



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102779302 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201110119141. 1

(22) 申请日 2011. 05. 10

(71) 申请人 王凯兵

地址 200234 上海市桂林路 100 号上师大西
部第七宿舍楼 601 室

(72) 发明人 王凯兵

(51) Int. Cl.

G06Q 20/32 (2012. 01)

H04L 29/06 (2006. 01)

H04W 12/00 (2009. 01)

权利要求书 2 页 说明书 6 页

(54) 发明名称

一种支付方法及其支付系统

(57) 摘要

一种支付系统包括用户终端、信息传递系统、指纹输入系统、金融系统以及指纹数据库,用户终端、信息传递系统分别与金融系统通过无线或有线的方式相联通,指纹输入系统与指纹数据库亦通过无线或有线的方式相联通,其中,所述用户终端包括共同容置于移动通讯设备中的用于记录用户的个人金融信息的金融服务终端和用于记录用户的个人通讯信息的移动通讯终端,个人通讯信息与相应的个人金融信息和/或指纹信息绑定,当金融服务终端与金融系统成功联通,并完成交易支付时,金融系统将交易完成信息反馈至移动通讯终端。本发明还提供了一种支付方法。本支付系统和方法既使用便利,又具有高度交易安全性,从根本上杜绝了盗用消费卡交易的现象。

1. 一种支付系统,其包括用户终端、信息传递系统以及分别与其通过无线或有线的方方式相联通的金融系统,其特征在于,所述用户终端包括共同容置于移动通讯设备中的用于记录用户的个人金融信息的金融服务终端和用于记录用户的个人通讯信息的移动通讯终端,个人通讯信息与相应的个人金融信息相互绑定,当金融服务终端与金融系统成功联通,并完成交易支付时,金融系统将交易完成信息反馈至移动通讯终端。

2. 一种支付系统,其特征在于包括:用户终端、信息传递系统、指纹输入系统、金融系统以及指纹数据库,其中,用户终端、信息传递系统分别与金融系统通过无线或有线的方式相联通,指纹输入系统与指纹数据库亦通过无线或有线的方式相联通,

其中,所述用户终端包括共同容置于移动通讯设备中的用于记录用户的个人金融信息的金融服务终端和用于记录用户的个人通讯信息的移动通讯终端,个人通讯信息与相应的个人金融信息和 / 或指纹信息绑定,当金融服务终端与金融系统成功联通,并完成交易支付时,金融系统将交易完成信息反馈至移动通讯终端。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的支付系统,其特征在于:所述信息传递系统安装于银行卡刷卡机或配有刷卡机的收银终端中。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的支付系统,其特征在于:所述金融服务终端为银行卡或具有银行卡功能的 IC 卡,所述移动通讯终端为手机卡。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的支付系统,其特征在于:所述个人金融信息包括用户身份信息、帐号信息、加密信息以及交易信息,所述个人通讯信息包括手机卡号及通讯记录。

6. 一种支付方法,其特征在于包括以下步骤:

步骤 1) 对用户的个人通讯信息与个人金融信息进行初始化设置并相互对应绑定;

步骤 2) 将交易信息以及内置于移动通讯设备中的金融服务终端中的个人金融信息通过信息传递系统传送至金融系统;

步骤 3) 进行密码验证:

当所输入的密码信息与初始个人金融信息中的密码信息一致时,密码验证通过,金融系统发出支付指令,扣取相应金融服务终端的交易金额,完成交易支付任务;

当所输入的密码信息与初始个人金融信息中的密码信息不一致时,密码验证不通过,中止交易支付任务;

步骤 4) 金融系统将交易完成信息反馈至移动通讯终端。

7. 如权利要求 6 所述的支付方法,其特征在于:

在步骤 2) 中,进一步包括以下步骤:

步骤 21) 将交易金额输入信息传递系统,并传送至金融系统;

步骤 22) 通过信息传递系统扫描移动通讯设备中内置的金融服务终端,将个人金融信息传送至金融系统。

8. 一种支付方法,其特征在于包括以下步骤:

步骤 1) 对用户的个人通讯信息、个人金融信息以及指纹信息进行初始化设置并共同绑定;

步骤 2) 将交易信息以及内置于移动通讯设备中的金融服务终端中的个人金融信息通过信息传递系统传送至金融系统;

步骤 3) 进行指纹验证:

(1) 当指纹验证通过时,金融系统发出支付指令,扣取相应金融服务终端的交易金额,完成交易支付任务;

(2) 当指纹验证不通过时,中止支付任务;

步骤 4) 金融系统将交易完成信息反馈至移动通讯终端。

9. 如权利要求 8 所述的支付方法,其特征在于:

在步骤 3) 中,进一步包括密码验证步骤:将输入的密码信息与初始设置的密码信息进行比对判定,

(1) 当密码验证和指纹验证均通过时,金融系统发出支付指令,扣取相应金融服务终端的交易金额,完成交易支付任务;

(2) 当密码验证或指纹验证不通过时,中止支付任务。

10. 如权利要求 6 或 8 所述的支付方法,其特征在于:

在步骤 4) 中,金融系统通过无线通讯网络将交易完成信息反馈至移动通讯终端。

一种支付方法及其支付系统

技术领域

[0001] 本发明涉及支付方法及其支付系统,尤指一种既使用便利,又具有高度交易安全性的支付方法及其支付系统。

背景技术

[0002] 目前,虽然,银行卡的使用给消费者的生活和工作带来了很大便利性和快捷性,但是,随着银行卡的普及,针对银行卡的高科技犯罪案件也在逐年上升,由于大部分银行卡中涉及的个人身份信息有限,犯罪分子往往利用了这一缺陷,通过各种手段窃取或破解消费者的卡号和密码,以达到盗用消费、恶意透支现金的目的,给受害的消费者带来了相当大的损失。

[0003] 因此,提供一种既使用便利,又具有高度交易安全性的支付系统及其支付方法以解决上述问题实为必要。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于,提供一种既使用便利,又具有高度交易安全性的支付方法及其支付系统。

[0005] 为了实现上述发明目的,在本发明的一个实施例中,提供了一种支付系统,其包括用户终端、信息传递系统以及分别与其通过无线或有线的的方式相联通的金融系统,其中,所述用户终端包括共同容置于移动通讯设备中的用于记录用户的个人金融信息的金融服务终端和用于记录用户的个人通讯信息的移动通讯终端,个人通讯信息与相应的个人金融信息相互绑定,当金融服务终端与金融系统成功联通,并完成交易支付时,金融系统将交易完成信息反馈至移动通讯终端。

[0006] 在本发明的一个优选实施例中,还提供了另一种支付系统,其包括:用户终端、信息传递系统、指纹输入系统、金融系统以及指纹数据库,用户终端、信息传递系统分别与金融系统通过无线或有线的方式相联通,指纹输入系统与指纹数据库亦通过无线或有线的方式相联通,其中,所述用户终端包括共同容置于移动通讯设备中的用于记录用户的个人金融信息的金融服务终端和用于记录用户的个人通讯信息的移动通讯终端,个人通讯信息与相应的个人金融信息和/或指纹信息绑定,当金融服务终端与金融系统成功联通,并完成交易支付时,金融系统将交易完成信息反馈至移动通讯终端。

[0007] 在本发明中,所述信息传递系统可安装于银行卡刷卡机或配有刷卡机的收银终端中。所述金融服务终端可为银行卡或具有银行卡功能的 IC 卡。所述移动通讯终端可为手机卡。所述个人金融信息包括用户身份信息、帐号信息、加密信息以及交易信息,所述个人通讯信息包括手机卡号及通讯记录。

[0008] 本发明还提供了一种支付方法,其包括以下步骤:

[0009] 步骤 1) 对用户的个人通讯信息与个人金融信息进行初始化设置并相互对应绑定;

[0010] 步骤 2) 将交易信息以及内置于移动通讯设备中的金融服务终端中的个人金融信息通过信息传递系统传送至金融系统；

[0011] 步骤 3) 进行密码验证；

[0012] 当所输入的密码信息与初始个人金融信息中的密码信息一致时，密码验证通过，金融系统发出支付指令，扣取相应金融服务终端的交易金额，完成交易支付任务；

[0013] 当所输入的密码信息与初始个人金融信息中的密码信息不一致时，密码验证不通过，中止交易支付任务；

[0014] 步骤 4) 金融系统将交易完成信息反馈至移动通讯终端。

[0015] 其中，在步骤 2) 中，还可进一步包括以下步骤：

[0016] 步骤 21) 将交易金额输入信息传递系统，并传送至金融系统；

[0017] 步骤 22) 通过信息传递系统扫描移动通讯设备中内置的金融服务终端，将个人金融信息传送至金融系统。

[0018] 在本发明的一个优选实施例中，还提供了另一种支付方法，其包括以下步骤：

[0019] 步骤 1) 对用户的个人通讯信息、个人金融信息以及指纹信息进行初始化设置并共同绑定；

[0020] 步骤 2) 将交易信息以及内置于移动通讯设备中的金融服务终端中的个人金融信息通过信息传递系统传送至金融系统；

[0021] 步骤 3) 进行指纹验证；

[0022] (1) 当指纹验证通过时，金融系统发出支付指令，扣取相应金融服务终端的交易金额，完成交易支付任务；

[0023] (2) 当指纹验证不通过时，中止支付任务；

[0024] 步骤 4) 金融系统将交易完成信息反馈至移动通讯终端。

[0025] 在本发明的优选实施例中，步骤 3) 中，进一步包括密码验证步骤：将输入的密码信息与初始设置的密码信息进行比对判定，

[0026] (1) 当密码验证和指纹验证均通过时，金融系统发出支付指令，扣取相应金融服务终端的交易金额，完成交易支付任务；

[0027] (2) 当密码验证或指纹验证不通过时，中止支付任务。

[0028] 在步骤 4) 中，金融系统通过无线通讯网络将交易完成信息反馈至移动通讯终端。

[0029] 与现有技术相比，本发明的支付方法及其支付系统可广泛应用于各种金融交易中，通过指纹验证提高各种交易的安全性，具有以下突出优点：

[0030] 1) 便利性：消费者可以不另外携带消费卡或任何的身份证明即可完成金融交易，实现了“无卡消费”；

[0031] 2) 高度安全性：采用指纹作为加密凭证，提高了身份验证的安全性和精度，即便是密码在被窃取的情况下也能避免盗用，从根本上杜绝了盗用消费卡交易的现象，从而显著地提高了金融交易的安全性和保密性；

[0032] 3) 广泛适用性：由于指纹是人人皆有的、且能够唯一确定人的身份的标识特征，具有唯一性、不变性、不可破解性、不重复性、不可复制性等特性，因而，除了部分干裂而难于提取的指纹外，可以广泛适用于绝大部分人。

[0033] 3) 将指纹与个人资料、密码、手机号码等个人金融信息和个人通讯信息关联设置，

一方面,通过多重信息唯一确定用户的身份,保障了交易的可靠性和信用度,并且,在当用户遗失消费卡时,也可通过各种关联资料重新获取;另一方面,个人金融信息和个人通讯信息相关联,使得交易的信息能够即时地通过短消息或其他通讯方式反馈至用户的通讯设备上,即时地获取交易记录,时时监控银行卡的使用状况,也是保障交易安全的有效手段。

具体实施方式

[0034] 实施例一

[0035] 本实施例提供了一种支付系统,其包括用户终端、信息传递系统以及分别与其通过无线或有线的方式相联通的金融系统,其中,所述用户终端包括共同容置于移动通讯设备中的用于记录用户的个人金融信息的金融服务终端和用于记录用户的个人通讯信息的移动通讯终端,个人通讯信息与相应的个人金融信息相互绑定,当金融服务终端与金融系统成功联通,并完成交易支付时,金融系统将交易完成信息反馈至移动通讯终端。

[0036] 其中,所述金融系统用于提供金融服务,优选银行金融系统。所述移动通讯设备可为各种手持式通讯设备,如手机、PDA、掌上电脑等,优选手机。

[0037] 所述移动通讯终端为手机卡或网络身份识别卡,优选为手机卡,当采用手机卡时,移动通讯终端通过通讯运营商网络与金融系统实现连接,当采用网络身份识别卡时,移动通讯终端可通过因特网与金融系统实现连接,用户通过网络操作获取即时的交易反馈信息。所述金融服务终端为银行卡或具有银行卡功能的 IC 卡,为了方便嵌入移动通讯设备中,可将金融服务终端制成小体积,大小如手机的手机卡,使其能够连同运营商的手机卡一并嵌入手机中,既携带便利,又操作方便。

[0038] 所述个人金融信息包括用户的身份信息、帐号信息、加密信息以及交易信息。用户通过帐号信息和加密信息向金融系统要求提供金融服务,如查看交易信息、支付、存取款操作等。所述个人通讯信息包括身份信息、通讯帐号信息和通讯记录等,所述通讯帐号信息可为手机卡号,为了方便用户能够即时获取成功交易的信息,将个人通讯信息与相应的个人金融信息绑定设置,如将某一手机号设为金融系统的无线通讯终端,当金融服务终端成功与金融系统联通,并完成支付任务时,金融系统通过通讯运营商网络将交易完成信息反馈至移动通讯终端,其中,交易完成信息中包含有个人金融信息、交易金额、交易时间等具体事项。用户即可通过移动通讯设备迅速地读取交易信息,了解交易完成的状态。

[0039] 所述信息传递系统可安装于各种能够读取个人金融信息的设备中,如银行卡刷卡机或配有刷卡机的收银终端等。信息传递系统通过红外扫描的方式读取个人金融信息,并通过有线或无线的方式传送至金融系统。

[0040] 只有当输入的加密信息与初始设置的加密信息一致时,才能完成支付操作,保证了用户的交易安全。所述个人金融信息与加密信息相互关联且一一对应,加密信息包括密码和签名记录等。

[0041] 实施例二

[0042] 本发明的优选实施例中,提供了另一种支付系统,其包括:

[0043] 用户终端、信息传递系统、指纹输入系统、金融系统以及指纹数据库,用户终端、信息传递系统分别与金融系统通过无线或有线的方式相联通,指纹输入系统与指纹数据库亦通过无线或有线的方式相联通,其中,所述用户终端包括共同容置于移动通讯设备中的用

于记录用户的个人金融信息的金融服务终端和用于记录用户的个人通讯信息的移动通讯终端,个人通讯信息与相应的个人金融信息和 / 或指纹信息绑定,当金融服务终端与金融系统成功联通,并完成交易支付时,金融系统将交易完成信息反馈至移动通讯终端。

[0044] 在本实施例中,所述指纹输入系统安装于指纹输入装置中,其包括控制电路以及分别与之电性连接的指纹读取模块和指纹传输模块,其中,指纹读取模块用于扫描录入指纹图案信息,指纹传输模块用于将获取的指纹图案信息通过有线或无线的方式传送至指纹数据库。所述指纹输入系统可与信息传递系统共同安装于同一银行卡刷卡机或配有刷卡机的收银终端中,使其既可以读取并传输个人金融信息,又可以读取并传输所扫描的指纹信息。

[0045] 所述指纹数据库用于存储用户的指纹信息,其中,各指纹信息分别与相对应用户的个人通讯信息、个人金融信息关联,对应匹配。所述指纹数据库包括相互电性连接的指纹特征提取模块,指纹特征识别模块以及数据库,指纹特征提取模块通过有线或无线的方式接收指纹输入系统的指纹传输模块传送的指纹信息,并通过特征提取算法提取出表征指纹特性的特征向量;在指纹特征识别模块中,将所述特征向量套入识别算法在数据库中的指纹中搜索寻找与之完全相同的特征向量,经对比,由此判定待验证的指纹信息是否为与用户个人金融信息相匹配的指纹信息。

[0046] 本发明还进一步提供了支付方法,其包括以下步骤:

[0047] 实施例一

[0048] 步骤 1) 对用户的个人通讯信息与个人金融信息进行初始化设置并相互对应绑定;

[0049] 步骤 2) 将交易信息以及内置于移动通讯设备中的金融服务终端中的个人金融信息通过信息传递系统传送至金融系统;

[0050] 步骤 3) 进行密码验证:

[0051] 当所输入的密码信息与初始个人金融信息中的密码信息一致时,密码验证通过,金融系统发出支付指令,扣取相应金融服务终端的交易金额,完成交易支付任务;

[0052] 当所输入的密码信息与初始个人金融信息中的密码信息不一致时,密码验证不通过,中止交易支付任务;

[0053] 步骤 4) 金融系统将交易完成信息反馈至移动通讯终端。

[0054] 以下以银行金融系统的支付服务为例,具体说明本发明的支付方法。

[0055] 其中,在步骤 1) 中,进一步包括以下步骤:

[0056] 步骤 11) 用户在银行的金融系统中设置初始个人金融信息,包括用户的身份信息、帐号信息以及加密信息等,选取某一手机号码作为个人通讯信息;

[0057] 步骤 12) 将初始设置的个人金融信息与个人通讯信息相互绑定关联;

[0058] 在步骤 2) 中,进一步包括以下步骤:

[0059] 步骤 21) 当发生交易行为时,将交易金额输入信息传递系统,并传送至金融系统;

[0060] 步骤 22) 通过信息传递系统扫描移动通讯设备中内置的金融服务终端,从而将个人金融信息传送至金融系统。

[0061] 在步骤 4) 中,金融系统通过无线通讯网络将交易完成信息通过短消息的方式反馈至移动通讯终端,即相应消费者的手机上。

[0062] 采用本发明第一种支付方法,一方面,将记录有个人金融信息的消费卡嵌入手机等移动通讯设备中使用,既方便携带,不用另带上消费卡,给人们的出行消费带来了很大的便利;另一方面,消费卡不仅仅是与移动通讯设备物理连接,并且与手机卡设置通讯关联,当交易成功完成时,交易系统可即时将相关交易信息通过短消息的方式反馈至消费者的手机上,使得消费者能够即时地获取交易记录,可时时监控消费卡的使用状况,如发现非本人或授权使用的交易记录时,消费者即可根据所反馈的交易信息及时地告知银行,取得银行的帮助,从而对消费卡盗用的行为作出及时补救。

[0063] 本发明还提供了另一种支付方法,其包括以下步骤:

[0064] 实施例二

[0065] 步骤 1) 对用户的个人通讯信息、个人金融信息以及指纹信息进行初始化设置并共同绑定;

[0066] 步骤 2) 将交易信息以及内置于移动通讯设备中的金融服务终端中的个人金融信息通过信息传递系统传送至金融系统;

[0067] 步骤 3) 进行指纹验证:

[0068] (1) 当指纹验证通过时,即所录入的指纹信息与初始指纹信息一致时,金融系统发出支付指令,扣取相应金融服务终端的交易金额,完成交易支付任务;

[0069] (2) 当指纹验证不通过时,中止支付任务;

[0070] 步骤 4) 金融系统将交易完成信息反馈至移动通讯终端。

[0071] 以下以银行支付服务为例,具体说明本发明的支付方法。

[0072] 其中,在步骤 1) 中,进一步包括以下步骤:

[0073] 步骤 11) 用户在银行的金融系统中设置初始个人金融信息,包括用户的身份信息、帐号信息以及加密信息等,选取某一手机号码作为个人通讯信息;

[0074] 步骤 12) 设置初始指纹信息:首先,通过指纹输入装置的指纹读取模块扫描读取指纹;然后,通过指纹传输模块将读取到的指纹图案通过有线或无线的方式传送至指纹数据库,设为初始指纹信息;

[0075] 步骤 13) 将初始设置的个人通讯信息、个人金融信息和指纹信息共同绑定,以唯一地确定用户的身份。

[0076] 在步骤 2) 中,进一步包括以下步骤:

[0077] 步骤 21) 当发生支付行为时,将交易金额输入信息传递系统如银行卡刷卡机或配有刷卡机的收银终端;

[0078] 步骤 22) 用信息传递系统扫描移动通讯设备中内置的银行卡,导入银行卡号信息,传送至金融系统;

[0079] 在步骤 3) 中,进一步包括以下步骤:

[0080] 步骤 31) 采集指纹:通过指纹输入装置的指纹读取模块扫描录入指纹,指纹传输模块将所录入的指纹图案信息传送至指纹数据库进行验证;

[0081] 步骤 32) 指纹特征提取与比对:采用特征比对算法将所录入的指纹信息与初始指纹信息进行比对分析,判定为同一手指且指模特征相一致,则指纹验证通过,反之,则不通过验证;

[0082] 步骤 32) 当指纹验证通过时,金融系统发出支付指令,扣取相应金融服务终端的

交易金额,完成交易支付任务;当指纹验证不通过时,中止支付任务。

[0083] 在步骤 4) 中,金融系统通过无线通讯网络将交易完成信息通过短消息的方式反馈至移动通讯终端,即相应消费者的手机上。

[0084] 实施例三

[0085] 在本发明的优选实施例中,在步骤 3) 中,进一步包括以下步骤:

[0086] 步骤 31) 进行密码验证:通过信息传递系统的密码输入系统输入密码信息,传送至金融系统,将所输入的密码信息与初始设置的密码信息进行比较,相一致,则密码验证通过,不相一致,则密码验证不通过;

[0087] 步骤 32) 进行指纹验证:通过指纹输入装置的指纹读取模块扫描录入指纹,指纹传输模块将所录入的指纹图案信息传送至指纹数据库进行验证,采用特征比对算法将所录入的指纹信息与初始指纹信息进行比对分析,判定为同一手指且指模特征相一致,则指纹验证通过,反之,则不通过验证;

[0088] 步骤 33) 当密码和指纹验证均通过时,金融系统发出支付指令,扣取相应金融服务终端的交易金额,完成交易支付任务;当密码验证或指纹验证不通过时,中止支付任务。

[0089] 采用本发明的支付方法,具有以下几点优点:

[0090] 1) 便利性:消费者可以不另外携带消费卡或任何的身份证明即可完成金融交易,实现了“无卡消费”;

[0091] 2) 高度安全性:采用具有唯一性和不变性的身份标识-指纹作为加密凭证,提高了身份验证的安全性和精度,即便是密码在被窃取的情况下也能避免盗用,从根本上杜绝了盗用消费卡交易的现象,从而显著地提高了金融交易的安全性和保密性;

[0092] 3) 将指纹与个人资料、密码、手机号码等个人金融信息和个人通讯信息关联设置,一方面,通过多重信息唯一确定用户的身份,保障了交易的可靠性和信用度,并且,在当用户遗失消费卡时,也可通过各种关联资料重新获取;另一方面,个人金融信息和个人通讯信息相关联,使得交易的信息能够即时地通过短消息或其他通讯方式反馈至用户的通讯设备上,即时地获取交易记录,时时监控银行卡的使用状况,也是保障交易安全的有效手段。