可以减少由于传送导致银行卡数据泄密的机会。

[0019] 如图 2、图 3 所示是本发明的实施例 1 的原理框图,本实施例中,智能终端可以是能够加入到互联网上的手机、IPAD、笔记本电路或者其它 PC 机等,采用 USB 接口作为读卡信息输出接口可以与目前大多数的终端接口。本实施例中,读卡信息输出接口为 USB 接口,在钱包本体上,USB 接口可以安装在钱包本体的一侧面,当利用 USB 接口与智能终端相连后,可以直接从智能终端获得电,这样控制芯片直接唤醒进入工作状态,在智能终端上设置驱动读卡模块的驱动模块,这样,钱包中的读卡模块在智能终端的控制下开始对所有卡格进行扫描,根据不同的银行卡进行读银行卡操作。

[0020] 实施例 3 如图 4 所示,本实施例中,读卡信息输出接口为蓝牙无线通信模块,智能终端采用蓝牙手机,通过蓝牙无线通信方式与钱包内的读卡模块连接。本实施例的消费流程如图 5 所示:

在进行刷卡之前,在手机上安装有利用银行卡支付的银行 APP 以及通过蓝牙通信模块实现对读卡器模块读卡控制的应用程序。

[0021] 进行刷卡支付时,首先,手机与钱包通过蓝牙对码实现通信连接,当然,如果采用 USB 接口,直接利用 USB 线将手机的 USB 接口和钱包上的 USB 接口连接。

[0022] 其次,手机通过读卡模块读取智能钱包中所有的银行卡号;这是通过与控制芯片

通信,利用控制芯片对插入到钱包各卡格内的分行卡进行扫描完成的,由于本实施例的是智能手机,读卡模块中具有功能强大的控制芯片,可以完成对所有卡格内进行扫描,对是否有银行卡或者是接触式银行卡、百接触式银行卡,控制芯片都可以识别,这样可以将所有的银行卡号收集,通过蓝牙通信模块发送到手机,在实践操作过程中,可以只将银行卡的最后四位发送到手机,如果操作时,还想知道各银行卡中的余额,也可以通过读卡模块读取后发送到手机,手机在显示屏上列表显示,本领域技术人员要完成这样的 APP 是很容易的。

[0023] 然后、在手机上选择需要支付的银行卡,可以根据使用者自己的意愿选择,当然使用者可以参考银行卡的帐上余额作出选择,通过蓝牙通信模块发送到智能手机,智能手机的读卡模块对选择银行卡继续保持读写状态,结束对其它银行卡的操作;这可以由控制芯片完成,如通过保持与选择的接触式银行卡的电源,而断开其它的接触式银行卡的电源,对于非接触式银行卡直接在控制芯片处屏幕了没有选择的非接触式银行卡的信息,只保留选择的非接触式银行折的有关信息发送到手机。

[0024] 此时,智能终端实现与银行系统建立通信联系;在交互过程中获取对选择的银行卡进行支付的授权,生成支付帐单,支付帐单中至少有支付金额和收款方的帐号。操作者可以根据收款方的提示,在生成支付帐单时直接输入收款帐户的帐号,并输入支付金额,也可以通过其它通信方式,如扫描收款方生成的收款帐单的二维码,将收到的收款帐单转换为支付帐单,目前这一块有很多方式可以实现。

[0025] 然后、按照银行卡支付流程完成支付;根据所使用的银行卡的不同,采用银行的规定,实现支付。

[0026] 最后、手机断开与银行系统和智能钱包的读卡模块的通信连接。完成一笔支付。

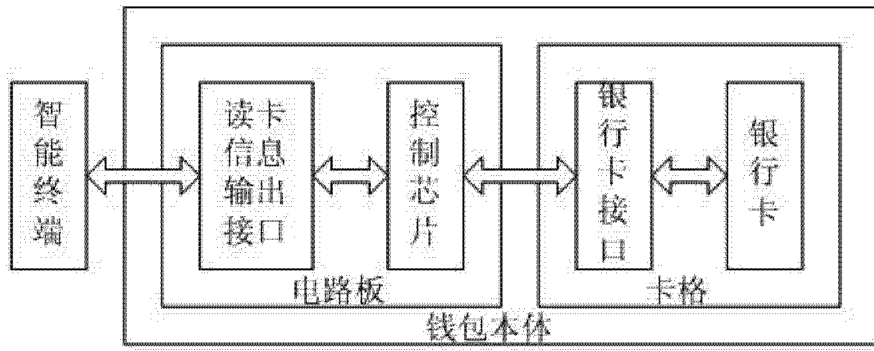


图 1

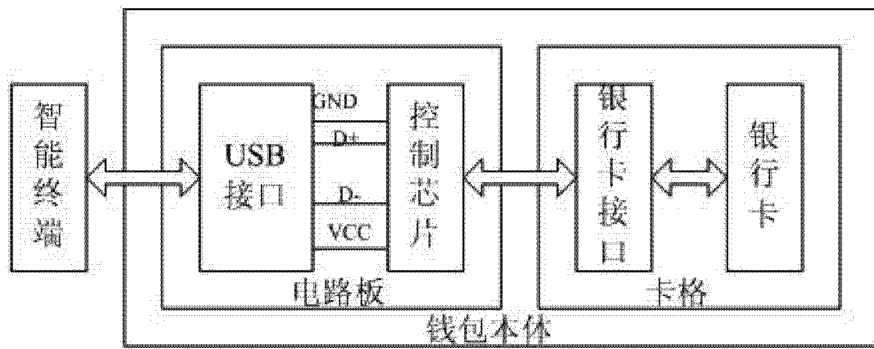


图 2

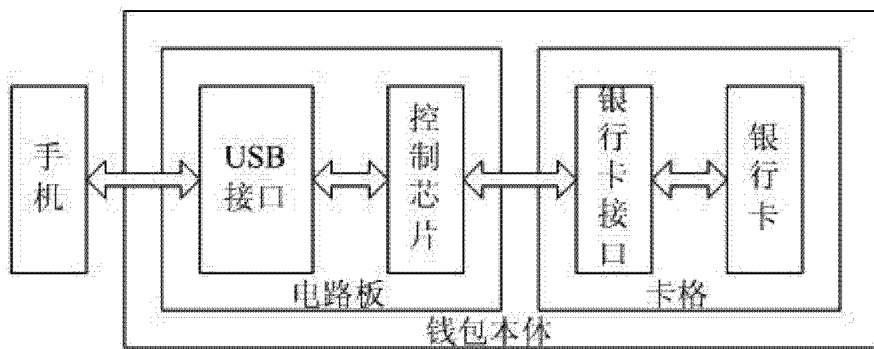


图 3

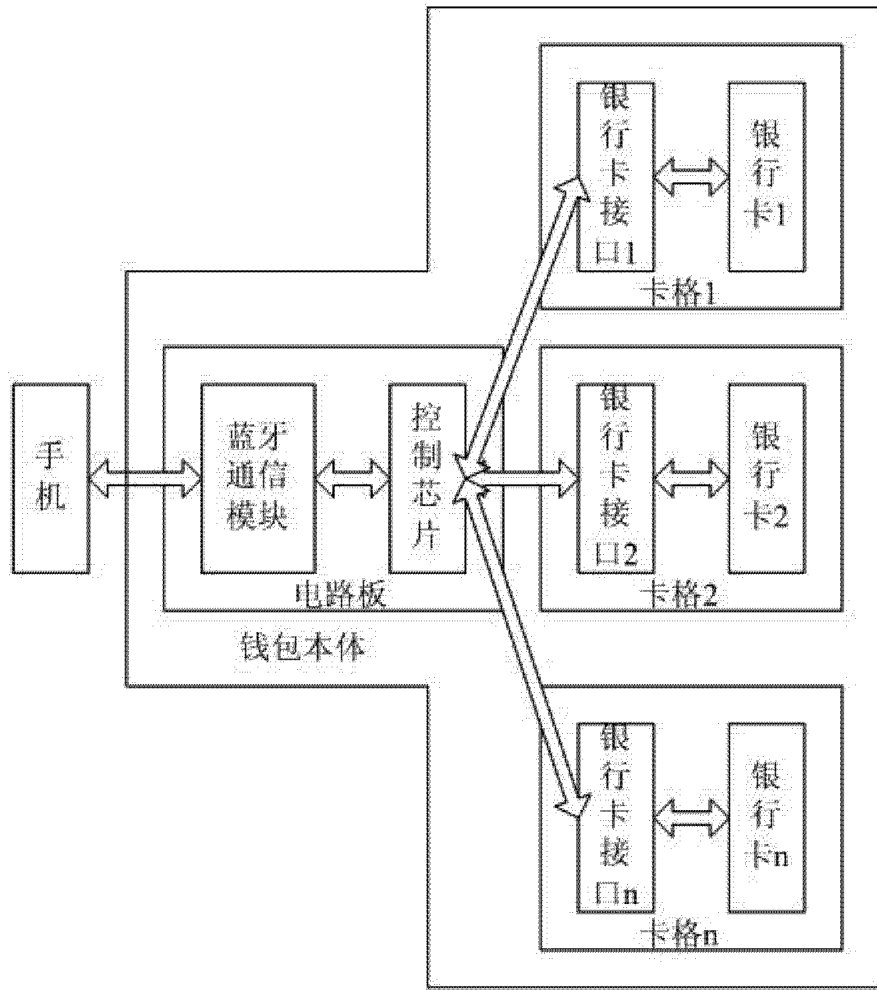


图 4

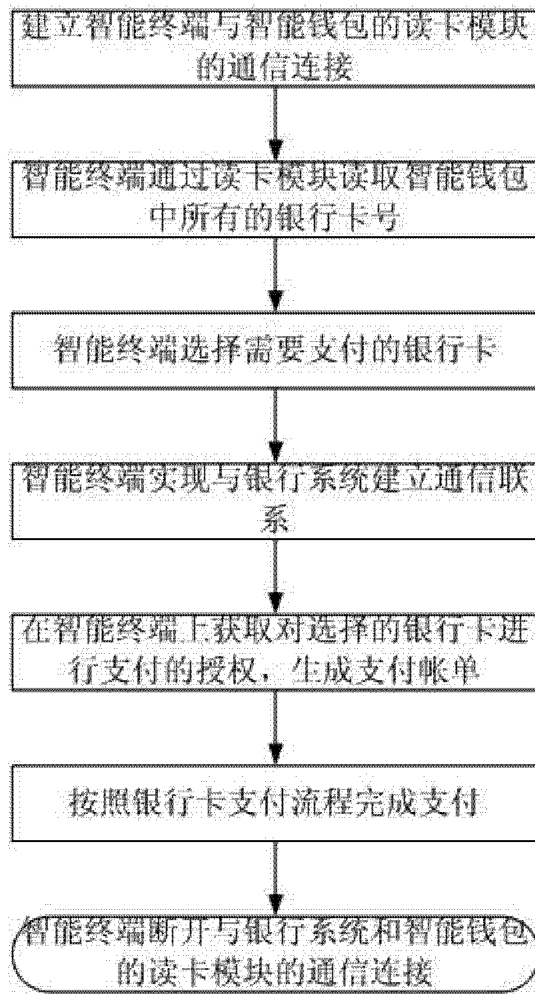


图 5