

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101964089 A

(43) 申请公布日 2011.02.02

(21) 申请号 200910109029.2

(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
资广成 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)

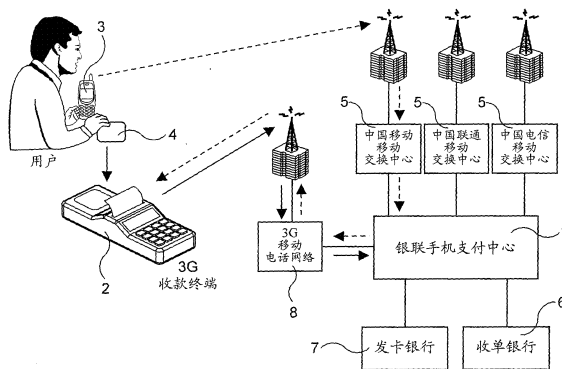
权利要求书 7 页 说明书 12 页 附图 5 页

(54) 发明名称

手机加第二代居民身份证的银联小金额支付系统和
方法

(57) 摘要

一种手机加第二代居民身份证的银联小金额支付系统和方法,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) 及身份证 (4)、移动交换中心 (5),其中,移动交换中心 (5) 设有多个对应各商店的虚拟收款电话号码,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) 所接入移动电话网络的身份来认证用户的身份;而认证交易的步骤是通过 3G 收款终端 (2) 读取用户身份证 (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. 一种手机加第二代居民身份证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) 及身份证 (4)、移动交换中心 (5),其中,

所述移动交换中心 (5) 设有多个虚拟收款电话号码用户通过他的手机 (3) 致电呼叫所述虚拟收款电话号码来发起支付操作;

所述的 3G 收款终端 (2) 设有一个唯一的编号,设置于相同地点同一商店的各 3G 收款终端 (2) 被分配一个唯一的虚拟收款电话号码,3G 收款终端 (2) 还设有用于读取身份证 (4) 卡号的读卡装置及用于与银联手机支付中心 (1) 通讯的 3G 手机模块;

所述银联手机支付中心 (1) 记录有各虚拟收款电话号码、各商店在收单银行 (6) 的各银行帐户号码、各 3G 收款终端 (2) 的编号,并将每一虚拟收款电话号码与被分配该虚拟收款电话号码的商店的各 3G 收款终端 (2) 的编号及该商店在收单银行 (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身份证 (4) 卡号,银联手机支付中心 (1) 将每一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;

所述身份证 (4) 用于认证交易;

以及,

支付前,用户通过手机 (3) 致电呼叫商店的虚拟收款电话号码来发起支付操作,移动交换中心 (5) 采用该手机 (3) 当时所接入的移动电话网络的身份作为发起支付者的身份,然后将被呼叫的虚拟收款电话号码和发起支付者的手机 (3) 电话号码传送到银联手机支付中心 (1),银联手机支付中心 (1) 将该手机 (3) 电话号码所对应的支付帐户的结余和确认码通过 3G 移动电话网络 (8) 传送到该虚拟收款电话号码所对应的各 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,然后用户将身份证 (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) 的编号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 所述的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付系统,其特征在于,所述的身份证 (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. 一种手机加第二代居民身份证的银联小金额支付方法,采用如权利要求 1 至 2 任一所述的系统,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发起支付时,采用用户的手机 (3) 所接入移动电话网络的身份来认证用户的身份;所述认证交易的步骤是采用商店的 3G 收款终端 (2) 所读取到用户的身份证 (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 所述的手机加第二代居民身份证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) 致电呼叫商店的虚拟收款电话号码;移动交换中心 (5) 收到该来电呼叫时,核对该手机 (3) 已经接入该移动交换中心 (5) 的移动电话网络无误后,采用该手机 (3) 当时所接入的移动电话网络的身份作为发起支付的用户的身份;

A2. 移动交换中心 (5) 将被呼叫的虚拟收款电话号码和发起支付的手机 (3) 电话号码传送到银联手机支付中心 (1);

A3. 银联手机支付中心 (1) 从该虚拟收款电话号码找出该商店的各 3G 收款终端 (2) 及该商店在收单银行 (6) 的银行帐户号码,从该发起支付的手机 (3) 电话号码找出用户的支付帐户;

银联手机支付中心 (1) 将等待支付信息通过 3G 移动电话网络 (8) 传送到该商店的各 3G 收款终端 (2),由各 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,然后用户将身份证 (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;

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) 的编号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 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 所述的手机加第二代居民身份证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) 致电呼叫虚拟充值电话号码;

移动交换中心 (5) 收到该来电呼叫时,核对该手机 (3) 已经接入该移动交换中心 (5) 的移动电话网络无误后,采用该手机 (3) 当时所接入的移动电话网络的身份作为发起充值的用户的身份;

B2. 移动交换中心 (5) 将被呼叫的虚拟充值电话号码和发起充值的手机 (3) 电话号码传送到银联手机支付中心 (1);

B3. 银联手机支付中心 (1) 从该虚拟充值电话号码知道用户要进行充值,从该发起充值的手机 (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;

B4. 用户在手机 (3) 输入银行卡密码和充值金额,然后就可挂线;

B5. 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；

B6. 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；

B7. 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 所述的手机加第二代居民身份证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) 致电呼叫商店的虚拟收款电话号码;移动交换中心 (5) 收到该来电呼叫时,核对该手机 (3) 已经接入该移动交换中心 (5) 的移动电话网络无误后,采用该手机 (3) 当时所接入的移动电话网络的身份作为发起支付的用户的身份；

C2. 移动交换中心 (5) 将被呼叫的虚拟收款电话号码和发起支付的手机 (3) 电话号码传送到银联手机支付中心 (1)；

C3. 银联手机支付中心 (1) 从该虚拟收款电话号码找出该商店的各 3G 收款终端 (2) 及该商店在收单银行 (6) 的银行帐户号码,从该发起支付的手机 (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) 将等待支付信息通过 3G 移动电话网络 (8) 传送到该商店的各 3G 收款终端 (2),由各 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,然后用户将身份证 (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) 的编号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 3G 收款终端 (2) 的编号找出该 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) 通过移动交换中心 (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) 通过移动交换中心 (5) 发短信通知用户充值成功。

7. 如权利要求 3 所述的手机加第二代居民身份证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) 致电呼叫商店的虚拟收款电话号码;移动交换中心 (5) 收到该来电呼叫时,核对该手机 (3) 已经接入该移动交换中心 (5) 的移动电话网络无误后,采用该手机 (3) 当时所接入的移动电话网络的身份作为发起支付的用户的身分;

D2. 移动交换中心 (5) 将被呼叫的虚拟收款电话号码和发起支付的手机 (3) 电话号码传送到银联手机支付中心 (1);

D3. 银联手机支付中心 (1) 从该虚拟收款电话号码找出该商店的各 3G 收款终端 (2) 及该商店在收单银行 (6) 的银行帐户号码,从该发起支付的手机 (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) 将等待支付信息通过 3G 移动电话网络 (8) 传送到该商店的各 3G 收款终端 (2),由各 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,然后用户将身份证 (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) 的编号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 3G 收款终端 (2) 的编号找出该 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) 通过移动交换中心 (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) 通过移动交换中心 (5) 发短信通知用户转帐支付成功。

8. 如权利要求 3 所述的手机加第二代居民身份证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 E 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 E 组步骤如下:

E1. 用户使用手机 (3) 致电呼叫由虚拟充值电话号码 + 用户的银行卡代号所组成的被叫电话号码;

移动交换中心 (5) 收到该来电呼叫时,核对该手机 (3) 已经接入该移动交换中心 (5) 的移动电话网络无误后,采用该手机 (3) 当时所接入的移动电话网络的身份作为发起充值的用户的身份;

E2. 移动交换中心 (5) 将该被叫电话号码和发起充值的手机 (3) 电话号码传送到银联手机支付中心 (1);

E3. 银联手机支付中心 (1) 从该被叫电话号码找出该虚拟充值电话号码和用户的银行卡代号,从该虚拟充值电话号码知道用户要进行充值,从该发起充值的手机 (3) 电话号码找出用户的支付帐户及用户在各发卡银行 (7) 的银行卡帐户号码,从该银行卡代号找出用户选择用于支付的银行卡帐户号码;

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;

E4. 用户在手机 (3) 输入银行卡密码和充值金额,然后就可挂线;

E5. 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;

E6. 发卡银行 (7) 核对该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;

E7. 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。

9. 如如权利要求 3 所述的手机加第二代居民身份证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 F 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 F 组步骤如下:

F1. 支付前,用户使用手机 (3) 致电呼叫由商店的虚拟收款电话号码 + 用户的银行卡代号所组成的被叫电话号码;

移动交换中心 (5) 收到该来电呼叫时,核对该手机 (3) 已经接入该移动交换中心 (5) 的移动电话网络无误后,采用该手机 (3) 当时所接入的移动电话网络的身份作为发起支付的用户的身份;

F2. 移动交换中心 (5) 将该被叫电话号码和发起支付的手机 (3) 电话号码传送到银联手机支付中心 (1) ;

F3. 银联手机支付中心 (1) 从该被叫电话号码找出该虚拟收款电话号码和用户的银行卡代号,从该虚拟收款电话号码找出该商店的各 3G 收款终端 (2) 及该商店在收单银行 (6) 的银行帐户号码,从该发起支付的手机 (3) 电话号码找出用户的支付帐户及用户在各发卡银行 (7) 的银行卡帐户号码,从该银行卡代号找出用户选择用于支付的银行卡帐户号码 ;

银联手机支付中心 (1) 将等待支付信息通过 3G 移动电话网络 (8) 传送到该商店的各 3G 收款终端 (2),由各 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 ;

F4. 支付时,商店收款人员在 3G 收款终端 (2) 输入支付金额,然后用户将身份证 (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) 的编号传送到银联手机支付中心 (1) 请求支付 ;

F5. 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 3G 收款终端 (2) 的编号找出该 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) 通过移动交换中心 (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 ;

F6. 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 ;

F7. 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 ;

F8. 发卡银行 (7) 核对该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 ;

F9. 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 ;

F10. 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 ;

F11. 银联手机支付中心 (1) 通过移动交换中心 (5) 发短信通知用户充值成功。

10. 如权利要求 3 所述的手机加第二代居民身份证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 G 组步骤,是用户在商店进行大金额支付的步骤,具体的 G 组步骤如下 :

G1. 支付前,用户使用手机 (3) 致电呼叫由商店的虚拟收款电话号码+用户的银行卡代号所组成的被叫电话号码 ;

移动交换中心 (5) 收到该来电呼叫时, 核对该手机 (3) 已经接入该移动交换中心 (5) 的移动电话网络无误后, 采用该手机 (3) 当时所接入的移动电话网络的身份作为发起支付的用户的身份;

G2. 移动交换中心 (5) 将该呼叫的被叫电话号码和发起支付的手机 (3) 电话号码传送到银联手机支付中心 (1);

G3. 银联手机支付中心 (1) 从该被叫电话号码找出该虚拟收款电话号码和用户的银行卡代号, 从该虚拟收款电话号码找出该商店的各 3G 收款终端 (2) 及该商店在收单银行 (6) 的银行帐户号码, 从该发起支付的手机 (3) 电话号码找出用户的支付帐户及用户在各发卡银行 (7) 的银行卡帐户号码, 从该银行卡代号找出用户选择用于支付的银行卡帐户号码;

银联手机支付中心 (1) 将等待支付信息通过 3G 移动电话网络 (8) 传送到该商店的各 3G 收款终端 (2), 由各 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;

G4. 支付时, 商店收款人员在 3G 收款终端 (2) 输入支付金额, 然后用户将身份证 (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) 的编号传送到银联手机支付中心 (1) 请求支付;

G5. 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 3G 收款终端 (2) 的编号找出该 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) 通过移动交换中心 (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支付金额, 请用户输入银行卡密码确认;

G6. 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;

G7. 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;

G8. 发卡银行 (7) 核对该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;

G9. 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;

G10. 银联手机支付中心 (1) 通过移动交换中心 (5) 发短信通知用户转帐支付成功。

手机加第二代居民身份证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第二代居民身份证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第二代居民身份证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第二代居民身份证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) 及身份证 (4)、移动交换中心 (5),

[0005] 其中,

[0006] 所述移动交换中心 (5) 是移动电话网络的交换中心,移动交换中心 (5) 设有多个虚拟收款电话号码,所述虚拟收款电话号码只能接受已接入该移动电话网络的手机 (3) 的呼叫,用户通过他的手机 (3) 致电呼叫所述虚拟收款电话号码来发起支付操作;

[0007] 所述的 3G 收款终端 (2) 设有一个唯一的编号,设置于相同地点同一商店的各 3G 收款终端 (2) 被分配一个唯一的虚拟收款电话号码,3G 收款终端 (2) 还设有用于读取身份证 (4) 卡号的读卡装置及用于与银联手机支付中心 (1) 通讯的 3G 手机模块;

[0008] 所述银联手机支付中心 (1) 与移动交换中心 (5) 相电讯连线,并通过 3G 移动电话网络 (8) 与各 3G 收款终端 (2) 相数据通讯,银联手机支付中心 (1) 记录有各虚拟收款电话号码、各商店在收单银行 (6) 的各银行帐户号码、各 3G 收款终端 (2) 的编号等,并将每一虚拟收款电话号码与被分配该虚拟收款电话号码的商店的各 3G 收款终端 (2) 的编号及该商店在收单银行 (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身份证 (4) 卡号,银联手机支付中心 (1) 将每一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;

[0009] 所述手机 (3) 用于认证用户的身份和发起支付操作;

[0010] 所述身份证 (4) 用于认证交易;

[0011] 以及,

[0012] 支付前,用户通过手机(3)致电呼叫商店的虚拟收款电话号码来发起支付操作,移动交换中心(5)收到该来电呼叫时,采用该手机(3)当时所接入的移动电话网络的身份作为发起支付者的身份,然后移动交换中心(5)将被呼叫的虚拟收款电话号码和发起支付者的手机(3)电话号码传送到银联手机支付中心(1),银联手机支付中心(1)将该手机(3)电话号码所对应的支付帐户的结余和确认码通过3G移动电话网络(8)传送到该虚拟收款电话号码所对应的各3G收款终端(2)暂时储存;

[0013] 支付时,商店收款人员在3G收款终端(2)输入支付金额,然后用户将身份证(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)的编号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。

[0014] 为实现本发明的目的,还采用这样一种手机加第二代居民身份证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发起支付时,采用用户的手机(3)所接入移动电话网络的身份来认证用户的身份;所述认证交易的步骤是采用商店的3G收款终端(2)所读取到用户的身份证(4)卡号来认证交易;以及,于认证交易后,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。

[0015] 这样就实现了本发明的目的。

[0016] 本发明的手机加第二代居民身份证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用户的身份证来认证交易,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,采用第二代居民身份证来认证交易,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的成本。

【附图说明】

[0017] 图1是本发明的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付系统的结构示意图;

[0018] 图2是本发明的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付系统的另一实施例的结构示意图;

[0019] 图3是本发明的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付方法的小金额支付步骤示意图;

[0020] 图4是本发明的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付方法的充值步骤示意图;

[0021] 图5是本发明的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付方法的另一充值步骤示意图;

[0022] 图6是本发明的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付方法的大金额支付步骤示意图;

[0023] 图 7 是增加了用户选择用于支付的银行卡代号的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付方法的充值步骤示意说明图；

[0024] 图 8 是增加了用户选择用于支付的银行卡代号的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付方法的另一充值步骤示意说明图；

[0025] 图 9 是增加了用户选择用于支付的银行卡代号的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付方法的大金额支付步骤示意说明图。

[0026] 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】

[0027] 下面结合附图,对本发明的方法作进一步详细说明。

[0028] 参阅图 1,图 1 是本发明的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付系统的结构示意图说明图,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) 及身份证 (4)、移动交换中心 (5),其中,所述移动交换中心 (5) 是移动电话网络的交换中心,移动交换中心 (5) 设有多个虚拟收款电话号码,所述虚拟收款电话号码只能接受已接入该移动电话网络的手机 (3) 的呼叫,用户通过他的手机 (3) 致电呼叫所述虚拟收款电话号码来发起支付操作;所述的 3G 收款终端 (2) 设有一个唯一的编号,设置于相同地点同一商店的各 3G 收款终端 (2) 被分配一个唯一的虚拟收款电话号码,3G 收款终端 (2) 还设有用于读取身份证 (4) 卡号的读卡装置及用于与银联手机支付中心 (1) 通讯的 3G 手机模块;所述银联手机支付中心 (1) 与移动交换中心 (5) 相电讯连线,并通过 3G 移动电话网络 (8) 与各 3G 收款终端 (2) 相数据通讯,银联手机支付中心 (1) 记录有各虚拟收款电话号码、各商店在收单银行 (6) 的各银行帐户号码、各 3G 收款终端 (2) 的编号等,并将每一虚拟收款电话号码与被分配该虚拟收款电话号码的商店的各 3G 收款终端 (2) 的编号及该商店在收单银行 (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身份证 (4) 卡号,银联手机支付中心 (1) 将每一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;所述身份证 (4) 用于认证交易;以及,支付前,用户通过手机 (3) 致电呼叫商店的虚拟收款电话号码来发起支付操作,移动交换中心 (5) 收到该来电呼叫时,采用该手机 (3) 当时所接入的移动电话网络的身份作为发起支付者的身份,然后移动交换中心 (5) 将被呼叫的虚拟收款电话号码和发起支付者的手机 (3) 电话号码传送到银联手机支付中心 (1),银联手机支付中心 (1) 将该手机 (3) 电话号码所对应的支付帐户的结余和确认码通过 3G 移动电话网络 (8) 传送到该虚拟收款电话号码所对应的各 3G 收款终端 (2) 暂时储存一段指定时间(例如指定时间为 5 分钟),指定时间过后 3G 收款终端 (2) 自动将该暂存的支付帐户的结余和确认码删除;支付时,商店收款人员在 3G 收款终端 (2) 输入支付金额,然后用户将身份证 (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) 的编号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。

[0029] 在设置方面,所述银联手机支付中心 (1) 与移动交换中心 (5) 相电讯连线,并通过 3G 移动电话网络 (8) 与各 3G 收款终端 (2) 相数据通讯,银联手机支付中心 (1) 记录有各虚拟收款电话号码、各商店在收单银行 (6) 的各银行帐户号码、各 3G 收款终端 (2) 的编号。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身份证 (4) 卡号。在本说明书中,移动交换中心 (5) 是移动电话网络的交换中心,移动交换中心 (5) 设有多个虚拟收款电话号码,这些虚拟收款电话号码只供接入该移动电话网络的手机呼叫,而不接受非移动电话网络的其他电话或手机呼叫。移动交换中心 (5) 收到接入该移动电话网络的手机呼叫这些虚拟收款电话号码时,由于是接入了该移动电话网络的手机所发起的呼叫,移动电话网络就可确认该手机的身份的真实性,不会出现目前部份 IP 电话可通过修改 IP 电话通讯软件来假冒来电号码的冒充身份问题。此外,移动电话网络可以无须为这些发起支付操作的呼叫而建立话音通道,收到这些呼叫时,只要向主叫方手机发回一个 USSD 信息,通知用户已成功发起一个支付操作,甚至可以不通知用户而直接结束该呼叫。

[0030] 在商店方面,商店要设置一至多台 3G 收款终端 (2),同一商店内相同地点的各 3G 收款终端 (2) 由银联手机支付中心 (1) 分配一个虚拟收款电话号码,商店同时要在银联手机支付中心 (1) 登记各 3G 收款终端 (2) 的编号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) 将每一虚拟收款电话号码与被分配该虚拟收款电话号码的商店的各 3G 收款终端 (2) 的编号及该商店在收单银行 (6) 的银行帐户号码相捆绑,以后通过这些 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。

[0031] 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、身份证 (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,用户的身份证 (4) 卡号就是用户的支付帐户的确认码,由于身份证 (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。

[0032] 在本发明中,由于虚拟收款电话号码只供移动电话网络网内使用,虚拟收款电话号码可以采用一些与现有电话号码长度不相同的号码,例如现时一般的手机号码都是 11 位的,而固网电话一般是 8 位的,虚拟收款电话号码只要不是 8 位和 11 位,就不会与这些电话号码发生冲突,例如虚拟收款电话号码可以采用 6 位数字,可提供一百万个号码,足够让一个大城市的所有商店使用有余。此外,虽然本说明书以虚拟收款电话号码来命名这些收款用的电话号码,但在本发明中,所述的“虚拟收款电话号码”既可以采用虚拟的电话号码,也可以采用真实的电话号码来实现本发明,即在现有的电话号码中,使用一些未用的号码作为本说明书所述的虚拟收款电话号码,也可很好地实现本发明的目的,都是属于本发明的保护范围。

[0033] 参阅图 2,图 2 是本发明的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付系统的另一实施例的结构示意说明图,图 2 示出的实施例与图 1 的实施例相比,主要不同之处在于图 2 的实施例的银联手机支付中心 (1) 同时连接多个不同运营商的移动电话网络,包括有中

中国移动、中国联通、中国电信等移动电话网络。在本说明书中,为了方便说明,部份附图中将多个不同营运商的移动电话网络以一个移动电话网络的图示代表,无论各附图中的银联手机支付中心(1)与一个移动电话网络的移动交换中心(5)相电讯连接,或银联手机支付中心(1)与多个不同营运商的移动电话网络的移动交换中心(5)相电讯连接,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。

[0034] 在本发明的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付系统和方法中,所述的身份证(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。

[0035] 继续参阅图 1 和图 2,图 1 和图 2 中示出的手机加第二代居民身份证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发起支付时,采用用户的手机(3)所接入移动电话网络的身份来认证用户的身份(如图 1 和图 2 中的带箭头的虚线所示);所述认证交易的步骤是采用商店的 3G 收款终端(2)所读取到用户的身份证(4)卡号来认证交易(如图 1 和图 2 中的带箭头的实线所示);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。

[0036] 参阅图 3,图 3 是本发明的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付方法的小金额支付步骤示意说明图,图 3 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:

[0037] A1. 支付前,用户使用手机(3)致电呼叫商店的虚拟收款电话号码;移动交换中心(5)收到该来电呼叫时,核对该手机(3)已经接入该移动交换中心(5)的移动电话网络无误后,采用该手机(3)当时所接入的移动电话网络的身份作为发起支付的用户的身份;

[0038] A2. 移动交换中心(5)将被呼叫的虚拟收款电话号码和发起支付的手机(3)电话号码传送到银联手机支付中心(1);

[0039] A3. 银联手机支付中心(1)从该虚拟收款电话号码找出该商店的各 3G 收款终端(2)及该商店在收单银行(6)的银行帐户号码,从该发起支付的手机(3)电话号码找出用户的支付帐户;

[0040] 银联手机支付中心(1)将等待支付信息通过 3G 移动电话网络(8)传送到该商店的各 3G 收款终端(2),由各 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;

[0041] A4. 支付时,商店收款人员在 3G 收款终端(2)输入支付金额,然后用户将身份证(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;

[0042] 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)的编号传送到银联手机支付中心(1);

[0043] 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 3G 收款终端 (2) 的商店在收单银行 (6) 的帐户内。

[0044] 继续参阅图 3, 在图 3 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。此外, 如果该商店的地点同时设有该商店的多台 3G 收款终端 (2) 时, 银联手机支付中心 (1) 在步骤 A3 中, 会将等待支付信息通过 3G 移动电话网络 (8) 分别传送到该商店的各 3G 收款终端 (2), 用户就可以在步骤 A4 中, 随便使用其中任一 3G 收款终端 (2) 进行支付。

[0045] 参阅图 4, 图 4 是本发明的手机加第二代居民身份证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, 移动交换中心 (5) 还设有一个与虚拟收款电话号码相同类型的虚拟充值电话号码, 而银联手机支付中心 (1) 收到从移动交换中心 (5) 传送来这虚拟充值电话号码和用户的手机 (3) 电话号码时, 就可知道用户要求进行充值。继续参阅图 4, 图 4 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:

[0046] B1. 用户使用手机 (3) 致电呼叫虚拟充值电话号码;

[0047] 移动交换中心 (5) 收到该来电呼叫时, 核对该手机 (3) 已经接入该移动交换中心 (5) 的移动电话网络无误后, 采用该手机 (3) 当时所接入的移动电话网络的身份作为发起充值的用户的身份;

[0048] B2. 移动交换中心 (5) 将被呼叫的虚拟充值电话号码和发起充值的手机 (3) 电话号码传送到银联手机支付中心 (1);

[0049] B3. 银联手机支付中心 (1) 从该虚拟充值电话号码知道用户要进行充值, 从该发起充值的手机 (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;

[0050] 银联手机支付中心 (1) 致电呼叫用户的手机 (3);

[0051] 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;

[0052] B4. 用户在手机 (3) 输入银行卡密码和充值金额, 然后就可挂线;

[0053] B5. 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;

[0054] B6. 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;

[0055] B7. 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。

[0056] 参阅图 5, 图 5 是本发明的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付方法的另一充值步骤示意说明图, 图 5 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:

- [0057] C1. 支付前,用户使用手机(3)致电呼叫商店的虚拟收款电话号码;
- [0058] 移动交换中心(5)收到该来电呼叫时,核对该手机(3)已经接入该移动交换中心(5)的移动电话网络无误后,采用该手机(3)当时所接入的移动电话网络的身份作为发起支付的用户的身份;
- [0059] C2. 移动交换中心(5)将被呼叫的虚拟收款电话号码和发起支付的手机(3)电话号码传送到银联手机支付中心(1);
- [0060] C3. 银联手机支付中心(1)从该虚拟收款电话号码找出该商店的各3G收款终端(2)及该商店在收单银行(6)的银行帐户号码,从该发起支付的手机(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;
- [0061] 银联手机支付中心(1)将等待支付信息通过3G移动电话网络(8)传送到该商店的各3G收款终端(2),由各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;
- [0062] C4. 支付时,商店收款人员在3G收款终端(2)输入支付金额,然后用户将身份证(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)的编号传送到银联手机支付中心(1)请求支付;
- [0063] 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3G收款终端(2)的编号找出该3G收款终端(2)的商店在收单银行(6)的银行帐户号码;
- [0064] 银联手机支付中心(1)通过移动交换中心(5)致电呼叫用户的手机(3)电话号码;
- [0065] 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;
- [0066] 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;
- [0067] 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;
- [0068] 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;
- [0069] 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;
- [0070] 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;
- [0071] C11. 银联手机支付中心(1)通过移动交换中心(5)发短信通知用户充值成功。
- [0072] 参阅图6,图6是本发明的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付方法的大

金额支付步骤示意说明图,图 6 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:

[0073] D1. 支付前,用户使用手机 (3) 致电呼叫商店的虚拟收款电话号码;移动交换中心 (5) 收到该来电呼叫时,核对该手机 (3) 已经接入该移动交换中心 (5) 的移动电话网络无误后,采用该手机 (3) 当时所接入的移动电话网络的身份作为发起支付的用户的身份;

[0074] D2. 移动交换中心 (5) 将被呼叫的虚拟收款电话号码和发起支付的手机 (3) 电话号码传送到银联手机支付中心 (1);

[0075] D3. 银联手机支付中心 (1) 从该虚拟收款电话号码找出该商店的各 3G 收款终端 (2) 及该商店在收单银行 (6) 的银行帐户号码,从该发起支付的手机 (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;

[0076] 银联手机支付中心 (1) 将等待支付信息通过 3G 移动电话网络 (8) 传送到该商店的各 3G 收款终端 (2),由各 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;

[0077] D4. 支付时,商店收款人员在 3G 收款终端 (2) 输入支付金额,然后用户将身份证 (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) 的编号传送到银联手机支付中心 (1) 请求支付;

[0078] 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 3G 收款终端 (2) 的编号找出该 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) 通过移动交换中心 (5) 致电呼叫用户的手机 (3) 电话号码;

[0079] 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;

[0080] 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;

[0081] 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;

[0082] 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;

[0083] 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;

[0084] D10. 银联手机支付中心 (1) 通过移动交换中心 (5) 发短信通知用户转帐支付成功。

[0085] 本发明的更进一步改进,是增加用户选择用于支付的银行卡帐户,用户可以预先在银联手机支付中心 (1) 登记多张不同发卡银行 (7) 发行的银行卡号码,并为每一银行卡

号码分配一个银行卡代号,然后将这些银行卡号码连同银行卡代号全部与用户的支付帐户相捆绑,用户致电商店的虚拟收款电话号码发起支付操作时,拨打的电话号码要加上用户所选择用于支付的银行卡的银行卡代号,银联手机支付中心(1)凭这银行卡代号就知道从用户那一银行卡帐户进行支付。此外,也可以由银联手机支付中心(1)为各发卡银行(7)分配一个银行卡代号,所有由该发卡银行(7)发行的银行卡采用同一代号,也可达到相同的目的。以下结合图7至图9,继续进一步说明增加了用户选择用于支付的银行卡帐户的不同实施例。

[0086] 参阅图7,图7是增加了用户选择用于支付的银行卡代号的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付方法的充值步骤示意说明图,图7示出的包括如下的E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E组步骤如下:

[0087] E1. 用户使用手机(3)致电呼叫由虚拟充值电话号码+用户的银行卡代号所组成的被叫电话号码;

[0088] 移动交换中心(5)收到该来电呼叫时,核对该手机(3)已经接入该移动交换中心(5)的移动电话网络无误后,采用该手机(3)当时所接入的移动电话网络的身份作为发起充值的用户的身份;

[0089] E2. 移动交换中心(5)将该被叫电话号码和发起充值的手机(3)电话号码传送到银联手机支付中心(1);

[0090] E3. 银联手机支付中心(1)从该被叫电话号码找出该虚拟充值电话号码和用户的银行卡代号,从该虚拟充值电话号码知道用户要进行充值,从该发起充值的手机(3)电话号码找出用户的支付帐户及用户在各发卡银行(7)的银行卡帐户号码,从该银行卡代号找出用户选择用于支付的银行卡帐户号码;

[0091] 银联手机支付中心(1)致电呼叫用户的手机(3);

[0092] 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;

[0093] E4. 用户在手机(3)输入银行卡密码和充值金额,然后就可挂线;

[0094] E5. 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;

[0095] E6. 发卡银行(7)核对该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;

[0096] E7. 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。

[0097] 参阅图8,图8是增加了用户选择用于支付的银行卡代号的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付方法的另一充值步骤示意说明图,图8示出的包括如下的F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F组步骤如下:

[0098] F1. 支付前,用户使用手机(3)致电呼叫由商店的虚拟收款电话号码+用户的银行卡代号所组成的被叫电话号码;

[0099] 移动交换中心 (5) 收到该来电呼叫时, 核对该手机 (3) 已经接入该移动交换中心 (5) 的移动电话网络无误后, 采用该手机 (3) 当时所接入的移动电话网络的身份作为发起支付的用户的身份;

[0100] F2. 移动交换中心 (5) 将该被叫电话号码和发起支付的手机 (3) 电话号码传送到银联手机支付中心 (1);

[0101] F3. 银联手机支付中心 (1) 从该被叫电话号码找出该虚拟收款电话号码和用户的银行卡代号, 从该虚拟收款电话号码找出该商店的各 3G 收款终端 (2) 及该商店在收单银行 (6) 的银行帐户号码, 从该发起支付的手机 (3) 电话号码找出用户的支付帐户及用户在各发卡银行 (7) 的银行卡帐户号码, 从该银行卡代号找出用户选择用于支付的银行卡帐户号码;

[0102] 银联手机支付中心 (1) 将等待支付信息通过 3G 移动电话网络 (8) 传送到该商店的各 3G 收款终端 (2), 由各 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;

[0103] F4. 支付时, 商店收款人员在 3G 收款终端 (2) 输入支付金额, 然后用户将身份证 (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) 的编号传送到银联手机支付中心 (1) 请求支付;

[0104] F5. 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) 电话号码和用户在各发卡银行 (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 3G 收款终端 (2) 的编号找出该 3G 收款终端 (2) 的商店在收单银行 (6) 的银行帐户号码;

[0105] 银联手机支付中心 (1) 通过移动交换中心 (5) 致电呼叫用户的手机 (3) 电话号码;

[0106] 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;

[0107] F6. 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;

[0108] F7. 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;

[0109] F8. 发卡银行 (7) 核对该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;

[0110] F9. 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;

[0111] F10. 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;

[0112] F11. 银联手机支付中心 (1) 通过移动交换中心 (5) 发短信通知用户充值成功。

[0113] 参阅图 9, 图 9 是增加了用户选择用于支付的银行卡代号的手机加第二代居民身份证的银联小金额支付方法的大金额支付步骤示意说明图, 图 9 示出的包括如下的 G 组步骤, 是用户在商店进行大金额支付的步骤, 具体的 G 组步骤如下:

[0114] G1. 支付前, 用户使用手机 (3) 致电呼叫由商店的虚拟收款电话号码+用户的银行卡代号所组成的被叫电话号码;

[0115] 移动交换中心 (5) 收到该来电呼叫时, 核对该手机 (3) 已经接入该移动交换中心 (5) 的移动电话网络无误后, 采用该手机 (3) 当时所接入的移动电话网络的身份作为发起支付的用户的身份;

[0116] G2. 移动交换中心 (5) 将该呼叫的被叫电话号码和发起支付的手机 (3) 电话号码传送到银联手机支付中心 (1);

[0117] G3. 银联手机支付中心 (1) 从该被叫电话号码找出该虚拟收款电话号码和用户的银行卡代号, 从该虚拟收款电话号码找出该商店的各 3G 收款终端 (2) 及该商店在收单银行 (6) 的银行帐户号码, 从该发起支付的手机 (3) 电话号码找出用户的支付帐户及用户在各发卡银行 (7) 的银行卡帐户号码, 从该银行卡代号找出用户选择用于支付的银行卡帐户号码;

[0118] 银联手机支付中心 (1) 将等待支付信息通过 3G 移动电话网络 (8) 传送到该商店的各 3G 收款终端 (2), 由各 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;

[0119] G4. 支付时, 商店收款人员在 3G 收款终端 (2) 输入支付金额, 然后用户将身份证 (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) 的编号传送到银联手机支付中心 (1) 请求支付;

[0120] G5. 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) 电话号码和用户在各发卡银行 (7) 的银行卡帐户号码, 从该支付金额知道是大金额支付, 从 3G 收款终端 (2) 的编号找出该 3G 收款终端 (2) 的商店在收单银行 (6) 的银行帐户号码;

[0121] 银联手机支付中心 (1) 通过移动交换中心 (5) 致电呼叫用户的手机 (3) 电话号码;

[0122] 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;

[0123] G6. 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;

[0124] G7. 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;

[0125] G8. 发卡银行 (7) 核对该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;

[0126] G9. 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;

[0127] G10. 银联手机支付中心 (1) 通过移动交换中心 (5) 发短信通知用户转帐支付成功。

[0128] 在本说明书的各实施例中, 用户手机 (3) 致电呼叫虚拟充值电话号码或商店的虚拟收款电话号码时, 除了可以采用通过拨号方式来发起呼叫外, 也可以采用发 USSD 信息方式来代替拨号实现发起呼叫, 即用户使用手机 (3) 向移动电话网络的移动交换中心 (5) 发送包含虚拟充值电话号码或商店的虚拟收款电话号码的 USSD 信息, 移动交换中心 (5) 从 USSD 信息内容就可找到虚拟充值电话号码或商店的虚拟收款电话号码。无论采用拨号方式或 USSD 信息发起呼叫, 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。

[0129] 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。

[0130] 本发明的手机加第二代居民身份证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。

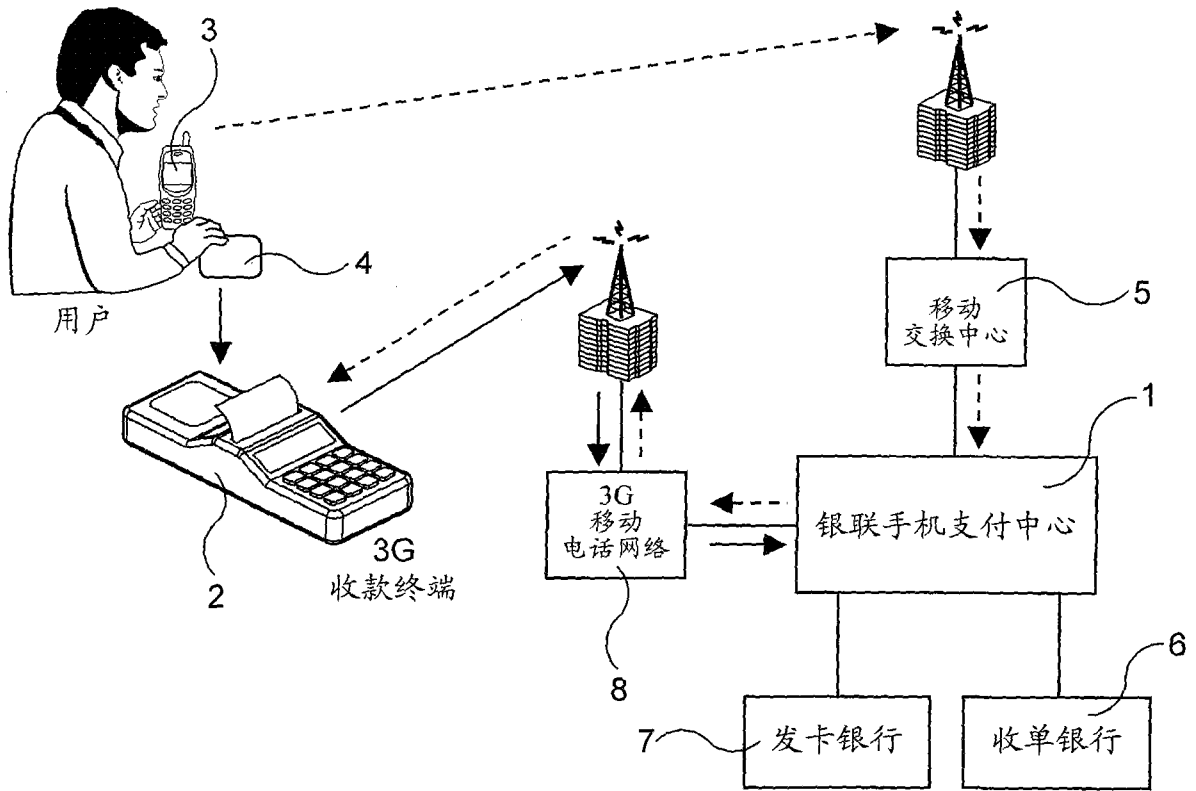


图 1

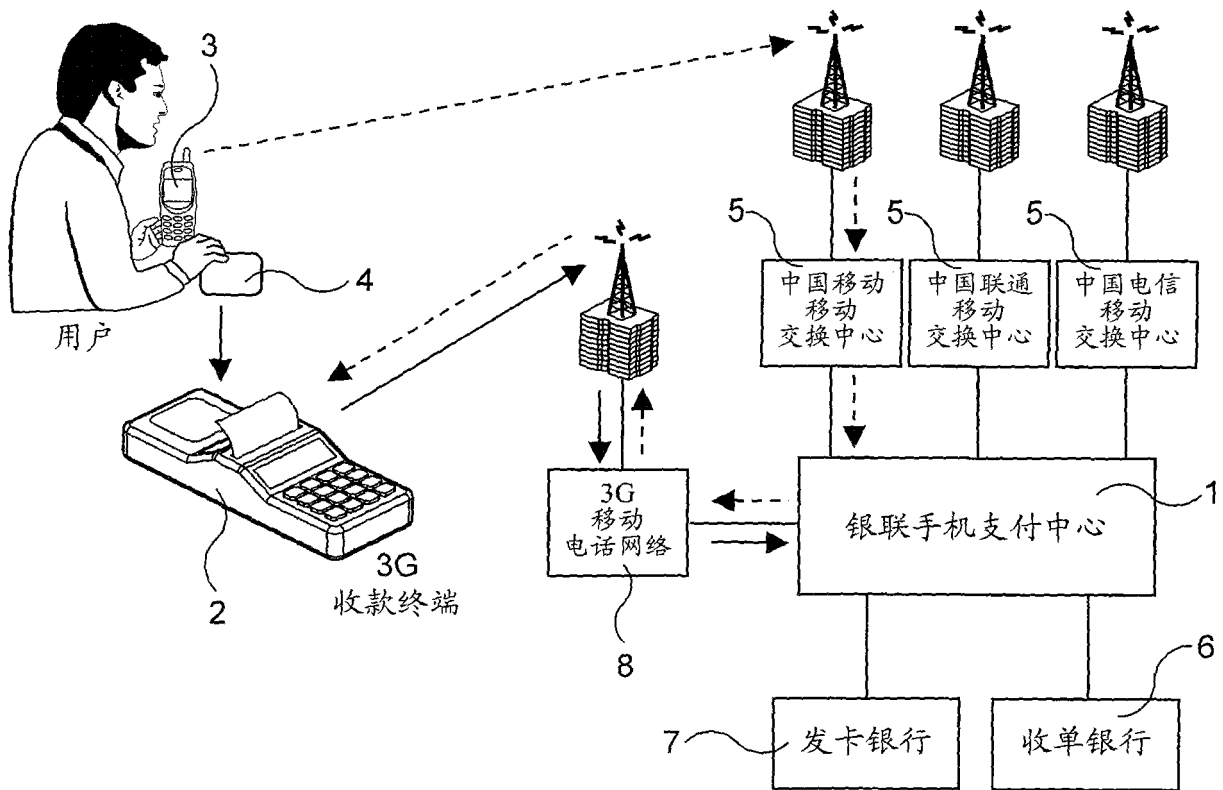


图 2

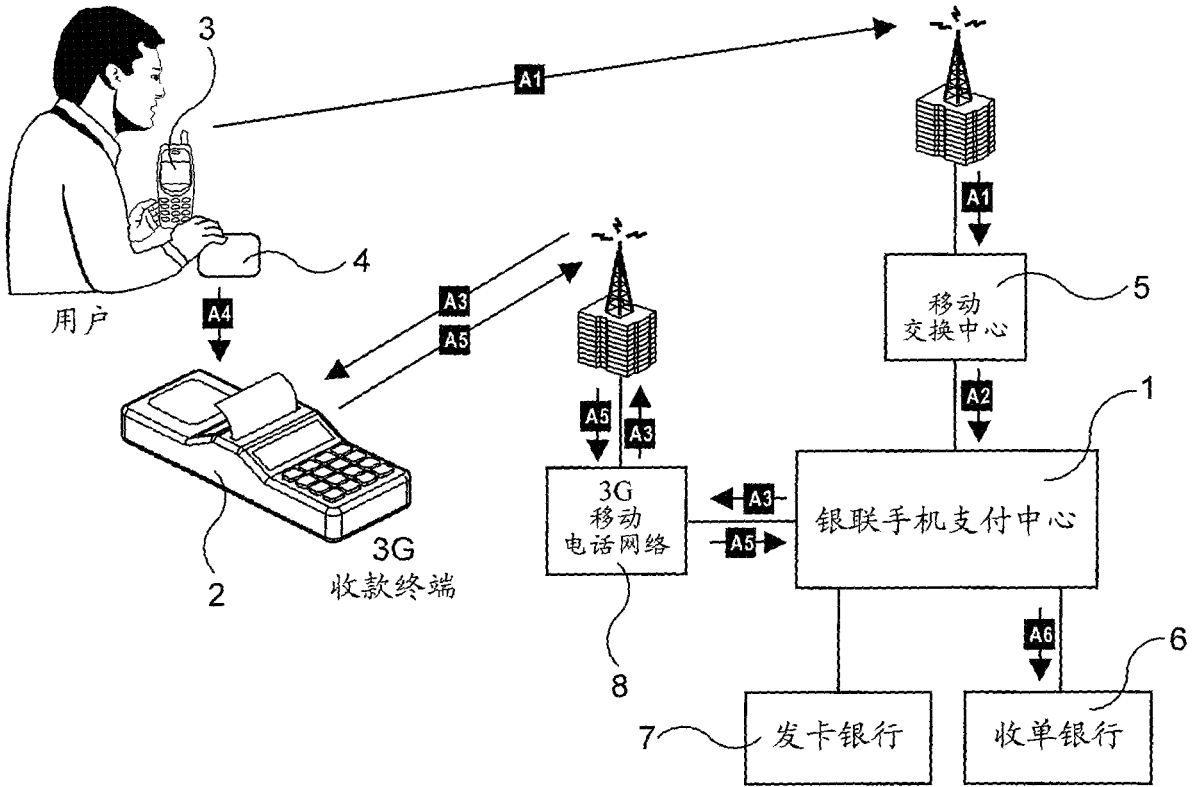


图 3

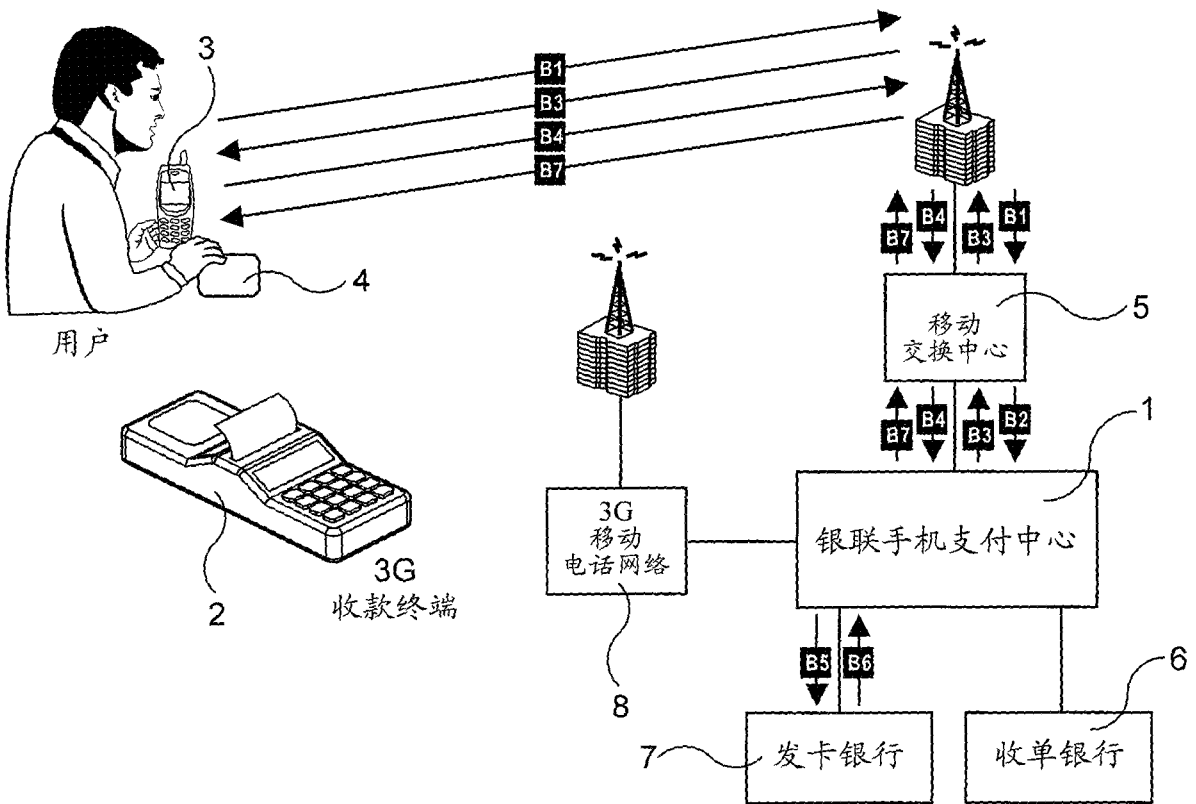


图 4

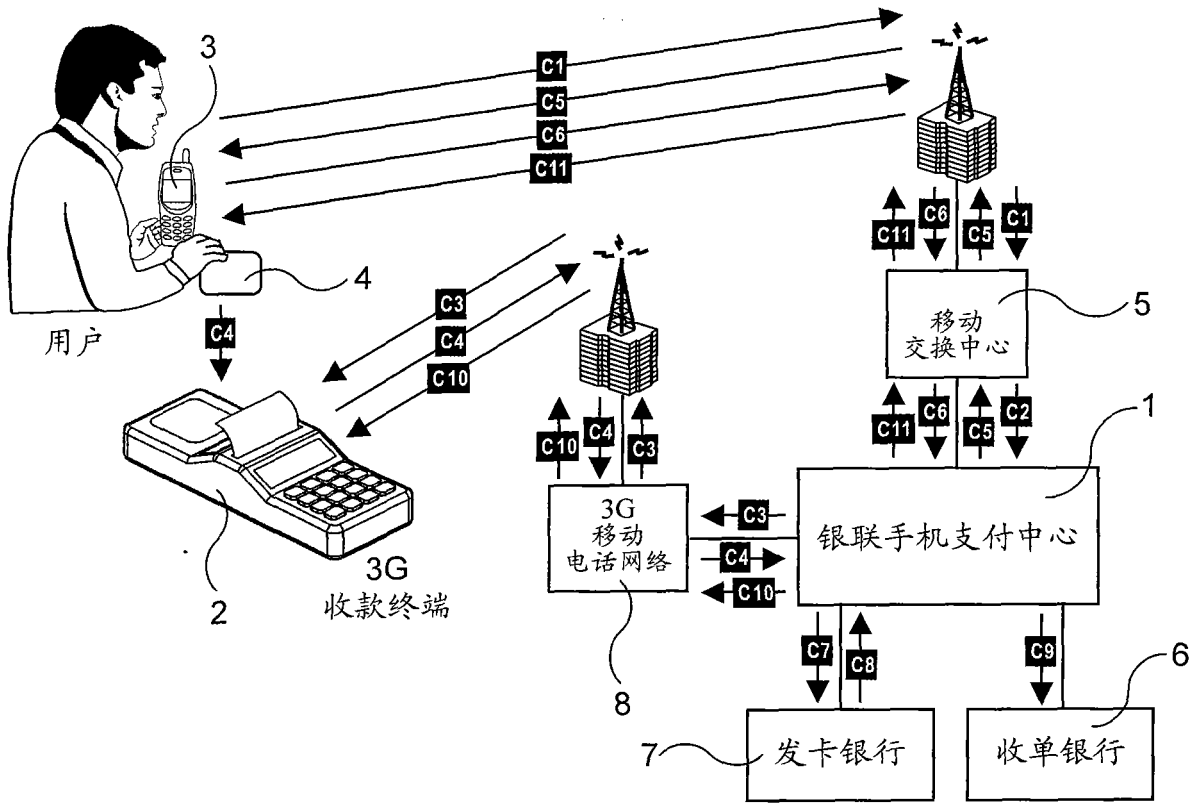


图 5

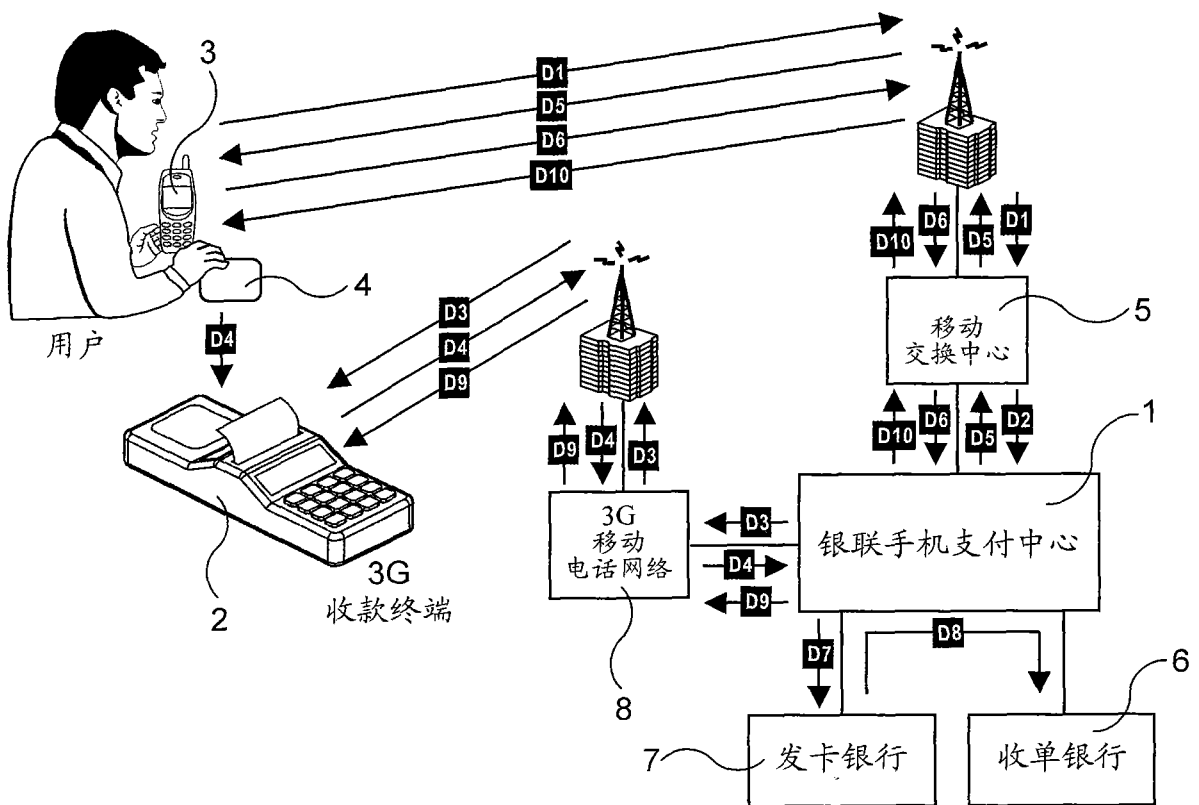


图 6

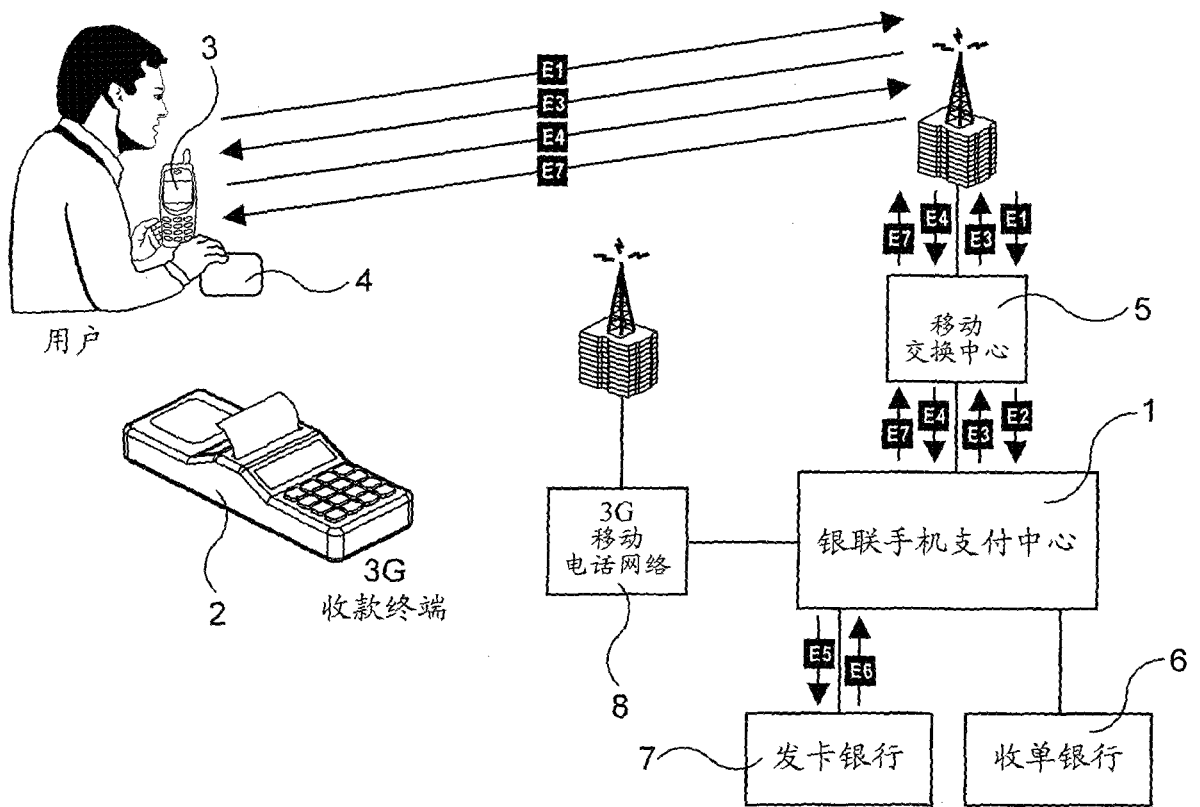


图 7

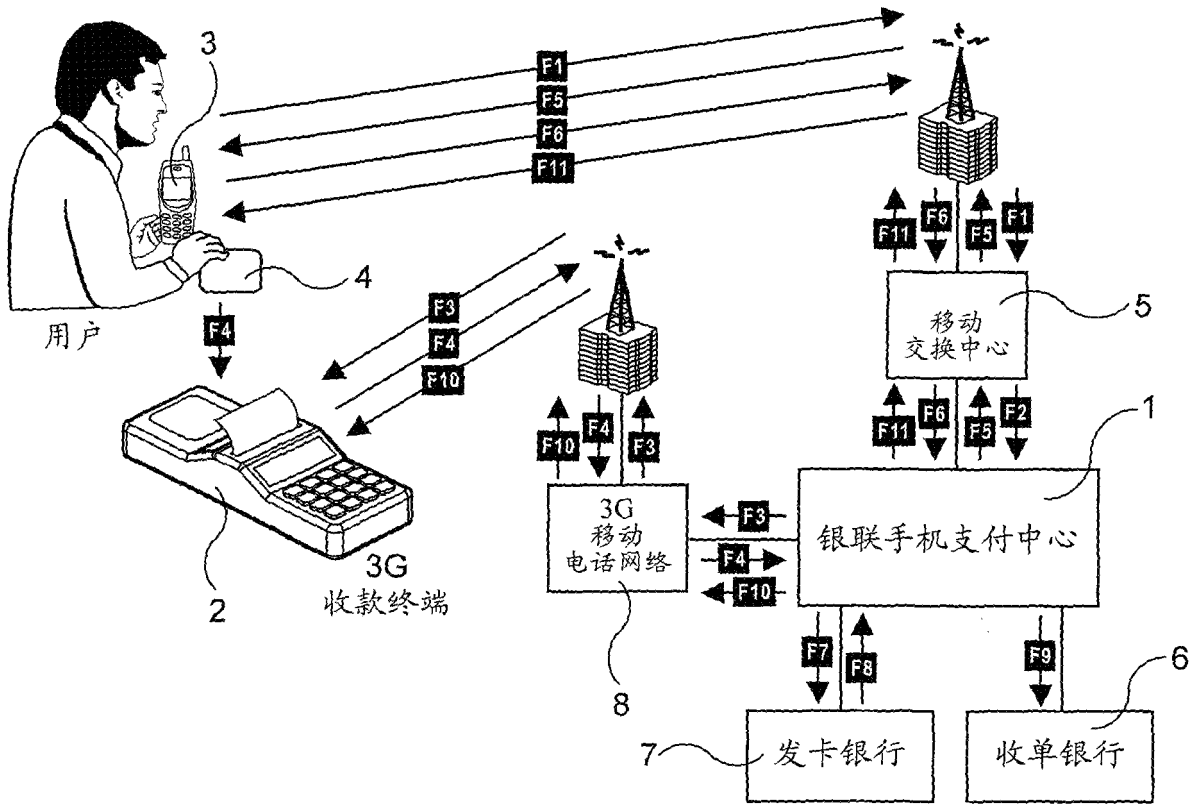


图 8

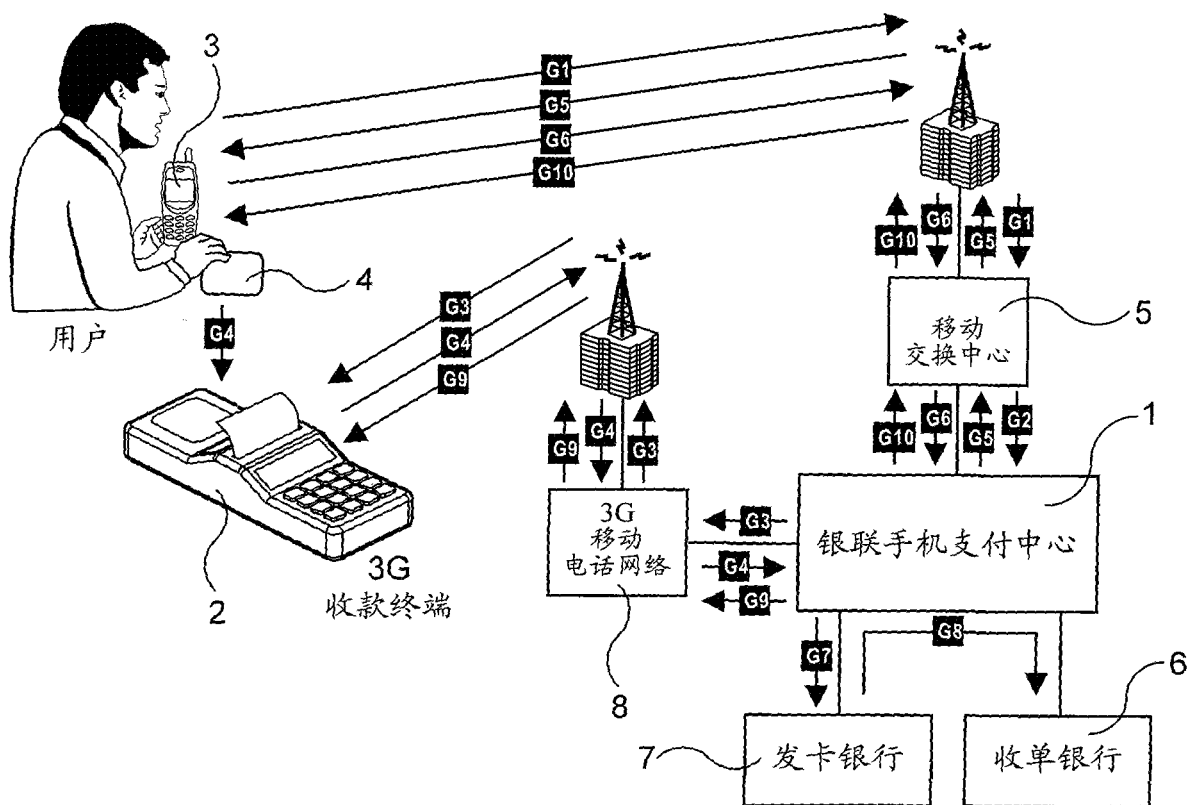


图 9