

# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101964091 A

(43) 申请公布日 2011. 02. 02

(21) 申请号 200910109033. 9

(22) 申请日 2009. 07. 24

(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.

G06Q 20/00 (2006. 01)

G07F 7/08 (2006. 01)

G07G 1/14 (2006. 01)

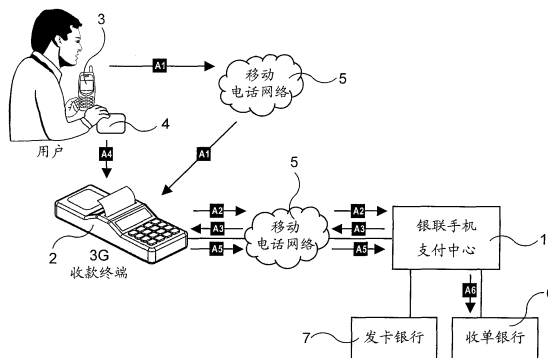
权利要求书 4 页 说明书 7 页 附图 3 页

## (54) 发明名称

手机加无接触式智能卡的银联小金额支付系统和  
方法

## (57) 摘要

一种手机加无接触式智能卡的银联小金额支付系统和方法, 所述系统包括银联手机支付中心 (1)、设置于各商店的 3G 收款终端 (2)、各用户的手机 (3) 及智能卡 (4), 其中, 3G 收款终端 (2) 内设有 3G 手机, 银联手机支付中心 (1) 设有各用户的支付帐户。以及, 所述方法包括于支付前认证用户身份及支付时认证交易的步骤, 其中, 认证用户身份的步骤是在支付前, 采用用户手机 (3) 致电呼叫 3G 收款终端 (2) 内设有 3G 手机时该呼叫的来电号码来认证用户的身份; 而认证交易的步骤是通过 3G 收款终端 (2) 读取用户智能卡 (4) 卡号来认证交易, 然后银联手机支付中心 (1) 从用户的支付帐户转帐支付金额的钱到商店在收单银行 (6) 的帐户内。



1. 一种手机加无接触式智能卡的银联小金额支付系统,其特征在于,所述系统包括有银联手机支付中心(1)、设置于各商店的3G收款终端(2)、各用户的手机(3)及智能卡(4),其中,

所述的每一3G收款终端(2)内设有一3G手机,所述3G手机的电话号码就是该3G收款终端(2)的收款电话号码,3G收款终端(2)还设有用于读取智能卡(4)卡号的读卡装置;

所述银联手机支付中心(1)记录有各3G收款终端(2)的收款电话号码、各商店在收单银行(6)的各银行帐户号码,银联手机支付中心(1)将商店的每一3G收款终端(2)的收款电话号码和该商店在收单银行(6)的银行帐户号码相捆绑;银联手机支付中心(1)还设有用于小金额支付的各用户的支付帐户,每一个支付帐户设有一个唯一的确认码,该确认码就是用户的智能卡(4)卡号,银联手机支付中心(1)将用户的支付帐户与该用户的手机(3)电话号码及该用户在发卡银行(7)的银行卡帐户号码相捆绑;

所述手机(3)用于认证用户的身份和发起支付操作;

所述智能卡(4)用于认证交易;

以及,

支付前,用户通过手机(3)致电呼叫商店的3G收款终端(2)的收款电话号码来发起支付操作,拨通电话后就可立即挂线,3G收款终端(2)通过内设的3G手机接收到该来电呼叫,从来电号码找到用户的手机(3)电话号码,3G收款终端(2)采用该呼叫的来电号码作为发起支付者的身份,然后将该发起支付者的手机(3)电话号码通过移动电话网络(5)传送到银联手机支付中心(1),银联手机支付中心(1)将该用户的手机(3)电话号码所对应的支付帐户的结余和确认码通过移动电话网络(5)传回该3G收款终端(2)暂时储存;

支付时,商店收款人员在3G收款终端(2)输入支付金额,然后用户将智能卡(4)放到3G收款终端(2)上读取卡号,由3G收款终端(2)采用该卡号作为认证交易的确认码,3G收款终端(2)核对该卡号与确认码及核对支付金额少于结余两者均无误后,就可认证该交易,然后3G收款终端(2)将该支付金额及该确认码连同3G收款终端(2)的收款电话号码传送到银联手机支付中心(1),由银联手机支付中心(1)从该确认码的支付帐户转帐该支付金额的钱到该3G收款终端(2)的商店在收单银行(6)的银行帐户内。

2. 如权利要求1所述的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付系统,其特征在于,所述的智能卡(4)是第二代居民身份证,或公交一卡通卡,或香港八达通卡,或无线智能IC卡。

3. 一种手机加无接触式智能卡的银联小金额支付方法,采用如权利要求1至2任一项所述的系统,其特征在于,所述的方法包括于支付前认证用户身份的步骤及于支付时认证交易的步骤,其中,所述认证用户身份的步骤是在用户的手机(3)致电呼叫商店的3G收款终端(2)的收款电话号码来发起支付操作时,采用该呼叫的来电号码来认证用户的身份;所述认证交易的步骤是采用商店的3G收款终端(2)所读取到用户的智能卡(4)卡号来认证交易;以及,于确认证易后,银联手机支付中心(1)从用户的支付帐户转帐支付金额的钱到该商店在收单银行(6)的银行帐户内。

4. 如权利要求3所述的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付方法,其特征在于,所述的方法还包括如下的A组步骤,是用户在商店进行小金额支付的步骤,具体的A组步骤如下:

A1. 支付前,用户使用手机(3)致电呼叫商店的3G收款终端(2)的收款电话号码,拨通电话后就可立即挂线;

3G收款终端(2)通过内设的3G手机接收到该来电呼叫,从来电号码找到用户的手机(3)电话号码,3G收款终端(2)采用该呼叫的来电号码作为发起支付者的身份;

A2. 3G收款终端(2)将该发起支付者的手机(3)电话号码通过移动电话网络(5)传送到银联手机支付中心(1);

A3. 银联手机支付中心(1)从该发起支付的手机(3)电话号码找出用户的支付帐户,然后将等待支付信息通过移动电话网络(5)传送回该3G收款终端(2),由该3G收款终端(2)将该等待支付信息暂时储存一段指定时间,在指定时间过后自动将该等待支付信息删除,所述的等待支付信息包括支付帐户的结余及确认码;

A4. 支付时,商店收款人员在3G收款终端(2)输入支付金额,然后用户将智能卡(4)放到3G收款终端(2)上读取卡号,由3G收款终端(2)采用该卡号作为认证交易的确认码,3G收款终端(2)核对该卡号与确认码及核对支付金额少于结余两者均无误后,就可认证该交易,然后打印交易收条给用户,交易完成;

A5. 3G收款终端(2)将该支付金额及该确认码连同3G收款终端(2)的收款电话号码传送到银联手机支付中心(1);

A6. 银联手机支付中心(1)从该确认码对应的支付帐户转帐该支付金额的钱到该的收款电话号码的3G收款终端(2)的商店在收单银行(6)的帐户内。

5. 如权利要求3所述的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付方法,其特征在于,所述的方法还包括如下的B组步骤,是用户主动通过手机(3)充值支付帐户的步骤,具体的B组步骤如下:

B1. 用户使用手机(3)致电呼叫银联手机支付中心(1)的充值电话号码,拨通电话后就可立即挂线;

B2. 银联手机支付中心(1)接收到该来电呼叫,从被呼叫的充值电话号码知道用户要进行充值,从该呼叫的来电号码找到用户的手机(3)电话号码,从用户的手机(3)电话号码找出用户的支付帐户及用户在发卡银行(7)的银行卡帐户号码;

银联手机支付中心(1)致电呼叫用户的手机(3);

用户的手机(3)收到来电呼叫,用户从来电号码看到是银联手机支付中心(1)的来电,接听来电后银联手机支付中心(1)用电脑语音通知用户,请用户输入银行卡密码和充值金额;

B3. 用户在手机(3)输入银行卡密码和充值金额,然后就可挂线;

B4. 银联手机支付中心(1)将用户在发卡银行(7)的银行卡帐户号码及银行卡密码和充值金额及用户的支付帐户号码传送到发卡银行(7)请求转帐;

B5. 发卡银行(7)核对银行卡帐户号码及充值金额和银行卡密码无误后,从该银行卡帐户转帐充值金额的钱到用户在银联手机支付中心(1)的支付帐户,然后通知银联手机支付中心(1)转帐成功;

B6. 银联手机支付中心(1)收到转帐成功通知后,发短信给用户的手机(3)通知用户充值成功及该支付帐户的最新结余。

6. 如权利要求3所述的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付方法,其特征在于,

所述的方法还包括如下的 C 组步骤,是用户在商店进行小金额支付,支付帐户结余不足时,对支付帐户进行充值的步骤,具体的 C 组步骤如下:

C1. 支付前,用户使用手机 (3) 致电呼叫商店的 3G 收款终端 (2) 的收款电话号码,拨通电话后就可立即挂线;

3G 收款终端 (2) 通过内设的 3G 手机接收到该来电呼叫,从来电号码找到用户的手机 (3) 电话号码,3G 收款终端 (2) 采用该呼叫的来电号码作为发起支付者的身份;

C2. 3G 收款终端 (2) 将该发起支付者的手机 (3) 电话号码通过移动电话网络 (5) 传送到银联手机支付中心 (1);

C3. 银联手机支付中心 (1) 从该发起支付的手机 (3) 电话号码找出用户的支付帐户,然后将等待支付信息通过移动电话网络 (5) 传送回该 3G 收款终端 (2),由该 3G 收款终端 (2) 将该等待支付信息暂时储存一段指定时间,在指定时间过后自动将该等待支付信息删除,所述的等待支付信息包括支付帐户的结余及确认码;

C4. 支付时,商店收款人员在 3G 收款终端 (2) 输入支付金额,然后用户将智能卡 (4) 放到 3G 收款终端 (2) 上读取卡号,由 3G 收款终端 (2) 采用该卡号作为认证交易的确认码,3G 收款终端 (2) 核对该卡号与确认码无误后,发现结余不足以支付该支付金额,3G 收款终端 (2) 将该支付金额及该确认码连同 3G 收款终端 (2) 的收款电话号码传送到银联手机支付中心 (1) 请求支付;

C5. 银联手机支付中心 (1) 从该确认码找出用户的支付帐户及用户的手机 (3) 电话号码和用户在发卡银行 (7) 的银行卡帐户号码,从该支付金额知道用户的支付帐户结余不足,从该收款电话号码找出该 3G 收款终端 (2) 的商店在收单银行 (6) 的银行帐户号码;银联手机支付中心 (1) 通过移动电话网络 (5) 致电呼叫用户的手机 (3) 电话号码;

用户从手机 (3) 的来电显示知道是银联手机支付中心 (1) 的来电,用户接听来电呼叫后银联手机支付中心 (1) 通过互动式语音应答装置用电脑语音通知用户,请用户输入银行卡密码和充值金额;

C6. 用户同意充值就在手机 (3) 输入银行卡密码和充值金额,然后就可挂线;

C7. 银联手机支付中心 (1) 将用户在发卡银行 (7) 的银行卡帐户号码及银行卡密码和充值金额及用户的支付帐户号码传送到发卡银行 (7) 请求转帐;

C8. 发卡银行 (7) 核对银行卡帐户号码及充值金额和银行卡密码无误后,从该银行卡帐户转帐充值金额的钱到用户在银联手机支付中心 (1) 的支付帐户,然后通知银联手机支付中心 (1) 转帐成功;

C9. 银联手机支付中心 (1) 从该支付帐户转帐该支付金额的钱到该 3G 收款终端 (2) 的商店在收单银行 (6) 的帐户内;

C10. 银联手机支付中心 (1) 通知 3G 收款终端 (2) 支付成功,由 3G 收款终端 (2) 打印交易收条给用户,交易完成;

C11. 银联手机支付中心 (1) 通过移动电话网络 (5) 发短信通知用户充值成功。

7. 如权利要求 3 所述的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付方法,其特征在于,所述的方法还包括如下的 D 组步骤,是用户在商店进行大金额支付的步骤,具体的 D 组步骤如下:

D1. 支付前,用户使用手机 (3) 致电呼叫商店的 3G 收款终端 (2) 的收款电话号码,拨通

电话后就可立即挂线；

3G 收款终端 (2) 通过内设的 3G 手机接收到该来电呼叫, 从来电号码找到用户的手机 (3) 电话号码, 3G 收款终端 (2) 采用该呼叫的来电号码作为发起支付者的身份；

D2. 3G 收款终端 (2) 将该发起支付者的手机 (3) 电话号码通过移动电话网络 (5) 传送到银联手机支付中心 (1)；

D3. 银联手机支付中心 (1) 从该发起支付的手机 (3) 电话号码找出用户的支付帐户, 然后将等待支付信息通过移动电话网络 (5) 传送回该 3G 收款终端 (2), 由该 3G 收款终端 (2) 将该等待支付信息暂时储存一段指定时间, 在指定时间过后自动将该等待支付信息删除, 所述的等待支付信息包括支付帐户的结余及确认码；

D4. 支付时, 商店收款人员在 3G 收款终端 (2) 输入支付金额, 然后用户将智能卡 (4) 放到 3G 收款终端 (2) 上读取卡号, 由 3G 收款终端 (2) 采用该卡号作为认证交易的确认码, 3G 收款终端 (2) 核对该卡号与确认码无误后, 发现结余不足以支付该支付金额, 3G 收款终端 (2) 将该支付金额及该确认码连同 3G 收款终端 (2) 的收款电话号码传送到银联手机支付中心 (1) 请求支付；

D5. 银联手机支付中心 (1) 从该确认码找出用户的支付帐户及用户的手机 (3) 电话号码和用户 在发卡银行 (7) 的银行卡帐户号码, 从该支付金额知道是大金额支付, 从该的收款电话号码找出该 3G 收款终端 (2) 的商店在收单银行 (6) 的银行帐户号码；

银联手机支付中心 (1) 通过移动电话网络 (5) 致电呼叫用户的手机 (3) 电话号码；

用户从手机 (3) 的来电显示知道是银联手机支付中心 (1) 的来电, 用户接听来电呼叫后银联手机支付中心 (1) 通过互动式语音应答装置用电脑语音通知用户该大金额 的支付金额, 请用户输入银行卡密码确认；

D6. 用户同意支付就在手机 (3) 输入银行卡密码确认, 然后就可挂线；

D7. 银联手机支付中心 (1) 将用户在发卡银行 (7) 的银行卡帐户号码及银行卡密码和支付金额及该 3G 收款终端 (2) 的商店在收单银行 (6) 的银行帐户号码传送到发卡银行 (7) 请求转帐；

D8. 发卡银行 (7) 核对银行卡帐户号码及支付金额和银行卡密码无误后, 从该银行卡帐户转帐支付金额的钱到商店在收单银行 (6) 的帐户, 然后通知银联手机支付中心 (1) 转帐成功；

D9. 银联手机支付中心 (1) 通知 3G 收款终端 (2) 转帐支付成功, 由 3G 收款终端 (2) 打印交易收条给用户, 交易完成；

D10. 银联手机支付中心 (1) 通过移动电话网络 (5) 发短信通知用户转帐支付成功。

## 手机加无接触式智能卡的银联小金额支付系统和方法

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及支付领域,特别是涉及一种手机加无接触式智能卡的银联小金额支付系统和方法。

### 【背景技术】

[0002] 由于计算机技术和通讯技术的迅猛发展,尤其是手机技术的发展和普及,在相当多的地区,手机已普及成为人们随身携带的必需品之一。由于手机接入移动电话网络时,要通过严密的程序对手机内的 SIM 卡进行身份鉴别认证,认证成功后手机才能接入移动电话网络,如果有人复制了 SIM 卡假冒用户的手机,只要移动电话网络发现有两个相同身份的手机同时接入网络,就会即时将该手机 SIM 卡列入黑名单,不再让插有该 SIM 卡的手机接入,令假冒者不能得逞,所以手机的身份认证是非常安全的,本发明利用手机这安全特征,将手机作为支付时认证用户身份的工具,以手机代替银行卡来消费付款。

### 【发明内容】

[0003] 本发明的目的,在于提供一种手机加无接触式智能卡的银联小金额支付系统和方法,以手机作为支付时认证用户身份的工具,实现以手机代替银行卡的支付应用。

[0004] 本发明的目的是这样实现的,采用这样一种手机加无接触式智能卡的银联小金额支付系统,其特征在於,所述系统包括有银联手机支付中心 (1)、设置于各商店的 3G 收款终端 (2)、各用户的手机 (3) 及智能卡 (4),

[0005] 其中,

[0006] 所述的每一 3G 收款终端 (2) 内设有一 3G 手机,所述 3G 手机的电话号码就是该 3G 收款终端 (2) 的收款电话号码,3G 收款终端 (2) 还设有用于读取智能卡 (4) 卡号的读卡装置;

[0007] 所述银联手机支付中心 (1) 记录有各 3G 收款终端 (2) 的收款电话号码、各商店在收单银行 (6) 的各银行帐户号码,银联手机支付中心 (1) 将商店的每一 3G 收款终端 (2) 的收款电话号码和该商店在收单银行 (6) 的银行帐户号码相捆绑;银联手机支付中心 (1) 还设有用于小金额支付的各用户的支付帐户,每一个支付帐户设有一个唯一的确认码,该确认码就是用户的智能卡 (4) 卡号,银联手机支付中心 (1) 将用户的支付帐户与该用户的手机 (3) 电话号码及该用户在发卡银行 (7) 的银行卡帐户号码相捆绑;

[0008] 所述手机 (3) 用于认证用户的身份和发起支付操作;

[0009] 所述智能卡 (4) 用于认证交易;

[0010] 以及,

[0011] 支付前,用户通过手机 (3) 致电呼叫商店的 3G 收款终端 (2) 的收款电话号码来发起支付操作,拨通电话后就可立即挂线,3G 收款终端 (2) 通过内设的 3G 手机接收到该来电呼叫,从来电号码找到用户的手机 (3) 电话号码,3G 收款终端 (2) 采用该呼叫的来电号码作为发起支付者的身份,然后将该发起支付者的手机 (3) 电话号码通过移动电话网络 (5) 传

送到银联手机支付中心 (1), 银联手机支付中心 (1) 将该用户的手机 (3) 电话号码所对应的支付帐户的结余和确认码通过移动电话网络 (5) 传回该 3G 收款终端 (2) 暂时储存;

[0012] 支付时, 商店收款人员在 3G 收款终端 (2) 输入支付金额, 然后用户将智能卡 (4) 放到 3G 收款终端 (2) 上读取卡号, 由 3G 收款终端 (2) 采用该卡号作为认证交易的确认码, 3G 收款终端 (2) 核对该卡号与确认码及核对支付金额少于结余两者均无误后, 就可认证该交易, 然后 3G 收款终端 (2) 将该支付金额及该确认码连同 3G 收款终端 (2) 的收款电话号码传送到银联手机支付中心 (1), 由银联手机支付中心 (1) 从该确认码的支付帐户转帐该支付金额的钱到该 3G 收款终端 (2) 的商店在收单银行 (6) 的银行帐户内。

[0013] 为实现本发明的目的, 还采用这样一种手机加无接触式智能卡的银联小金额支付方法, 其特征在于, 所述的方法包括于支付前认证用户身份的步骤及于支付时认证交易的步骤, 其中, 所述认证用户身份的步骤是在用户的手机 (3) 致电呼叫商店的 3G 收款终端 (2) 的收款电话号码来发起支付操作时, 采用该呼叫的来电号码来认证用户的身份; 所述认证交易的步骤是采用商店的 3G 收款终端 (2) 所读取到用户的智能卡 (4) 卡号来认证交易; 以及, 于确认证易后, 银联手机支付中心 (1) 从用户的支付帐户转帐支付金额的钱到该商店在收单银行 (6) 的银行帐户内。

[0014] 这样就实现了本发明的目的。

[0015] 本发明的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付系统和方法分别采用手机接入移动电话网络的身份来认证用户的身份及通过智能卡 (4) 来认证交易, 并在成功认证用户的身份及交易后, 才进行转帐支付, 所以绝对安全可靠。此外, 所述的智能卡 (4) 更可采用第二代居民身份证, 由于大部分人都申领了第二代居民身份证, 所以可以省却向用户发行智能卡 (4) 的成本。

### 【附图说明】

[0016] 图 1 是本发明的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付系统的结构示意图;

[0017] 图 2 是本发明的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付方法的小金额支付步骤示意图;

[0018] 图 3 是本发明的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付方法的充值步骤示意图;

[0019] 图 4 是本发明的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付方法的另一充值步骤示意图;

[0020] 图 5 是本发明的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付方法的大金额支付步骤示意图。

[0021] 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和方法的主要特征。

### 【具体实施方式】

[0022] 下面结合附图, 对本发明的方法作进一步详细说明。

[0023] 参阅图 1, 图 1 是本发明的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付系统的结构

示意说明图,图1中示出的系统包括有银联手机支付中心(1)、设置于各商店的3G收款终端(2)、各用户的手机(3)及智能卡(4),其中,所述的每一3G收款终端(2)内设有一3G手机,所述3G手机的电话号码就是该3G收款终端(2)的收款电话号码,3G收款终端(2)还设有用于读取智能卡(4)卡号的读卡装置;所述银联手机支付中心(1)记录有各3G收款终端(2)的收款电话号码、各商店在收单银行(6)的各银行帐户号码,银联手机支付中心(1)将商店的每一3G收款终端(2)的收款电话号码和该商店在收单银行(6)的银行帐户号码相捆绑;银联手机支付中心(1)还设有用于小金额支付的各用户的支付帐户,每一个支付帐户设有一个唯一的确认码,该确认码就是用户的智能卡(4)卡号,银联手机支付中心(1)将用户的支付帐户与该用户的手机(3)电话号码及该用户在发卡银行(7)的银行卡帐户号码相捆绑;所述手机(3)用于认证用户的身份和发起支付操作;所述智能卡(4)用于认证交易;以及,支付前,用户通过手机(3)致电呼叫商店的3G收款终端(2)的收款电话号码来发起支付操作,拨通电话后就可立即挂线,3G收款终端(2)通过内设的3G手机接收到该来电呼叫,从来电号码找到用户的手机(3)电话号码,3G收款终端(2)采用该呼叫的来电号码作为发起支付者的身份,然后将该发起支付者的手机(3)电话号码通过移动电话网络(5)传送到银联手机支付中心(1),银联手机支付中心(1)将该用户的手机(3)电话号码所对应的支付帐户的结余和确认码通过移动电话网络(5)传回该3G收款终端(2)暂时储存;支付时,商店收款人员在3G收款终端(2)输入支付金额,然后用户将智能卡(4)放到3G收款终端(2)上读取卡号,由3G收款终端(2)采用该卡号作为认证交易的确认码,3G收款终端(2)核对该卡号与确认码及核对支付金额少于结余两者均无误后,就可认证该交易,然后3G收款终端(2)将该支付金额及该确认码连同3G收款终端(2)的收款电话号码传送到银联手机支付中心(1),由银联手机支付中心(1)从该确认码的支付帐户转帐该支付金额的钱到该3G收款终端(2)的商店在收单银行(6)的银行帐户内。

[0024] 在设置方面,所述银联手机支付中心(1)通过移动电话网络(5)与各3G收款终端(2)相数据通讯,银联手机支付中心(1)记录有各3G收款终端(2)的收款电话号码、各商店在收单银行(6)的各银行帐户号码。银联手机支付中心(1)还设有互动式语音应答装置和用于小金额支付的各用户的支付帐户,每一个支付帐户设有一个唯一的确认码,该确认码就是用户的智能卡(4)卡号。在本说明书中,移动电话网络(5)包括由固定电话网络和/或GSM移动电话网络和/或CDMA移动电话网络和/或3G移动电话网络之类的各种制式的电话网络所组成的网络。

[0025] 在商店方面,商店要设3G收款终端(2),每一3G收款终端(2)内设有一3G手机,该3G手机的电话号码就是3G收款终端(2)的收款电话号码,也是3G收款终端(2)的身份识别,商店同时要在银联手机支付中心(1)登记各3G收款终端(2)的收款电话号码及该商店在收单银行(6)的银行帐户号码,由银联手机支付中心(1)将3G收款终端(2)的收款电话号码及该商店在收单银行(6)的银行帐户号码相捆绑,以后通过该些3G收款终端(2)进行支付交易,所收的款项会存入该商店在收单银行(6)的银行帐户。

[0026] 在用户方面,用户要在银联手机支付中心(1)开设一个支付帐户,并登记用户的手机(3)电话号码、智能卡(4)卡号、用户在发卡银行(7)的银行卡帐户号码,将支付帐户与用户的手机(3)电话号码及用户在发卡银行(7)的银行卡帐户号码相捆绑,用户的智能卡(4)卡号就是用户的支付帐户的确认码,由于智能卡(4)卡号是唯一的,所以确认码在银

联手机支付中心 (1) 中也是唯一的, 银联手机支付中心 (1) 收到这唯一的确认码, 就可以知道是由用户发出的, 从而可以找出对应的支付帐户。

[0027] 在本发明的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付系统和方法中, 所述的智能卡 (4) 是第二代居民身份证, 或公交一卡通卡, 或香港八达通卡, 或无线智能 IC 卡, 它们都是无接触式智能卡, 这些无接触式智能卡的卡号, 通常都是唯一的, 本发明利用这卡号唯一特性, 将卡号作为认证交易的信息。此外, 所述的银行卡帐户是用户在发卡银行 (7) 的银行卡帐户, 可以是信用卡帐户、或借记卡帐户、或提款卡帐户、或贷记卡帐户、或银行帐户等等的帐户。

[0028] 继续参阅图 1, 图 1 中示出的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付系统中, 所采用的支付方法包括于支付前认证用户身份的步骤及于支付时认证交易的步骤, 其中, 所述认证用户身份的步骤是在用户的手机 (3) 致电呼叫商店的 3G 收款终端 (2) 的收款电话号码来发起支付操作时, 采用该呼叫的来电号码来认证用户的身份; 所述认证交易的步骤是采用商店的 3G 收款终端 (2) 所读取到用户的智能卡 (4) 卡号来认证交易; 以及, 于确认交易后, 银联手机支付中心 (1) 从用户的支付帐户转帐支付金额的钱到该商店在收单银行 (6) 的银行帐户内。

[0029] 参阅图 2, 图 2 是本发明的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付方法的小金额支付步骤示意说明图, 图 2 中示出的包括如下的 A 组步骤, 是用户在商店进行小金额支付的步骤, 具体的 A 组步骤如下:

[0030] A1. 支付前, 用户使用手机 (3) 致电呼叫商店的 3G 收款终端 (2) 的收款电话号码, 拨通电话后就可立即挂线;

[0031] 3G 收款终端 (2) 通过内设的 3G 手机接收到该来电呼叫, 从来电号码找到用户的手机 (3) 电话号码, 3G 收款终端 (2) 采用该呼叫的来电号码作为发起支付者的身份;

[0032] A2. 3G 收款终端 (2) 将该发起支付者的手机 (3) 电话号码通过移动电话网络 (5) 传送到银联手机支付中心 (1);

[0033] A3. 银联手机支付中心 (1) 从该发起支付的手机 (3) 电话号码找出用户的支付帐户, 然后将等待支付信息通过移动电话网络 (5) 传送回该 3G 收款终端 (2), 由该 3G 收款终端 (2) 将该等待支付信息暂时储存一段指定时间 (例如指定时间为 5 分钟), 在指定时间过后自动将该等待支付信息删除, 所述的等待支付信息包括支付帐户的结余及确认码;

[0034] A4. 支付时, 商店收款人员在 3G 收款终端 (2) 输入支付金额, 然后用户将智能卡 (4) 放到 3G 收款终端 (2) 上读取卡号, 由 3G 收款终端 (2) 采用该卡号作为认证交易的确认码, 3G 收款终端 (2) 核对该卡号与确认码及核对支付金额少于结余两者均无误后, 就可认证该该交易, 然后打印交易收条给用户, 交易完成;

[0035] A5. 3G 收款终端 (2) 将该支付金额及该确认码连同 3G 收款终端 (2) 的收款电话号码传送到银联手机支付中心 (1);

[0036] A6. 银联手机支付中心 (1) 从该确认码对应的支付帐户转帐该支付金额的钱到该的收款电话号码的 3G 收款终端 (2) 的商店在收单银行 (6) 的帐户内。

[0037] 继续参阅图 2, 在图 2 的实施例中, 用户的支付帐户的结余和确认码是在用户到 3G 收款终端 (2) 进行支付前已经预先传送到 3G 收款终端 (2), 使 3G 收款终端 (2) 可于支付时即时自行核对确认码和结余, 无须像一般的支付系统, 需要等待支付中心传回核对支付的

结果,这样可加快用户在商店进行小金额支付的速度。

[0038] 参阅图 3,图 3 是本发明的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付方法的充值步骤示意说明图,在本实施例中,银联手机支付中心 (1) 还设有一个充值电话号码,银联手机支付中心 (1) 收到从用户的手机 (3) 致电呼叫该充值电话号码时,就可知道用户要求进行充值。继续参阅图 3,图 3 示出的包括如下的 B 组步骤,是用户主动通过手机 (3) 充值支付帐户的步骤,具体的 B 组步骤如下:

[0039] B1. 用户使用手机 (3) 致电呼叫银联手机支付中心 (1) 的充值电话号码,拨通电话后就可立即挂线;

[0040] B2. 银联手机支付中心 (1) 接收到该来电呼叫,从被呼叫的充值电话号码知道用户要进行充值,从该呼叫的来电号码找到用户的手机 (3) 电话号码,从用户的手机 (3) 电话号码找出用户的支付帐户及用户在发卡银行 (7) 的银行卡帐户号码;

[0041] 银联手机支付中心 (1) 致电呼叫用户的手机 (3);

[0042] 用户的手机 (3) 收到来电呼叫,用户从来电号码看到是银联手机支付中心 (1) 的来电,接听来电后银联手机支付中心 (1) 用电脑语音通知用户,请用户输入银行卡密码和充值金额;

[0043] B3. 用户在手机 (3) 输入银行卡密码和充值金额,然后就可挂线;

[0044] B4. 银联手机支付中心 (1) 将用户在发卡银行 (7) 的银行卡帐户号码及银行卡密码和充值金额及用户的支付帐户号码传送到发卡银行 (7) 请求转帐;

[0045] B5. 发卡银行 (7) 核对银行卡帐户号码及充值金额和银行卡密码无误后,从该银行卡帐户转帐充值金额的钱到用户在银联手机支付中心 (1) 的支付帐户,然后通知银联手机支付中心 (1) 转帐成功;

[0046] B6. 银联手机支付中心 (1) 收到转帐成功通知后,发短信给用户的手机 (3) 通知用户充值成功及该支付帐户的最新结余。

[0047] 参阅图 4,图 4 是本发明的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付方法的另一充值步骤示意说明图,图 4 示出的包括如下的 C 组步骤,是用户在商店进行小金额支付,支付帐户结余不足时,对支付帐户进行充值的步骤,具体的 C 组步骤如下:

[0048] C1. 支付前,用户使用手机 (3) 致电呼叫商店的 3G 收款终端 (2) 的收款电话号码,拨通电话后就可立即挂线;

[0049] 3G 收款终端 (2) 通过内设的 3G 手机接收到该来电呼叫,从来电号码找到用户的手机 (3) 电话号码,3G 收款终端 (2) 采用该呼叫的来电号码作为发起支付者的身份;

[0050] C2. 3G 收款终端 (2) 将该发起支付者的手机 (3) 电话号码通过移动电话网络 (5) 传送到银联手机支付中心 (1);

[0051] C3. 银联手机支付中心 (1) 从该发起支付的手机 (3) 电话号码找出用户的支付帐户,然后将等待支付信息通过移动电话网络 (5) 传送回该 3G 收款终端 (2),由该 3G 收款终端 (2) 将该等待支付信息暂时储存一段指定时间 (例如指定时间为 5 分钟),在指定时间过后自动将该等待支付信息删除,所述的等待支付信息包括支付帐户的结余及确认码;

[0052] C4. 支付时,商店收款人员在 3G 收款终端 (2) 输入支付金额,然后用户将智能卡 (4) 放到 3G 收款终端 (2) 上读取卡号,由 3G 收款终端 (2) 采用该卡号作为认证交易的确认码,3G 收款终端 (2) 核对该卡号与确认码无误后,发现结余不足以支付该支付金额,3G 收款

终端 (2) 将该支付金额及该确认码连同 3G 收款终端 (2) 的收款电话号码传送到银联手机支付中心 (1) 请求支付；

[0053] C5. 银联手机支付中心 (1) 从该确认码找出用户的支付帐户及用户的手机 (3) 电话号码和用户发卡银行 (7) 的银行卡帐户号码, 从该支付金额知道用户的支付帐户结余不足, 从该收款电话号码找出该 3G 收款终端 (2) 的商店在收单银行 (6) 的银行帐户号码; 银联手机支付中心 (1) 通过移动电话网络 (5) 致电呼叫用户的手机 (3) 电话号码;

[0054] 用户从手机 (3) 的来电显示知道是银联手机支付中心 (1) 的来电, 用户接听来电呼叫后银联手机支付中心 (1) 通过互动式语音应答装置用电脑语音通知用户, 请用户输入银行卡密码和充值金额;

[0055] C6. 用户同意充值就在手机 (3) 输入银行卡密码和充值金额, 然后就可挂线;

[0056] C7. 银联手机支付中心 (1) 将用户在发卡银行 (7) 的银行卡帐户号码及银行卡密码和充值金额及用户的支付帐户号码传送到发卡银行 (7) 请求转帐;

[0057] C8. 发卡银行 (7) 核对银行卡帐户号码及充值金额和银行卡密码无误后, 从该银行卡帐户转帐充值金额的钱到用户在银联手机支付中心 (1) 的支付帐户, 然后通知银联手机支付中心 (1) 转帐成功;

[0058] C9. 银联手机支付中心 (1) 从该支付帐户转帐该支付金额的钱到该 3G 收款终端 (2) 的商店在收单银行 (6) 的帐户内;

[0059] C10. 银联手机支付中心 (1) 通知 3G 收款终端 (2) 支付成功, 由 3G 收款终端 (2) 打印交易收条给用户, 交易完成;

[0060] C11. 银联手机支付中心 (1) 通过移动电话网络 (5) 发短信通知用户充值成功。

[0061] 参阅图 5, 图 5 是本发明的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付方法的大金额支付步骤示意说明图, 图 5 示出的包括如下的 D 组步骤, 是用户在商店进行大金额支付的步骤, 具体的 D 组步骤如下:

[0062] D1. 支付前, 用户使用手机 (3) 致电呼叫商店的 3G 收款终端 (2) 的收款电话号码, 拨通电话后就可立即挂线;

[0063] 3G 收款终端 (2) 通过内设的 3G 手机接收到该来电呼叫, 从来电号码找到用户的手机 (3) 电话号码, 3G 收款终端 (2) 采用该呼叫的来电号码作为发起支付者的身份;

[0064] D2. 3G 收款终端 (2) 将该发起支付者的手机 (3) 电话号码通过移动电话网络 (5) 传送到银联手机支付中心 (1);

[0065] D3. 银联手机支付中心 (1) 从该发起支付的手机 (3) 电话号码找出用户的支付帐户, 然后将等待支付信息通过移动电话网络 (5) 传送回该 3G 收款终端 (2), 由该 3G 收款终端 (2) 将该等待支付信息暂时储存一段指定时间 (例如指定时间为 5 分钟), 在指定时间过后自动将该等待支付信息删除, 所述的等待支付信息包括支付帐户的结余及确认码;

[0066] D4. 支付时, 商店收款人员在 3G 收款终端 (2) 输入支付金额, 然后用户将智能卡 (4) 放到 3G 收款终端 (2) 上读取卡号, 由 3G 收款终端 (2) 采用该卡号作为认证交易的确认码, 3G 收款终端 (2) 核对该卡号与确认码无误后, 发现结余不足以支付该支付金额, 3G 收款终端 (2) 将该支付金额及该确认码连同 3G 收款终端 (2) 的收款电话号码传送到银联手机支付中心 (1) 请求支付;

[0067] D5. 银联手机支付中心 (1) 从该确认码找出用户的支付帐户及用户的手机 (3) 电

话号码和用户在发卡银行 (7) 的银行卡帐户号码,从该支付金额知道是大金额支付,从该的收款电话号码找出该 3G 收款终端 (2) 的商店在收单银行 (6) 的银行帐户号码;

[0068] 银联手机支付中心 (1) 通过移动电话网络 (5) 致电呼叫用户的手机 (3) 电话号码;

[0069] 用户从手机 (3) 的来电显示知道是银联手机支付中心 (1) 的来电,用户接听来电呼叫后银联手机支付中心 (1) 通过互动式语音应答装置用电脑语音通知用户该大金额的支付金额,请用户输入银行卡密码确认;

[0070] D6. 用户同意支付就在手机 (3) 输入银行卡密码确认,然后就可挂线;

[0071] D7. 银联手机支付中心 (1) 将用户在发卡银行 (7) 的银行卡帐户号码及银行卡密码和支付金额及该 3G 收款终端 (2) 的商店在收单银行 (6) 的银行帐户号码传送到发卡银行 (7) 请求转帐;

[0072] D8. 发卡银行 (7) 核对银行卡帐户号码及支付金额和银行卡密码无误后,从该银行卡帐户转帐支付金额的钱到商店在收单银行 (6) 的帐户,然后通知银联手机支付中心 (1) 转帐成功;

[0073] D9. 银联手机支付中心 (1) 通知 3G 收款终端 (2) 转帐支付成功,由 3G 收款终端 (2) 打印交易收条给用户,交易完成;

[0074] D10. 银联手机支付中心 (1) 通过移动电话网络 (5) 发短信通知用户转帐支付成功。

[0075] 在本说明书的各实施例中,用户手机 (3) 致电呼充值电话号码或商店的 3G 收款终端 (2) 的收款电话号码时,除了可以采用通过拨号方式来发起呼叫外,也可以采用发短信方式来代替拨号实现发起呼叫。无论采用拨号方式或发短信来发起支付操作,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。

[0076] 以上已经详细说明本发明的特征,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。

[0077] 本发明的手机加无接触式智能卡的银联小金额支付系统和方法,可以通过手机作小金额支付和大金额支付,小金额支付直接在用户的支付帐户中收钱,而大金额支付就从用户的银行卡帐户转帐收钱,安全可靠,方便快捷。本发明的实施,会带来良好的经济效益,对顾客和对商店都十分裨益。

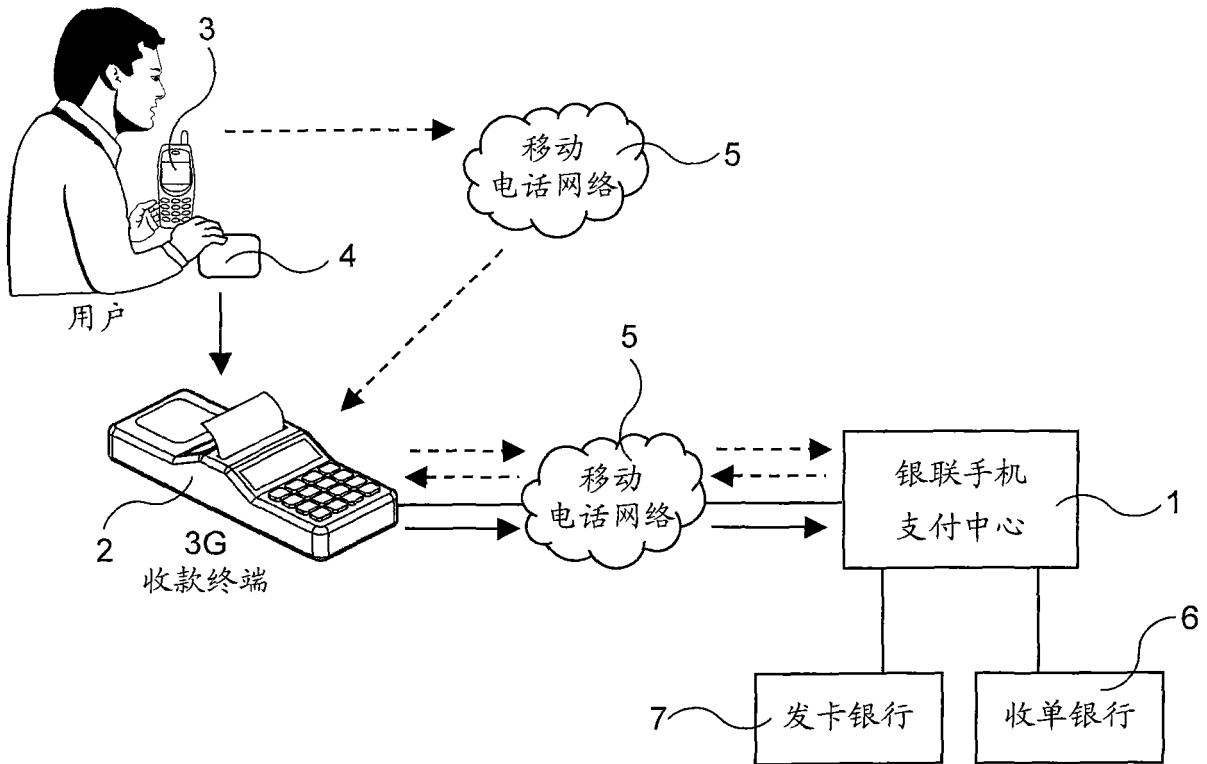


图 1

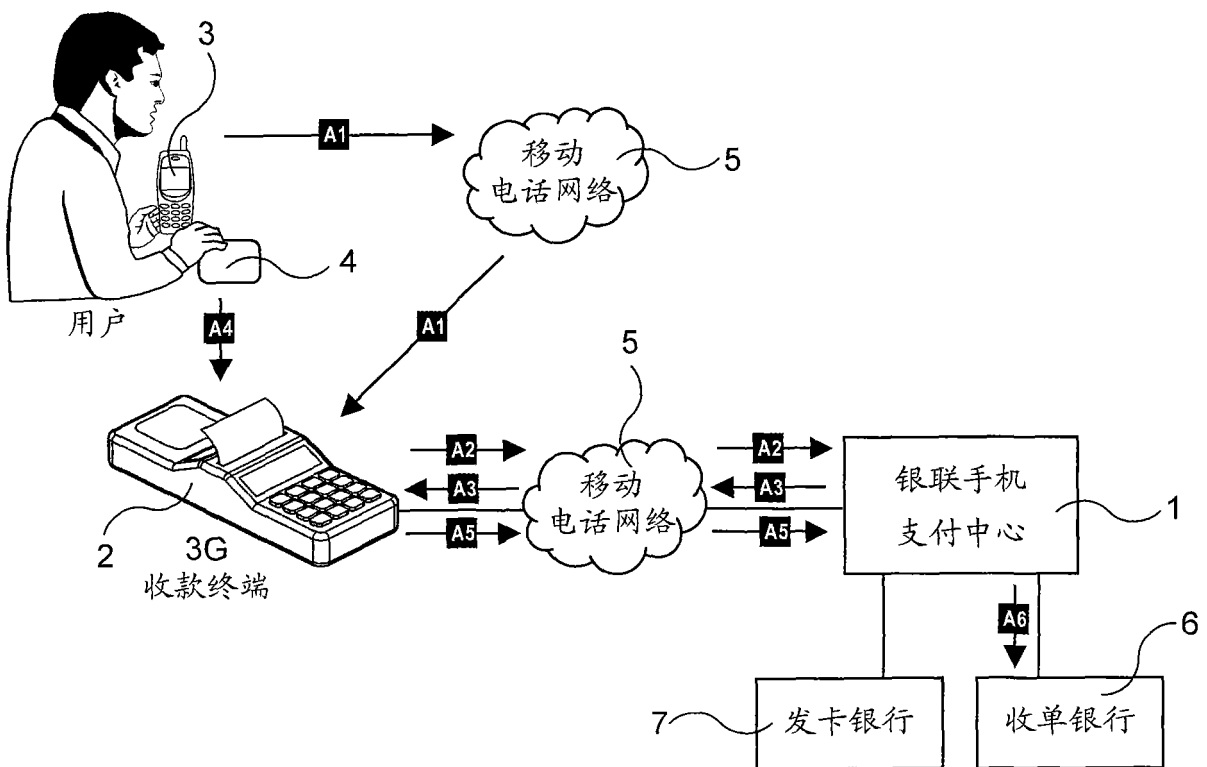


图 2

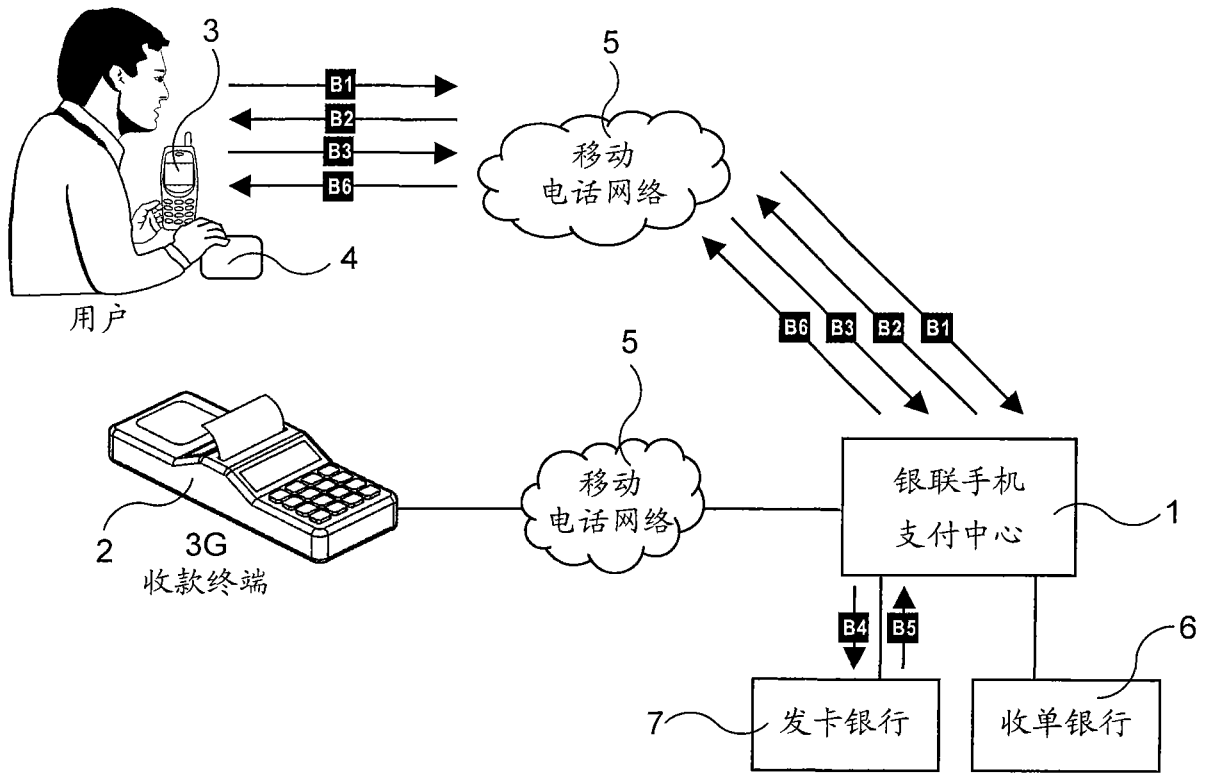


图 3

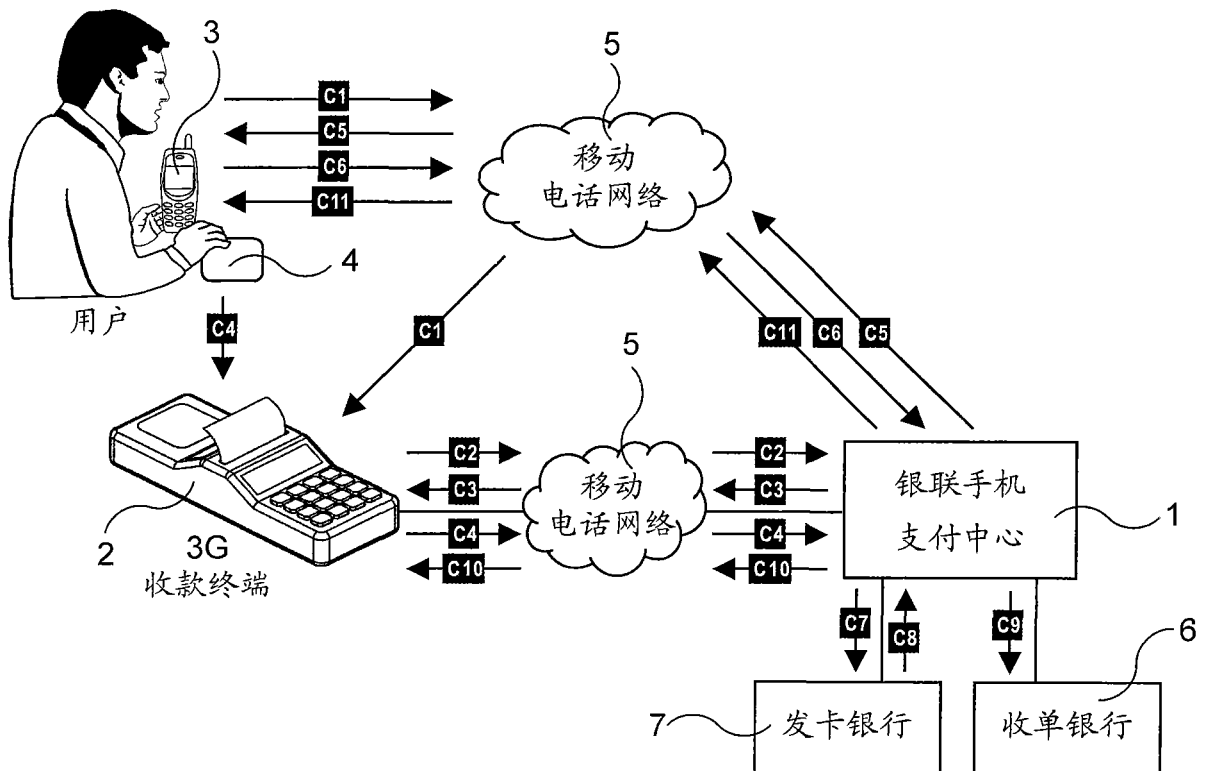


图 4

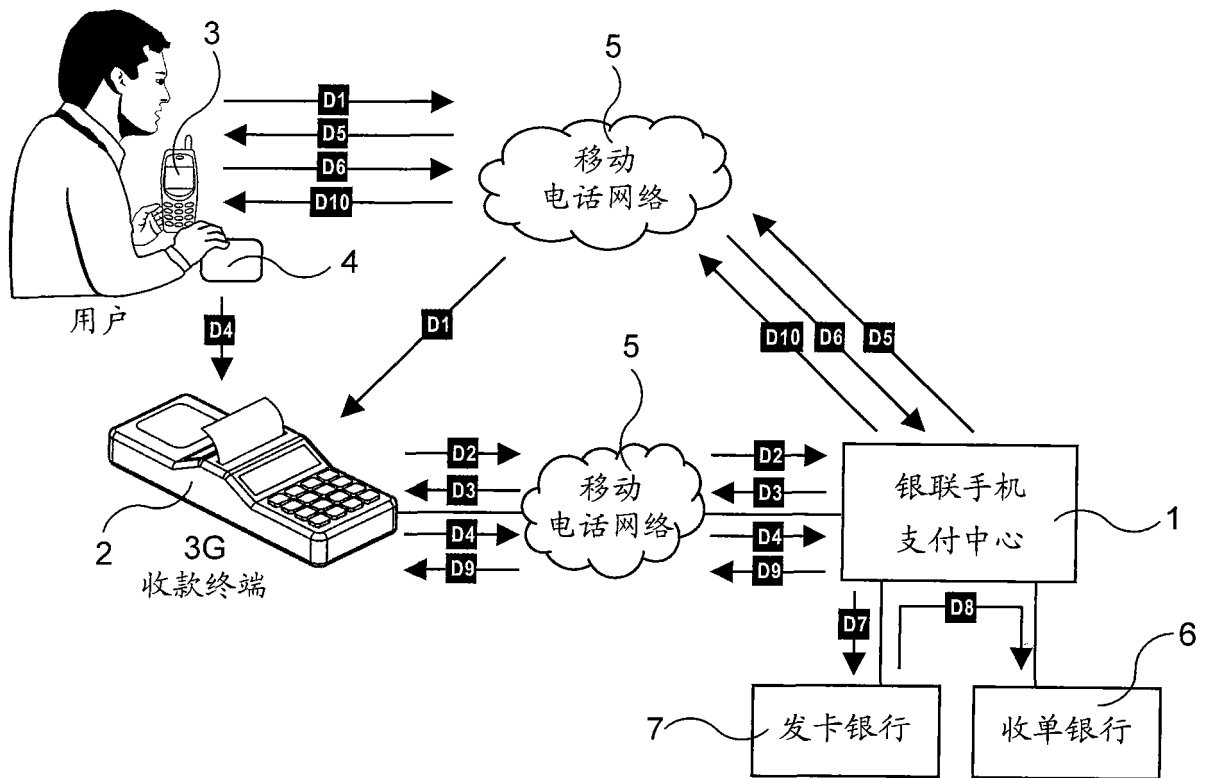


图 5