



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101710433 A

(43) 申请公布日 2010. 05. 19

(21) 申请号 200810242144. 2

(22) 申请日 2008. 12. 31

(71) 申请人 深圳市江波龙电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区高新区科
技中二路深圳软件园 4 栋 3 楼西

申请人 杨志华

(72) 发明人 杨天柱 李志雄

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所

44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

G07F 7/08 (2006. 01)

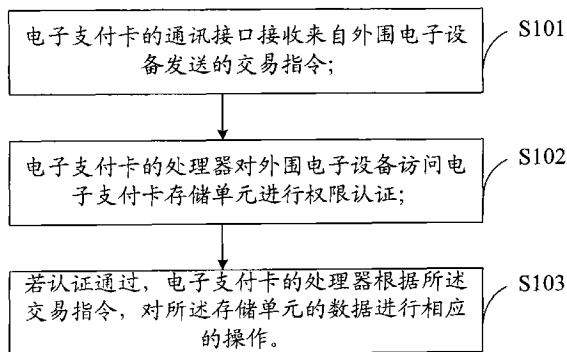
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种电子支付卡的交易方法及电子支付卡

(57) 摘要

本发明适用于存储卡技术领域, 提供了一种电子支付卡的交易方法及电子支付卡。所述方法包括以下步骤: 电子支付卡的通讯接口接收来自外围电子设备发送的交易指令; 电子支付卡的处理器对外围电子设备访问电子支付卡存储单元进行权限认证; 若认证通过, 电子支付卡的处理器根据所述交易指令, 对所述存储单元的数据进行相应的操作。本发明电子支付卡具有多个通讯接口, 可根据不同的通讯接口与不同的外围电子设备进行交易, 适用于不同场合下的交易、充值等, 增加了使用者的方便性。



1. 一种电子支付卡的交易方法,其特征在于,所述电子支付卡包括处理器、与所述处理器连接的存储单元及多个通讯接口;所述方法包括以下步骤:

电子支付卡的通讯接口接收来自外围电子设备发送的交易指令;

电子支付卡的处理器对外围电子设备访问电子支付卡存储单元进行权限认证;

若认证通过,电子支付卡的处理器根据所述交易指令,对所述存储单元的数据进行相应的操作。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述外围电子设备可以是计算机、POS机或移动通信终端。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述电子支付卡的通讯接口包括USB接口、SD接口、NFC接口或SWP接口的任意组合。

4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,当所述交易指令为充值指令时,所述对存储单元的数据进行相应的操作的步骤具体为:

对存储单元中的金额数据进行充值。

5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,当所述交易指令为减值指令时,所述对存储单元的数据进行相应的操作的步骤具体为:

对存储单元中的金额数据进行减值。

6. 一种电子支付卡,其特征在于;所述电子支付卡包括:

多个通讯接口,用于接收来自外围电子设备发送的交易指令;

处理器,用于对外围电子设备访问电子支付卡存储单元进行权限认证;若认证通过,根据所述交易指令对所述存储单元的数据进行相应的操作;及

存储单元,用于存储数据。

7. 如权利要求6所述的电子支付卡,其特征在于,所述外围电子设备可以是计算机、POS机或移动通信终端。

8. 如权利要求6所述的电子支付卡,其特征在于,所述电子支付卡的通讯接口包括USB接口、SD接口、NFC接口或SWP接口的任意组合。

9. 如权利要求6所述的电子支付卡,其特征在于,所述电子支付卡还包括:与所述处理器连接的算法模块。

10. 如权利要求9所述的电子支付卡,其特征在于,所述算法模块可以是:DES算法模块、3DES算法模块、AES算法模块或RSA算法模块。

一种电子支付卡的交易方法及电子支付卡

技术领域

[0001] 本发明属于存储卡技术领域,尤其涉及一种电子支付卡的交易方法及电子支付卡。

背景技术

[0002] 目前,存储卡的结构包括 CPU 及 Nand 型快闪存储器,该存储卡具有 SD 接口。当需要对存储卡中的 Nand 型快闪存储器的数据进行管理时,需将该存储卡通过特定的读卡器与计算机连接,从而进行修改存储卡中的 Nand 型快闪存储器的数据。由此可见,现有技术的存储卡由于只具有 SD 接口,因此只能应用在与具有 SD 接口的设备连接的场合下才能操作存储卡;而无法通过其他接口实现存储卡在线电子交易。

发明内容

[0003] 本发明实施例所要解决的技术问题在于提供一种能够通过其他接口实现在线电子交易的电子支付卡的交易方法及电子支付卡。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明实施例提供一种电子支付卡的交易方法,所述电子支付卡包括处理器、与所述处理器连接的存储单元及多个通讯接口;所述方法包括以下步骤:

[0005] 电子支付卡的通讯接口接收来自外围电子设备发送的交易指令;

[0006] 电子支付卡的处理器对外围电子设备访问电子支付卡存储单元进行权限认证;

[0007] 若认证通过,电子支付卡的处理器根据所述交易指令,对所述存储单元的数据进行相应的操作。

[0008] 本发明实施例还提供一种电子支付卡,所述电子支付卡包括:

[0009] 多个通讯接口,用于接收来自外围电子设备发送的交易指令;

[0010] 处理器,用于对外围电子设备访问电子支付卡存储单元进行权限认证;若认证通过,根据所述交易指令对所述存储单元的数据进行相应的操作;及

[0011] 存储单元,用于存储数据。

[0012] 在本发明实施例中,电子支付卡具有多个通讯接口,可根据不同的通讯接口与不同的外围电子设备进行交易,适用于不同场合下的交易、充值等,增加了使用者的方便性。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明实施例提供的电子支付卡的结构示意图。

[0014] 图 2 是本发明实施例提供的电子支付卡的交易方法的实现流程示意图。

具体实施方式

[0015] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅

用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0016] 请参阅图 1,为本发明实施例提供的电子支付卡,该电子支付卡包括:处理器 10、存储单元 20、以及通讯接口。该存储单元 20 以及通讯接口分别与处理器 10 连接。

[0017] 该通讯接口主要包括:USB 接口 30、SD 接口 40、NFC 接口 50、SWP 接口 60 等。该 USB 接口 30、SD 接口 40、NFC 接口 50 以及 SWP 接口 60 分别与处理器 10 连接。

[0018] 该电子支付卡还包括:与 NFC 接口 50 连接的天线 70。该天线 70 可为 NFC 天线,该 NFC 天线与 NFC 接口 50 连接。

[0019] 该电子支付卡还包括:与处理器 10 连接的算法模块 80,该算法模块 80 可以是:DES 算法模块、3DES 算法模块、AES 算法模块、RSA 算法模块或随机数产生模块等。

[0020] 在本发明实施例中,该存储单元 20 可包括只读存储单元以及随机读写存储单元。该只读存储单元可以是非易失性可电擦除存储单元。

[0021] 存储单元 20 可用于存放程序和数据;可根据实际需要来改变存放的程序和数据,例如存放的数据可包括:存储卡数据、银行卡信息、个人身份信息、密钥、认证证书、数据加解密信息、安全校验信息等。

[0022] 不同的外围电子设备可通过电子支付卡相应的通讯接口进行通信,电子支付卡的通讯接口接收来自外围电子设备发送的交易指令信息,电子支付卡的处理器 10 解析该交易指令信息,根据解析后的交易指令信息对存储单元 20 中存储的数据进行相应的操作。

[0023] 请参阅图 2,为本发明实施例提供的电子支付卡的交易方法,其包括以下步骤:

[0024] 在步骤 S101 中,电子支付卡的通讯接口接收来自外围电子设备发送的交易指令;

[0025] 在本发明实施例中,该外围电子设备可以是计算机、POS 机、移动通信终端等。

[0026] 在步骤 S102 中,电子支付卡的处理器对外围电子设备访问电子支付卡存储单元进行权限认证;

[0027] 在步骤 S103 中,若认证通过,电子支付卡的处理器根据所述交易指令,对所述存储单元的数据进行相应的操作。

[0028] 下面通过举例来描述本发明实施例提供的电子支付卡的应用场合。

[0029] 当电子支付卡作为信用卡的交易操作流程:

[0030] 在购物的最后支付阶段,收银员已将所有商品价格输入 POS 机并计算出总额,并由读卡器通过电场向本发明实施例提供的电子支付卡发送交易数据指令信息,电子支付卡的 NFC 接口接收到交易数据指令信息后,并将该交易数据指令信息发送给电子支付卡的处理器,处理器接收到交易数据指令信息后,从电子支付卡的存储单元中选择一张用于支付的银行卡,并输入支付密码;处理器读取银行卡的磁条信息,并生成交易报文,最终通过电场返回给 POS 机;POS 机将交易报文发送给支付网关,由支付网关根据银行卡信息发送给相应的银行卡中心,完成支付。

[0031] 当电子支付卡作为电子钱包的交易操作流程:

[0032] 收银员将交易金额输入 POS 机,并生成相关的交易信息。将本发明实施例提供的电子支付卡靠近与 POS 机相连的 NFC 读卡器,由 NFC 读卡器发起通信,然后 NFC 读卡器与电子支付卡进行双向验证;验证成功后,NFC 读卡器向电子支付卡发送交易信息;电子支付卡验证交易信息的准确性以存储在存储单元的可用余额,余额足够则进行交易,对余额进行扣减;电子支付卡将交易结果返回给 NFC 读卡器,通知用户交易完成。

[0033] 对电子支付卡进行电子钱包圈存的操作流程：

[0034] 可将电子支付卡通过 USB 接口与计算机相连,并通过在线支付系统,对电子支付卡进行充值,其具体步骤包括:将电子支付卡插入计算机的 USB 接口;电子支付卡在计算机上枚举为标准 CCID 设备或其他私有设备;通过在线支付系统,请求对电子支付卡进行充值;在线支付系统通过 USB 接口与电子支付卡进行双向验证;验证成功后,在线支付系统通过 USB 接口向电子支付卡发送充值指令;电子支付卡接收充值指令,并对内置的存储单元中的余额进行修改,返回交易结果;电子支付系统处理交易结果,并显示给用户。

[0035] 对电子支付卡的管理流程：

[0036] 将电子支付卡通过 USB 接口与计算机连接,并在计算机中枚举为标准 CCID 设备或其他私有设备;运行计算机中安装的管理电子支付卡软件,计算机管理电子支付卡软件通过 USB 接口与电子支付卡的处理器进行通信,处理器接收到处理指令后,根据一定的权限操作存储单元中的个人证书和加密数据,从而实现对电子支付卡的管理。

[0037] 电子支付卡远程在线电子支付的交易流程：

[0038] 通过移动通信终端(如手机)与电子支付卡的 SWP 接口或 SD 接口连接进行数据交换的方式。此方式由用户将交易单号输入手机的交易程序,手机交易程序将交易单号按一定规则,通过电子支付卡的 SWP 接口或 SD 接口写入电子支付卡中;电子支付卡的处理器读取存储单元中的身份认证信息,并将运算结果返回电子支付卡的处理器;最终经由手机交易程序将信息反馈给收银员,或直接通过网络递交给支付网关,完成支付。

[0039] 由上可知,本发明实施例提供的电子支付卡具有多个通讯接口,可根据不同的通讯接口与不同的外围电子设备进行交易,适用于不同场合下的交易、充值等,增加了使用者的方便性。

[0040] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

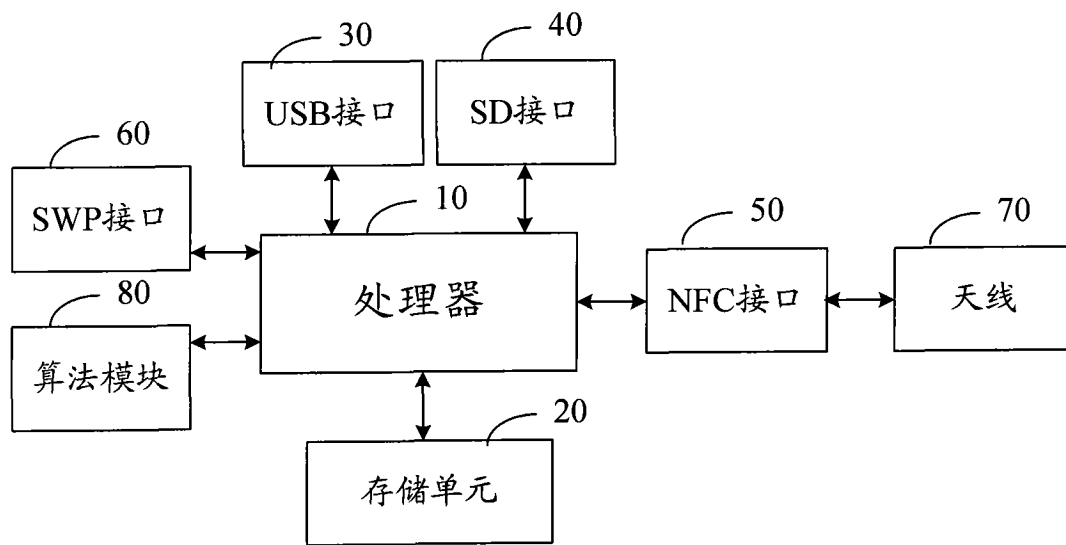


图 1

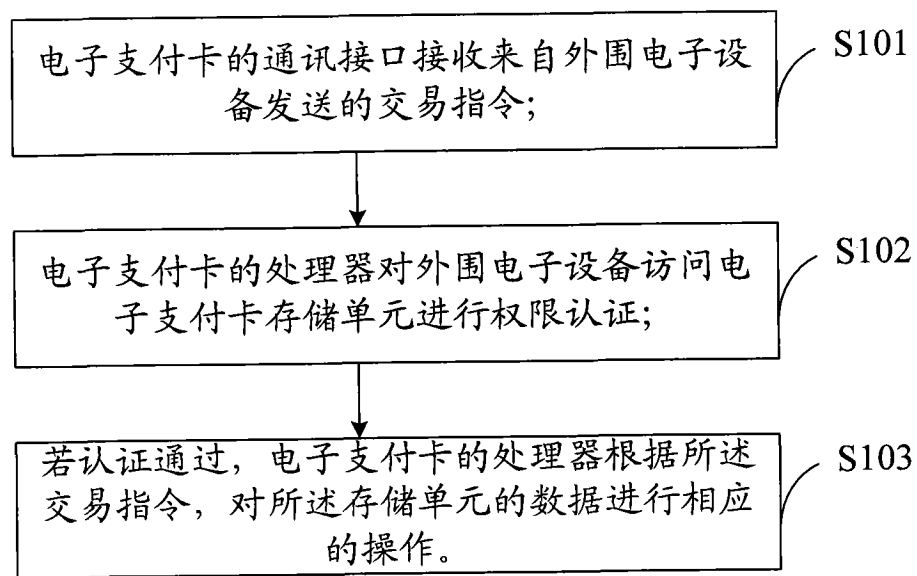


图 2