



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102208120 A

(43) 申请公布日 2011. 10. 05

(21) 申请号 201010140288. 4

(22) 申请日 2010. 03. 31

(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

(51) Int. Cl.

G07F 19/00 (2006. 01)

G06Q 20/00 (2006. 01)

H04W 12/06 (2009. 01)

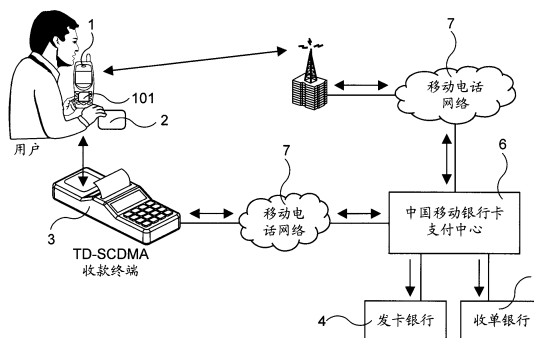
权利要求书 4 页 说明书 7 页 附图 3 页

(54) 发明名称

RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付系统
和方法

(57) 摘要

一种 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付系统和方法, 在手机 (1) 内设置有 RF-SIM 卡 (101), 该 RF-SIM 卡 (101) 设有近距离无线通信元件及电子钱包, 可代替用户的银行卡 (2) 进行支付。支付时, 用户使用手机 (1) 将确认信息通过移动电话网络 (7) 传送到中国移动银行卡支付中心 (6), 然后商户使用 TD-SCDMA 收款终端 (3) 读取用户手机 (1) 的 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的帐号, 然后连同支付金额等支付信息传送到中国移动银行卡支付中心 (6) 进行验证, 验证成功后中国移动银行卡支付中心 (6) 从用户的银行卡 (2) 帐户收钱, 然后于结算时将该笔钱扣除佣金后存入商户在收单银行 (5) 的银行帐户内。



1. 一种 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付系统,可用于小金额、大金额支付,其特征在于,所述的系统包括有各用户的手机 (1)、各商户的 TD-SCDMA 收款终端 (3)、中国移动银行卡支付中心 (6),

其中,

所述的手机 (1) 内设置有 RF-SIM 卡 (101),该 RF-SIM 卡 (101) 除了具备一般 SIM 卡所提供的功能外,还设有近距离无线通信元件及电子钱包,该电子钱包内储存有一个唯一的帐号;

所述的 TD-SCDMA 收款终端 (3) 设有用于读取手机 (1) 内 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的读卡装置,TD-SCDMA 收款终端 (3) 并设有用于与中国移动银行卡支付中心 (6) 通讯的 TD-SCDMA 手机;

所述的中国移动银行卡支付中心 (6) 设有各用户的手机支付帐户和各商户的收款帐户,每一手机支付帐户与该帐户的用户的手机 (1) 的 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的帐号及该 RF-SIM 卡 (101) 的电话号码和该用户的银行卡 (2) 帐户相捆绑,并设定一个确认密码,每一收款帐户与该商户的各 TD-SCDMA 收款终端 (3) 的 TD-SCDMA 手机的电话号码和该商户在收单银行 (5) 的银行帐户相捆绑;

以及,

中国移动银行卡支付中心 (6) 与发行用户的银行卡 (2) 的各发卡银行 (4) 和各收单银行 (5) 及各商户的 TD-SCDMA 收款终端 (3) 相电讯连线,进行支付时,用户使用其手机 (1) 将包含确认密码的确认信息通过移动电话网络 (7) 传送到中国移动银行卡支付中心 (6),商户使用其 TD-SCDMA 收款终端 (3) 读取用户手机 (1) 的 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的帐号,然后连同支付金额等支付信息传送到中国移动银行卡支付中心 (6),由中国移动银行卡支付中心 (6) 根据确认信息和支付信息进行有关支付和结算的工作。

2. 如权利要求 1 所述的 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付系统,其特征在于,所述的手机支付帐户与该帐户的用户的手机 (1) 的 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的帐号及该 RF-SIM 卡 (101) 的电话号码和该用户的各银行卡 (2) 帐户相捆绑,每一相捆绑的银行卡 (2) 帐户分配一个卡代号,进行支付时用户通过其手机 (1) 发出的确认信息中包含有该用户的其中一银行卡的卡代号和确认密码,中国移动银行卡支付中心 (6) 根据确认信息中的卡代号,从该卡代号应的银行卡 (2) 帐户进行有关支付的工作。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付系统,其特征在于,所述的银行卡 (2) 包括信用卡、借记卡、取款卡、提款卡、货记卡之类由银行发行可用于支付的卡。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付系统,其特征在于,所述的 TD-SCDMA 收款终端 (3) 还设有磁卡读卡器和 / 或接触式智能卡读卡器。

5. 一种 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付方法,采用如权利要求 1 至 4 任一项所述的 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付系统,可用于小金额、大金额支付,其特征在于,所述的方法包括采用设置有 RF-SIM 卡 (101) 的手机 (1) 代替用户的银行卡 (2) 进行支付,于进行支付时,由付款用户使用其手机 (1) 将包含确认密码的确认信息通过移动电话网络 (7) 传送到中国移动银行卡支付中心 (6),商户使用其 TD-SCDMA 收款终端 (3) 读取用户手机 (1) 的 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的帐号,然后连同支付金额等支付信息传送到中

中国移动银行卡支付中心 (6), 中国移动银行卡支付中心 (6) 验证付款用户发出的确认信息和收款商户发出的支付信息, 验证成功后中国移动银行卡支付中心 (6) 从付款用户的银行卡 (2) 帐户收取该支付金额的钱, 然后于结算时将该笔钱扣除佣金后存入商户在收单银行 (5) 的银行帐户内。

6. 如权利要求 5 所述的 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付方法, 其特征在于, 所述的确认信息还包含有限制该次支付的上限金额, 中国移动银行卡支付中心 (6) 收到用户使用其手机 (1) 发出的确认信息和商户使用其 TD-SCDMA 收款终端 (3) 发出的支付信息后, 会验证支付信息中的支付金额有没有超过确认信息中的上限金额, 当发现支付金额超过上限金额时, 中国移动银行卡支付中心 (6) 会拒绝进行该笔支付。

7. 如权利要求 5 或 6 所述的 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付方法, 其特征在于, 所述的方法还包括如下的 A 组步骤, 是用户在商户进行大金额支付的步骤, 具体的 A 组步骤如下:

A1. 用户使用其手机 (1) 将包含确认密码和上限金额的确认信息通过移动电话网络 (7) 传送到中国移动银行卡支付中心 (6);

A2. 商户在 TD-SCDMA 收款终端 (3) 上输入支付金额;

用户将其手机 (1) 放到 TD-SCDMA 收款终端 (3) 的读卡装置上, 由 TD-SCDMA 收款终端 (3) 通过读卡装置读取手机 (1) 的 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的帐号;

A3. TD-SCDMA 收款终端 (3) 将包含支付金额和所读取到的电子钱包的帐号等支付信息通过移动电话网络 (7) 传送到中国移动银行卡支付中心 (6);

A4. 中国移动银行卡支付中心 (6) 从用户发出的确认信息的信息来源电话号码找出用户的支付帐户和用户用于支付的银行卡 (2) 帐户, 从该确认信息内容找到确认密码和上限金额, 从支付信息的信息来源电话号码找出商户的收款帐户和商户在收单银行 (5) 的银行帐户, 从该支付信息内容找到支付金额和用户的电子钱包的帐号, 从该电子钱包的帐号找出用户发出的确认信息;

中国移动银行卡支付中心 (6) 验证各项信息无误后, 从该银行卡 (2) 的帐户收取该支付金额的钱;

A5. 收钱成功后中国移动银行卡支付中心 (6) 向 TD-SCDMA 收款终端 (3) 发出收钱成功信息, 及通过移动电话网络 (7) 向用户的手机 (1) 发出支付成功信息;

TD-SCDMA 收款终端 (3) 收到该收钱成功信息后, 打印收条给用户;

A6. 于结算时中国移动银行卡支付中心 (6) 将该笔钱扣除佣金后存入商户在收单银行 (5) 的银行帐户内。

8. 如权利要求 5 或 6 所述的 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付方法, 其特征在于, 所述的方法还包括如下的 B 组步骤, 是用户在商户进行大金额支付的步骤, 具体的 B 组步骤如下:

B1. 商户在 TD-SCDMA 收款终端 (3) 上输入支付金额;

用户将其手机 (1) 放到 TD-SCDMA 收款终端 (3) 的读卡装置上, 由 TD-SCDMA 收款终端 (3) 通过读卡装置读取手机 (1) 的 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的帐号;

B2. TD-SCDMA 收款终端 (3) 将包含支付金额和所读取到的电子钱包的帐号等支付信息通过移动电话网络 (7) 传送到中国移动银行卡支付中心 (6);

B3. 中国移动银行卡支付中心 (6) 从支付信息的信息来源电话号码找出商户的收款帐户和商户在收单银行 (5) 的银行帐户, 从该支付信息内容找到支付金额和用户的电子钱包的帐号, 从该电子钱包的帐号找出用户的手机支付帐户和用户的 RF-SIM 卡 (101) 的电话号码;

中国移动银行卡支付中心 (6) 通过移动电话网络 (7) 发送有关的支付金额的请求确认信息给用户的手机 (1);

B4. 用户的手机 (1) 收到该请求确认信息, 用户同意确认就使用手机 (1) 发出确认信息回复中国移动银行卡支付中心 (6), 所述的确认信息包括确认密码;

B5. 中国移动银行卡支付中心 (6) 验证用户发出的确认信息和商户发出的支付信息无误后, 从该用户的手机支付帐户所绑定的银行卡 (2) 的帐户收取该支付金额的钱;

B6. 收钱成功后中国移动银行卡支付中心 (6) 向 TD-SCDMA 收款终端 (3) 发出收钱成功信息, 及通过移动电话网络 (7) 向用户的手机 (1) 发出支付成功信息;

TD-SCDMA 收款终端 (3) 收到该收钱成功信息后, 打印收条给用户;

B7. 于结算时中国移动银行卡支付中心 (6) 将该笔钱扣除佣金后存入商户在收单银行 (5) 的银行帐户内。

9. 如权利要求 5 或 6 所述的 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付方法, 其特征在于, 所述的方法还包括如下的 C 组步骤, 是用户进行大金额支付的步骤, 具体的 C 组步骤如下:

C1. 用户使用其手机 (1) 将确认信息通过移动电话网络 (7) 传送到中国移动银行卡支付中心 (6), 所述的确认信息包括有确认密码和上限金额及用于支付的银行卡 (2) 帐户对应的卡代号;

C2. 商户在 TD-SCDMA 收款终端 (3) 上输入支付金额;

用户将其手机 (1) 放到 TD-SCDMA 收款终端 (3) 的读卡装置上, 由 TD-SCDMA 收款终端 (3) 通过读卡装置读取手机 (1) 的 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的帐号;

C3. TD-SCDMA 收款终端 (3) 将包含支付金额和所读取到的电子钱包的帐号等支付信息通过移动电话网络 (7) 传送到中国移动银行卡支付中心 (6);

C4. 中国移动银行卡支付中心 (6) 从用户发出的确认信息的信息来源电话号码找到用户的支付帐户, 从该确认信息内容找到确认密码和上限金额及卡代号, 从该卡代号找出用户用于支付的银行卡 (2) 帐户, 从支付信息的信息来源电话号码找出商户的收款帐户和商户在收单银行 (5) 的银行帐户, 从该支付信息内容找到支付金额和用户的电子钱包的帐号, 从该电子钱包的帐号找出用户发出的确认信息;

中国移动银行卡支付中心 (6) 验证各项信息无误后, 从该银行卡 (2) 的帐户收取该支付金额的钱;

C5. 收钱成功后中国移动银行卡支付中心 (6) 向 TD-SCDMA 收款终端 (3) 发出收钱成功信息, 及通过移动电话网络 (7) 向用户的手机 (1) 发出支付成功信息;

TD-SCDMA 收款终端 (3) 收到该收钱成功信息后, 打印收条给用户;

C6. 于结算时中国移动银行卡支付中心 (6) 将该笔钱扣除佣金后存入商户在收单银行 (5) 的银行帐户内。

10. 如权利要求 5 或 6 所述的 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付方法, 其特征在

于,所述的方法还包括如下的D组步骤,是用户进行大金额支付的步骤,具体的D组步骤如下:

D1. 商户在TD-SCDMA收款终端(3)上输入支付金额;

用户将其手机(1)放到TD-SCDMA收款终端(3)的读卡装置上,由TD-SCDMA收款终端(3)通过读卡装置读取手机(1)的RF-SIM卡(101)内电子钱包的帐号;

D2. TD-SCDMA收款终端(3)将包含支付金额和所读取到的电子钱包的帐号等支付信息通过移动电话网络(7)传送到中国移动银行卡支付中心(6);

D3. 中国移动银行卡支付中心(6)从支付信息的信息来源电话号码找出商户的收款帐户和商户在收单银行(5)的银行帐户,从该支付信息内容找到支付金额和用户的电子钱包的帐号,从该电子钱包的帐号找出用户的手机支付帐户和用户的RF-SIM卡(101)的电话号码;

中国移动银行卡支付中心(6)通过移动电话网络(7)发送有关的支付金额的请求确认信息给用户的手机(1);

D4. 用户的手机(1)收到该请求确认信息,用户同意确认就使用手机(1)发出确认信息回复中国移动银行卡支付中心(6),所述的确认信息包括确认密码和用于支付的银行卡(2)帐户对应的卡代号;

D5. 中国移动银行卡支付中心(6)验证用户发出的确认信息和商户发出的支付信息无误后,从该确认信息内的卡代号所对应的银行卡(2)的帐户收取该支付金额的钱;

D6. 收钱成功后中国移动银行卡支付中心(6)向TD-SCDMA收款终端(3)发出收钱成功信息,及通过移动电话网络(7)向用户的手机(1)发出支付成功信息;

TD-SCDMA收款终端(3)收到该收钱成功信息后,打印收条给用户;

D7. 于结算时中国移动银行卡支付中心(6)将该笔钱扣除佣金后存入商户在收单银行(5)的银行帐户内。

RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付系统和方法

【技术领域】

[0001] 本发明涉及移动通讯技术和电子支付技术,特别是涉及一种 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付系统和方法。

【背景技术】

[0002] 通讯技术发展一日千里,移动电话已经成为人们随身携带的个人通讯设备,采用移动电话作通讯以外功能的服务也越来越多,其中包括使用移动电话作为支付工具的手机支付服务。目前一般的手机支付服务,用户要预先在移动电话营运商开设一个专用的手机支付帐户,并预先将资金存入这手机支付帐户,然后才可以通过手机使用这手机支付帐户进行支付,用户并不能使用他的信用卡、借记卡等帐户直接进行支付,非常不方便。而且这些预先存入手机支付帐户的资金一般只能用于手机支付,不能作其他用途,资金存入手机支付帐户后就像沉淀了一样,不能灵活调配兼且没有利息,对用户的资金运用构成不便,是一个有待解决的问题。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的,在于提供一种 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付系统和方法,以实现使用手机对信用卡、借记卡等帐户直接进行支付的应用。

[0004] 本发明的目的是这样实现的,采用这样一种 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付系统,可用于小金额、大金额支付,其特征在于,所述的系统包括有各用户的手机 (1)、各商户的 TD-SCDMA 收款终端 (3)、中国移动银行卡支付中心 (6),

[0005] 其中,

[0006] 所述的手机 (1) 内设置有 RF-SIM 卡 (101),该 RF-SIM 卡 (101) 除了具备一般 SIM 卡所提供的功能外,还设有近距离无线通信 (Near FieldCommunication, NFC) 元件及电子钱包,该电子钱包内储存有一个唯一的帐号;

[0007] 所述的 TD-SCDMA 收款终端 (3) 设有用于读取手机 (1) 内 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的读卡装置,TD-SCDMA 收款终端 (3) 并设有用于与中国移动银行卡支付中心 (6) 通讯的 TD-SCDMA 手机;

[0008] 所述的中国移动银行卡支付中心 (6) 设有各用户的手机支付帐户和各商户的收款帐户,每一手机支付帐户与该帐户的用户的手机 (1) 的 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的帐号及该 RF-SIM 卡 (101) 的电话号码和该用户的银行卡 (2) 帐户相捆绑,并设定一个确认密码,每一收款帐户与该商户的各 TD-SCDMA 收款终端 (3) 的 TD-SCDMA 手机的电话号码和该商户在收单银行 (5) 的银行帐户相捆绑;

[0009] 以及,

[0010] 中国移动银行卡支付中心 (6) 与发行用户的银行卡 (2) 的各发卡银行 (4) 和各收单银行 (5) 及各商户的 TD-SCDMA 收款终端 (3) 相电讯连线,进行支付时,用户使用其手机 (1) 将包含确认密码的确认信息通过移动电话网络 (7) 传送到中国移动银行卡支付中心

(6), 商户使用其 TD-SCDMA 收款终端 (3) 读取用户手机 (1) 的 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的帐号, 然后连同支付金额等支付信息传送到中国移动银行卡支付中心 (6), 由中国移动银行卡支付中心 (6) 根据确认信息和支付信息进行有关支付和结算的工作。

[0011] 以及, 采用这样一种 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付方法, 采用如前面所述的手机支付系统, 可用于小金额、大金额支付, 其特征在于, 所述的方法包括采用设置有 RF-SIM 卡 (101) 的手机 (1) 代替用户的银行卡 (2) 进行支付, 于进行支付时, 由付款用户使用其手机 (1) 将包含确认密码的确认信息通过移动电话网络 (7) 传送到中国移动银行卡支付中心 (6), 商户使用其 TD-SCDMA 收款终端 (3) 读取用户手机 (1) 的 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的帐号, 然后连同支付金额等支付信息传送到中国移动银行卡支付中心 (6), 中国移动银行卡支付中心 (6) 验证付款用户发出的确认信息和收款商户发出的支付信息, 验证成功后中国移动银行卡支付中心 (6) 从付款用户的银行卡 (2) 帐户收取该支付金额的钱, 然后于结算时将该笔钱扣除佣金后存入商户在收单银行 (5) 的银行帐户内。

[0012] 这样就实现了本发明的目的。

[0013] 本发明的 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付系统和方法, 同时适合于小金额和大金额支付的应用, 小金额支直接从 RF-SIM 卡 (101) 内的电子钱包收款, 方便快捷, 而大金额支付, 则直接从用户的银行卡 (2) 帐户收款, 方便快捷。采用本发明的系统和方法后, 用户无须为使用手机支付服务而而预先将资金存到手机支付帐户中, 不会对用户资金的运用构成任何不便。

【附图说明】

[0014] 图 1 是本发明的 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付系统的结构示意图;

[0015] 图 2 是本发明的 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付方法的第一实施例的支付步骤示意说明图;

[0016] 图 3 是本发明的 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付方法的第二实施例的支付步骤示意说明图;

[0017] 图 4 是本发明的 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付方法的第三实施例的支付步骤示意说明图;

[0018] 图 5 是本发明的 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付方法的第四实施例的支付步骤示意说明图。

[0019] 图中, 相同的数字代表相同的系统、装置、部件器件, 方法步骤用带数字和箭头的直线所标出。附图是示意性的, 用以说明本发明的系统的构成和方法的主要步骤。

【具体实施方式】

[0020] 下面结合附图, 对本发明的系统和方法作进一步详细说明。

[0021] 参阅图 1, 图 1 是本发明的 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付系统的结构示意图, 图 1 示出的系统包括有各用户的手机 (1)、各商户的 TD-SCDMA 收款终端 (3)、中国移动银行卡支付中心 (6), 其中, 所述的手机 (1) 内设置有 RF-SIM 卡 (101), 该 RF-SIM 卡 (101) 除了具备一般 SIM 卡所提供的功能外, 还设有近距离无线通信 (Near

FieldCommunication, NFC) 元件及电子钱包, 该电子钱包内储存有一个唯一的帐号; 所述的 TD-SCDMA 收款终端 (3) 设有用于读取手机 (1) 内 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的读卡装置, TD-SCDMA 收款终端 (3) 并设有用于与中国移动银行卡支付中心 (6) 通讯的 TD-SCDMA 手机; 所述的中国移动银行卡支付中心 (6) 设有各用户的手机支付帐户和各商户的收款帐户, 每一手机支付帐户与该帐户的用户的手机 (1) 的 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的帐号及该 RF-SIM 卡 (101) 的电话号码和该用户的银行卡 (2) 帐户相捆绑, 并设定一个确认密码, 每一收款帐户与该商户的各 TD-SCDMA 收款终端 (3) 的 TD-SCDMA 手机的电话号码和该商户在收单银行 (5) 的银行帐户相捆绑; 以及, 中国移动银行卡支付中心 (6) 与发行用户的银行卡 (2) 的各发卡银行 (4) 和各收单银行 (5) 及各商户的 TD-SCDMA 收款终端 (3) 相电讯连线, 进行支付时, 用户使用其手机 (1) 将包含确认密码的确认信息通过移动电话网络 (7) 传送到中国移动银行卡支付中心 (6), 商户使用其 TD-SCDMA 收款终端 (3) 读取用户手机 (1) 的 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的帐号, 然后连同支付金额等支付信息传送到中国移动银行卡支付中心 (6), 由中国移动银行卡支付中心 (6) 根据确认信息和支付信息进行有关支付和结算的工作。

[0022] 在设置方面, 中国移动银行卡支付中心 (6) 通过移动电话网络 (7) 与各商户的各 TD-SCDMA 收款终端 (3) 相数据通讯, 中国移动银行卡支付中心 (6) 记录有各 TD-SCDMA 收款终端 (3) 内的 TD-SCDMA 手机的电话号码、各商户在收单银行 (5) 的银行帐户号码等资料。中国移动银行卡支付中心 (6) 还设有各用户的支付帐户, 每一个支付帐户记录有该用户的手机 (1) 内 RF-SIM 卡 (2) 内电子钱包的帐号和该 RF-SIM 卡 (2) 的电话号码及该用户用于支付的银行卡 (2) 帐户号码。在本说明书中, 移动电话网络 (7) 可以是中国移动的 TD-SCDMA 移动电话网络, 或由中国移动的 TD-SCDMA 移动电话网络结合固定电话网络、GSM 移动电话网络、CDMA 移动电话网络等所组成的电话网络。

[0023] 在商户方面, 商户要设置 TD-SCDMA 收款终端 (3), 每一 TD-SCDMA 收款终端 (3) 内设有一 TD-SCDMA 手机, 该 TD-SCDMA 手机的电话号码就是 TD-SCDMA 收款终端 (3) 的身份识别, 商户同时要在中国移动银行卡支付中心 (6) 登记各 TD-SCDMA 收款终端 (3) 的 TD-SCDMA 手机的电话号码及该商户在收单银行 (5) 的银行帐户号码, 由中国移动银行卡支付中心 (6) 将该商户的全部 TD-SCDMA 收款终端 (3) 的 TD-SCDMA 手机的电话号码及该商户在收单银行 (5) 的银行帐户号码相捆绑, 以后通过该商户的任一 TD-SCDMA 收款终端 (3) 进行支付交易, 所收的款项会存入该商户在收单银行 (5) 的银行帐户。

[0024] 在用户方面, 用户要在中国移动银行卡支付中心 (6) 开设一个支付帐户, 由中国移动银行卡支付中心 (6) 分配一内置有电子钱包的 RF-SIM 卡 (101) 给用户的手机 (1), 中国移动银行卡支付中心 (6) 将用户的支付帐户和该 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的帐号及 RF-SIM 卡 (101) 的电话号码、银行卡 (3) 帐户号码等相捆绑。如果用户的银行卡 (3) 是带密码的卡, 例如借记卡、取款卡等, 用户的银行卡 (3) 密码就是用户进行大金额支付时的确认密码, 在进行大金额支付时, 中国移动银行卡支付中心 (6) 会将用户送来的确认密码传送到发卡银行 (4) 进行转账支付, 而中国移动银行卡支付中心 (6) 是不会储存用户的银行卡 (3) 密码, 密码的核对工作由发卡银行 (4) 负责, 密码核对无误后发卡银行 (4) 才进行转帐以完成大金额支付。如果用户的银行卡 (3) 是不带密码的卡, 例如信用卡, 用户还须要设定一个密码作为使用该信用卡帐户进行时的确认密码, 中国移动银行卡支付中心 (6) 核对

该确认密码无误后就会从该信用卡帐户进行卡付。此外,用户还要将电子钱包充值后,才可以进行小金额支付。

[0025] 参阅图 2,图 2 是本发明的 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付方法的第一实施例的支付步骤示意说明图,图 2 中示出的方法包括采用设置有 RF-SIM 卡 (101) 的手机 (1) 代替用户的银行卡 (2) 进行支付,于进行支付时,由付款用户使用其手机 (1) 将包含确认密码的确认信息通过移动电话网络 (7) 传送到中国移动银行卡支付中心 (6),商户使用其 TD-SCDMA 收款终端 (3) 读取用户手机 (1) 的 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的帐号,然后连同支付金额等支付信息传送到中国移动银行卡支付中心 (6),中国移动银行卡支付中心 (6) 验证付款用户发出的确认信息和收款商户发出的支付信息,验证成功后中国移动银行卡支付中心 (6) 从付款用户的银行卡 (2) 帐户收取该支付金额的钱,然后于结算时将该笔钱扣除佣金后存入商户在收单银行 (5) 的银行帐户内。

[0026] 此外,在本发明中,所述的确认信息还包含有限制该次支付的上限金额,中国移动银行卡支付中心 (6) 收到用户使用其手机 (1) 发出的确认信息和商户使用其 TD-SCDMA 收款终端 (3) 发出的支付信息后,会验证支付信息中的支付金额有没有超过确认信息中的上限金额,当发现支付金额超过上限金额时,中国移动银行卡支付中心 (6) 会拒绝进行该笔支付。增加了上限金额的机制,可以让用户更放心使用手机支付,即使商户输入了错误的支付金额也不能多收钱,保障用户的利益。

[0027] 继续参阅图 2,图 2 中示出的方法还包括如下的 A 组步骤,是用户在商户进行大金额支付的步骤,具体的 A 组步骤如下:

[0028] A1. 用户使用其手机 (1) 将包含确认密码和上限金额的确认信息通过移动电话网络 (7) 传送到中国移动银行卡支付中心 (6);

[0029] A2. 商户在 TD-SCDMA 收款终端 (3) 上输入支付金额;用户将其手机 (1) 放到 TD-SCDMA 收款终端 (3) 的读卡装置上,由 TD-SCDMA 收款终端 (3) 通过读卡装置读取手机 (1) 的 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的帐号;

[0030] TD-SCDMA 收款终端 (3) 将包含支付金额和所读取到的电子钱包的帐号等支付信息通过移动电话网络 (7) 传送到中国移动银行卡支付中心 (6);

[0031] A3. 中国移动银行卡支付中心 (6) 从用户发出的确认信息的信息来源电话号码找出用户的支付帐户和用户用于支付的银行卡 (2) 帐户,从该确认信息内容找到确认密码和上限金额,从支付信息的信息来源电话号码找出商户的收款帐户和商户在收单银行 (5) 的银行帐户,从该支付信息内容找到支付金额和用户的电子钱包的帐号,从该电子钱包的帐号找出用户发出的确认信息;

[0032] 中国移动银行卡支付中心 (6) 验证各项信息无误后,从该银行卡 (2) 的帐户收取该支付金额的钱;

[0033] A4. 收钱成功后中国移动银行卡支付中心 (6) 向 TD-SCDMA 收款终端 (3) 发出收钱成功信息,及通过移动电话网络 (7) 向用户的手机 (1) 发出支付成功信息;

[0034] TD-SCDMA 收款终端 (3) 收到该收钱成功信息后,打印收条给用户;

[0035] A5. 于结算时中国移动银行卡支付中心 (6) 将该笔钱扣除佣金后存入商户在收单银行 (5) 的银行帐户内。

[0036] 继续参阅图 1 和图 2,本发明的更进一步改进,是将用户的多个银行卡 (2) 帐户同

时绑定用户的手机支付账户,即所述的手机支付账户与该帐户的用户的手机(1)的RF-SIM卡(101)内电子钱包的帐号及该RF-SIM卡(101)的电话号码和该用户的各银行卡(2)帐户相捆绑,每一相捆绑的银行卡(2)帐户分配一个卡代号,进行支付时用户通过其手机(1)发出的确认信息中包含有该用户的其中一银行卡的卡代号和确认密码,中国移动银行卡支付中心(6)根据确认信息中的卡代号,从该卡代号应的银行卡(2)帐户进行有关支付的工作,包括中国移动银行卡支付中心(6)收到用户使用其手机(1)发出的确认信息和商户使用其TD-SCDMA收款终端(3)发出的支付信息并验证成功后,中国移动银行卡支付中心(6)从该卡代号所对应的用户的银行卡(2)帐户收取该支付金额的钱,并于结算时将该笔钱扣除佣金后存入商户在收单银行(5)的银行帐户内。

[0037] 参阅图3,图3是本发明的RF-SIM卡手机虚拟银行卡双路认证支付方法的第二实施例的支付步骤示意说明图,与第一实施例相比,主要不同之处在于第一实施例中,确认信息是用户在商户刷RF-SIM卡(101)支付前预先传送到中国移动银行卡支付中心(6),而第二实施例中,用户在商户刷后,由中国移动银行卡支付中心(6)向用户取得确认信息,无论采用第一实施例或第二实施例,都可很好都实现本发明的目的。继续参阅图3,图3中示出的方法还包括如下的B组步骤,是用户在商户进行大金额支付的步骤,具体的B组步骤如下:

[0038] B1. 商户在TD-SCDMA收款终端(3)上输入支付金额;

[0039] 用户将其手机(1)放到TD-SCDMA收款终端(3)的读卡装置上,由TD-SCDMA收款终端(3)通过读卡装置读取手机(1)的RF-SIM卡(101)内电子钱包的帐号;

[0040] B2. TD-SCDMA收款终端(3)将包含支付金额和所读取到的电子钱包的帐号等支付信息通过移动电话网络(7)传送到中国移动银行卡支付中心(6);

[0041] B3. 中国移动银行卡支付中心(6)从支付信息的信息来源电话号码找出商户的收款帐户和商户在收单银行(5)的银行帐户,从该支付信息内容找到支付金额和用户的电子钱包的帐号,从该电子钱包的帐号找出用户的手机支付帐户和用户的RF-SIM卡(101)的电话号码;

[0042] 中国移动银行卡支付中心(6)通过移动电话网络(7)发送有关的支付金额的请求确认信息给用户的手机(1);

[0043] B4. 用户的手机(1)收到该请求确认信息,用户同意确认就使用手机(1)发出确认信息回复中国移动银行卡支付中心(6),所述的确认信息包括确认密码;

[0044] B5. 中国移动银行卡支付中心(6)验证用户发出的确认信息和商户发出的支付信息无误后,从该用户的手机支付帐户所绑定的银行卡(2)的帐户收取该支付金额的钱;

[0045] B6. 收钱成功后中国移动银行卡支付中心(6)向TD-SCDMA收款终端(3)发出收钱成功信息,及通过移动电话网络(7)向用户的手机(1)发出支付成功信息;

[0046] TD-SCDMA收款终端(3)收到该收钱成功信息后,打印收条给用户;

[0047] B7. 于结算时中国移动银行卡支付中心(6)将该笔钱扣除佣金后存入商户在收单银行(5)的银行帐户内。

[0048] 参阅图4,图4是本发明的RF-SIM卡手机虚拟银行卡双路认证支付方法的第三实施例的支付步骤示意说明图,与第一实施例相比,主要不同之处在于第三实施例中,用户可以选择用于支付的银行卡(2)帐户。无论采用第一实施例或第三实施例,都可很好都实现

本发明的目的。继续参阅图 4,图 4 中示出的方法还包括如下的 C 组步骤,是用户进行大金额支付的步骤,具体的 C 组步骤如下:

[0049] C1. 用户使用其手机 (1) 将确认信息通过移动电话网络 (7) 传送到中国移动银行卡支付中心 (6),所述的确认信息包括有确认密码和上限金额及用于支付的银行卡 (2) 帐户对应的卡代号;

[0050] C2. 商户在 TD-SCDMA 收款终端 (3) 上输入支付金额;用户将其手机 (1) 放到 TD-SCDMA 收款终端 (3) 的读卡装置上,由 TD-SCDMA 收款终端 (3) 通过读卡装置读取手机 (1) 的 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的帐号;

[0051] C3. TD-SCDMA 收款终端 (3) 将包含支付金额和所读取到的电子钱包的帐号等支付信息通过移动电话网络 (7) 传送到中国移动银行卡支付中心 (6);

[0052] C4. 中国移动银行卡支付中心 (6) 从用户发出的确认信息的信息来源电话号码找到用户的支付帐户,从该确认信息内容找到确认密码和上限金额及卡代号,从该卡代号找出用户用于支付的银行卡 (2) 帐户,从支付信息的信息来源电话号码找出商户的收款帐户和商户在收单银行 (5) 的银行帐户,从该支付信息内容找到支付金额和用户的电子钱包的帐号,从该电子钱包的帐号找出用户发出的确认信息;

[0053] 中国移动银行卡支付中心 (6) 验证各项信息无误后,从该银行卡 (2) 的帐户收取该支付金额的钱;

[0054] C5. 收钱成功后中国移动银行卡支付中心 (6) 向 TD-SCDMA 收款终端 (3) 发出收钱成功信息,及通过移动电话网络 (7) 向用户的手机 (1) 发出支付成功信息;

[0055] TD-SCDMA 收款终端 (3) 收到该收钱成功信息后,打印收条给用户;

[0056] C6. 于结算时中国移动银行卡支付中心 (6) 将该笔钱扣除佣金后存入商户在收单银行 (5) 的银行帐户内。

[0057] 参阅图 5,图 5 是本发明的使内置 RF-SIM 卡手机的手机支付方法的第四实施例的支付步骤示意说明图,与第三实施例相比,主要不同之处在于第四实施例中,用户可以选择用于支付的银行卡 (2) 帐户。无论采用第三实施例或第四实施例,都可很好都实现本发明的目的。继续参阅图 5,图 5 中示出的方法还包括如下的 D 组步骤,是用户进行大金额支付的步骤,具体的 D 组步骤如下:

[0058] D1. 商户在 TD-SCDMA 收款终端 (3) 上输入支付金额;

[0059] 用户将其手机 (1) 放到 TD-SCDMA 收款终端 (3) 的读卡装置上,由 TD-SCDMA 收款终端 (3) 通过读卡装置读取手机 (1) 的 RF-SIM 卡 (101) 内电子钱包的帐号;

[0060] D2. TD-SCDMA 收款终端 (3) 将包含支付金额和所读取到的电子钱包的帐号等支付信息通过移动电话网络 (7) 传送到中国移动银行卡支付中心 (6);

[0061] D3. 中国移动银行卡支付中心 (6) 从支付信息的信息来源电话号码找出商户的收款帐户和商户在收单银行 (5) 的银行帐户,从该支付信息内容找到支付金额和用户的电子钱包的帐号,从该电子钱包的帐号找出用户的手机支付帐户和用户的 RF-SIM 卡 (101) 的电话号码;

[0062] 中国移动银行卡支付中心 (6) 通过移动电话网络 (7) 发送有关的支付金额的请求确认信息给用户的手机 (1);

[0063] D4. 用户的手机 (1) 收到该请求确认信息,用户同意确认就使用手机 (1) 发出确认

信息回复中国移动银行卡支付中心 (6), 所述的确认信息包括确认密码和用于支付的银行卡 (2) 帐户对应的卡代号;

[0064] D5. 中国移动银行卡支付中心 (6) 验证用户发出的确认信息和商户发出的支付信息无误后, 从该确认信息内的卡代号所对应的银行卡 (2) 的帐户收取该支付金额的钱;

[0065] D6. 收钱成功后中国移动银行卡支付中心 (6) 向 TD-SCDMA 收款终端 (3) 发出收钱成功信息, 及通过移动电话网络 (7) 向用户的手机 (1) 发出支付成功信息;

[0066] TD-SCDMA 收款终端 (3) 收到该收钱成功信息后, 打印收条给用户;

[0067] D7. 于结算时中国移动银行卡支付中心 (6) 将该笔钱扣除佣金后存入商户在收单银行 (5) 的银行帐户内。

[0068] 在本说明书中, 所述用户的银行卡 (2) 包括信用卡、借记卡、取款卡、提款卡、货记卡之类由银行发行可用于支付的卡。此外, 所述的 TD-SCDMA 收款终端 (3) 还设有磁卡读卡器和 / 或接触式智能卡读卡器, 这样本发明的系统除了可以进行手机支付外, 还可以进行一些传统的借记卡、信用卡等支付业务。

[0069] 以上已经详细说明了本发明的 RF-SIM 卡手机虚拟银行卡双路认证支付系统和方法, 虽然本发明以上述的实施例加以说明, 但是本发明并不仅限于此, 在不离开本发明的精神和所附权利要求书的范围的情况下, 可以作多种改变和变化。

[0070] 本发明的系统和方法使用简易方便, 它的实施, 可为推动电子支付带来良好的效益, 对用户和商户都十分裨益。

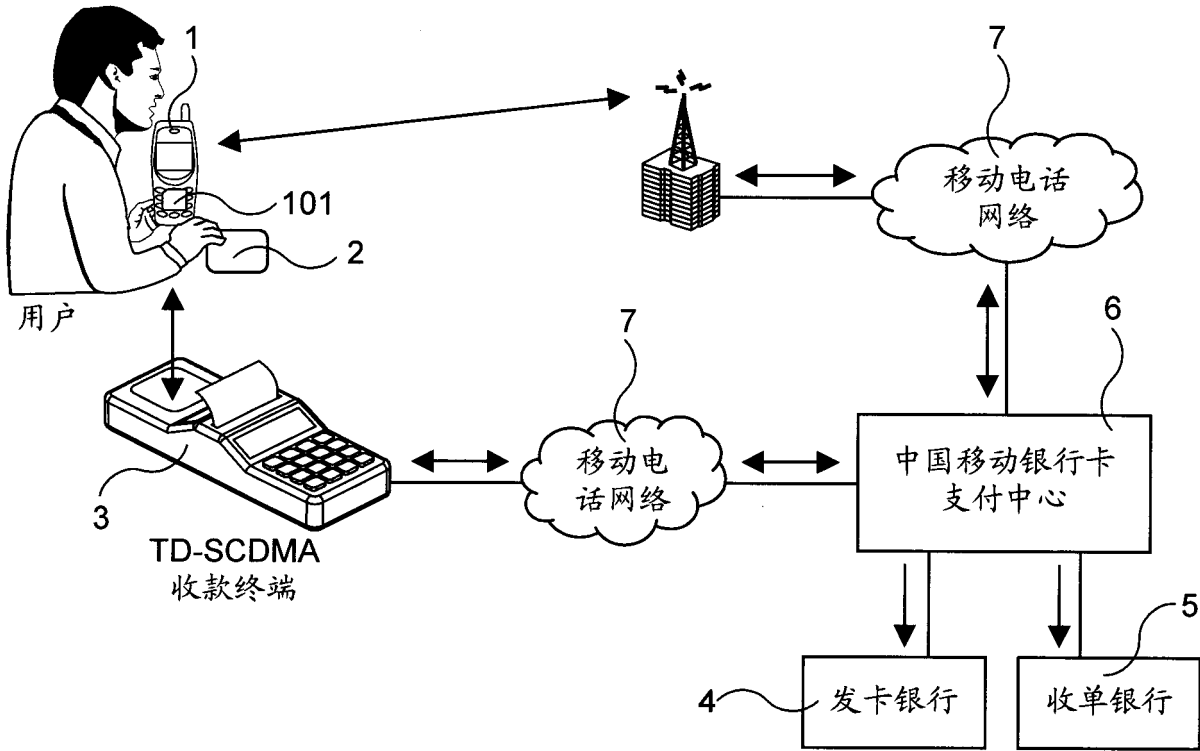


图 1

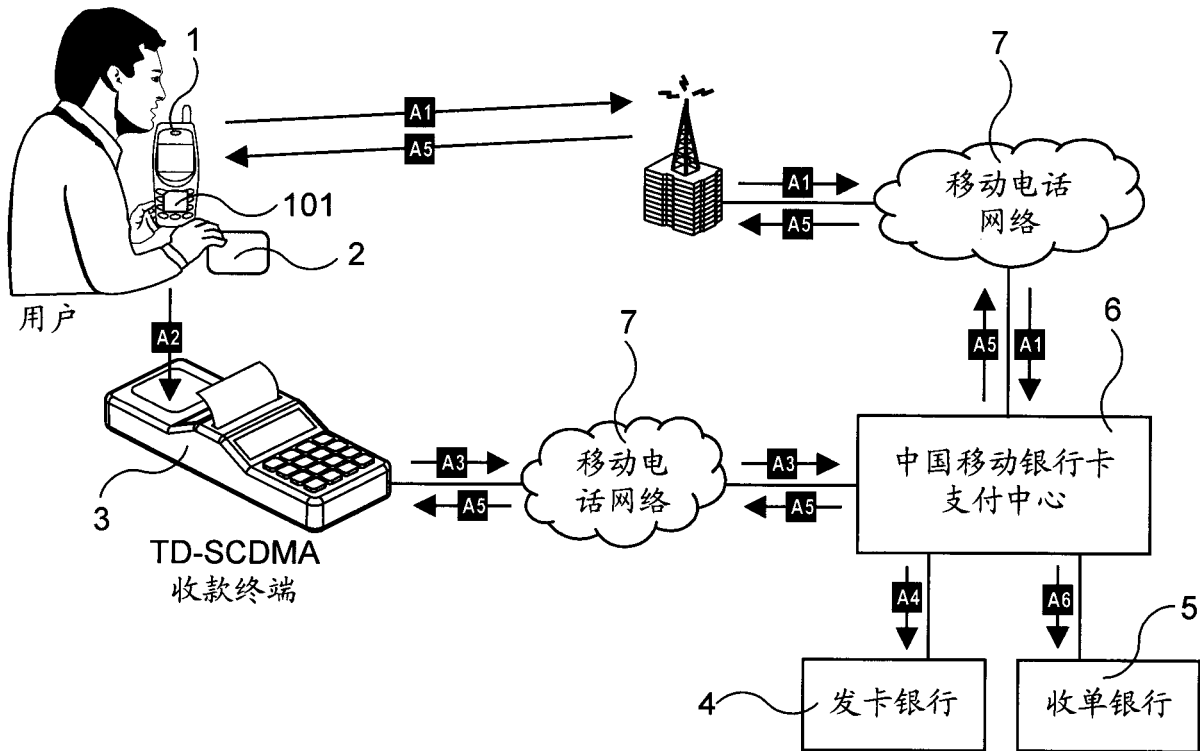


图 2

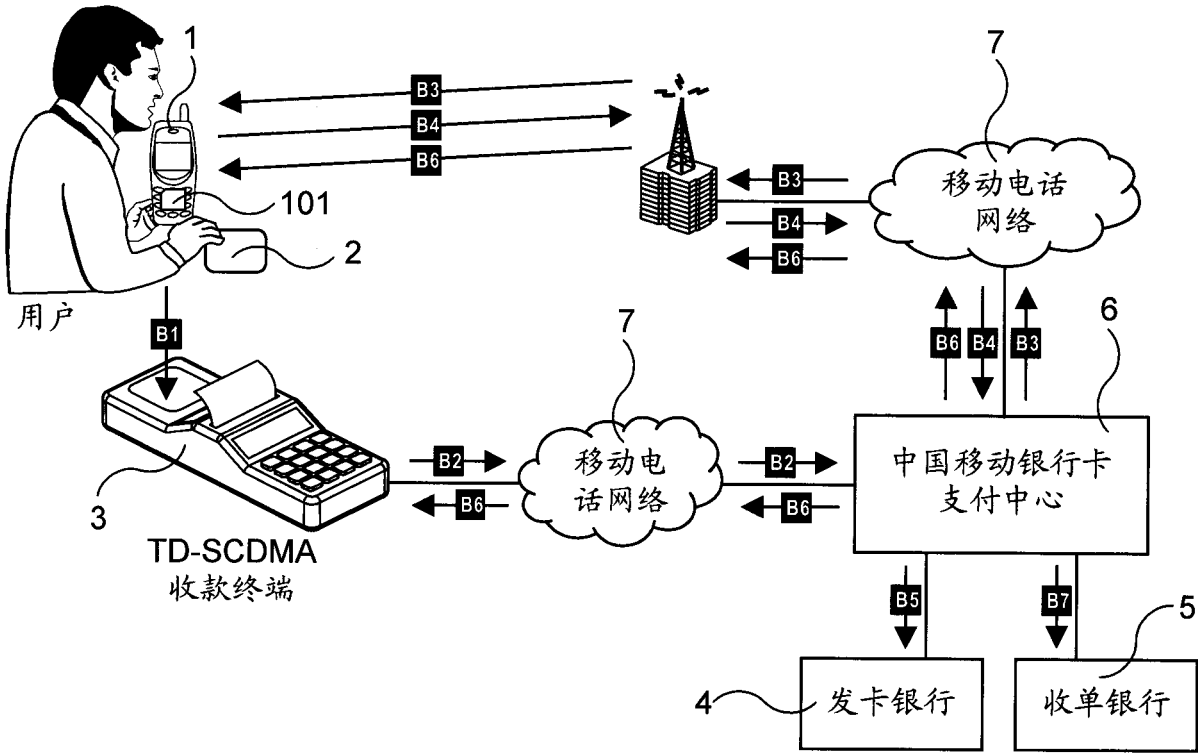


图 3

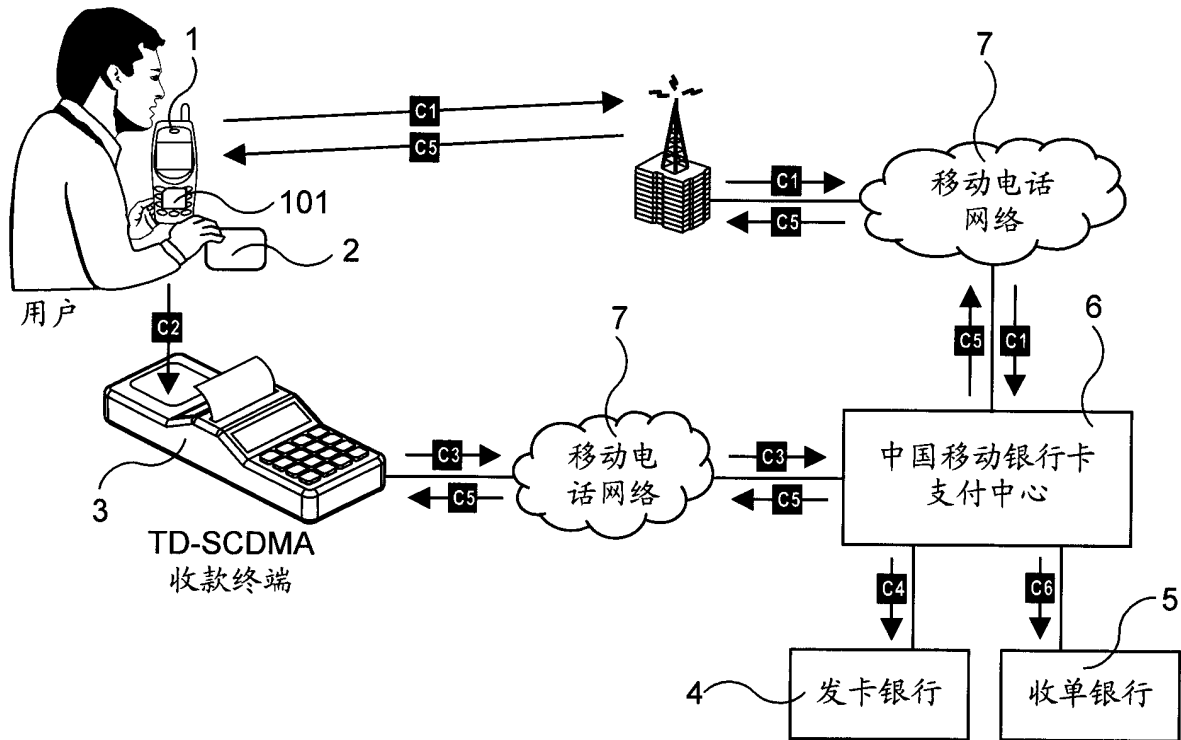


图 4

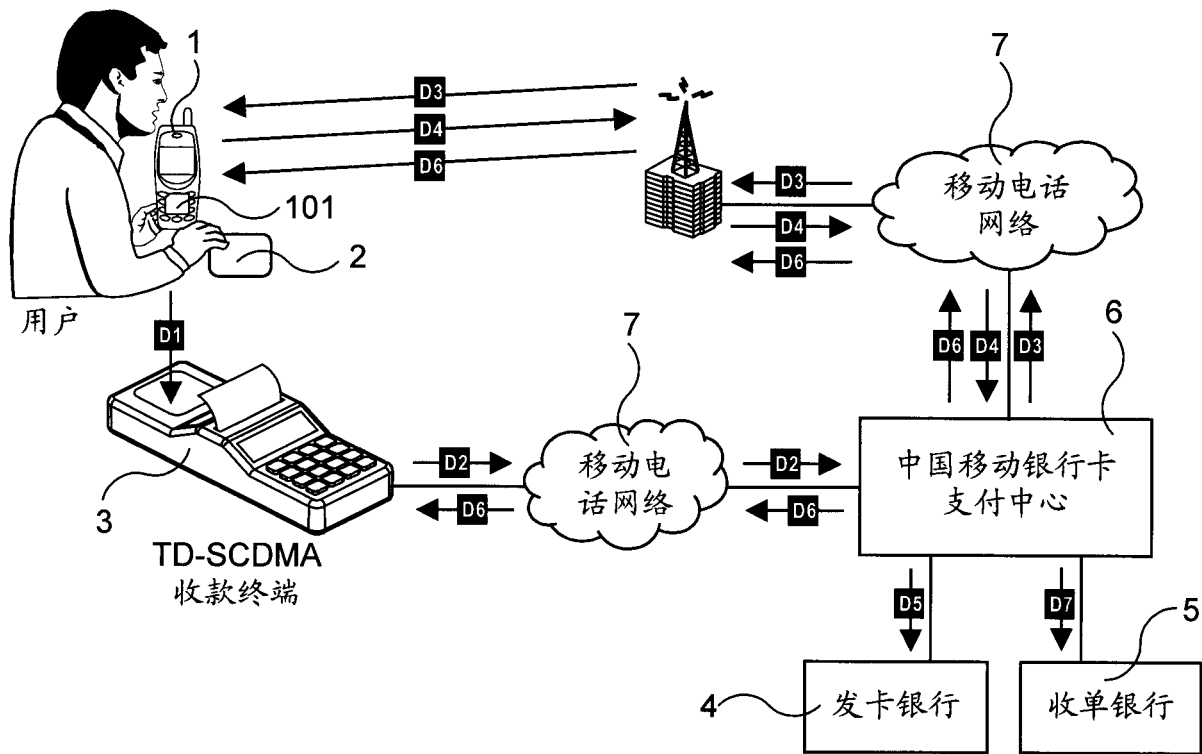


图 5