



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101393672 B

(45) 授权公告日 2013.08.28

(21) 申请号 200810225071.6

(22) 申请日 2008.10.28

(73) 专利权人 侯万春

地址 250101 山东省济南市高新区颖秀路山大科技园主楼六楼

(72) 发明人 侯万春

(74) 专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理有限公司 11129

代理人 吴小灿

(51) Int. Cl.

G06Q 20/36(2012.01)

G06Q 20/32(2012.01)

G06Q 20/20(2012.01)

H04W 4/00(2009.01)

(56) 对比文件

CN 101201956 A, 2008.06.18, 说明书第2页第3段-第4页第3段, 第6页第2行-倒数第8行, 图3.

CN 101083792 A, 2007.12.05, 说明书第1页第2,3段, 第3页第8-14行.

CN 101099181 A, 2008.01.02, 说明书第3页2-4段, 图3.

CN 101099181 A, 2008.01.02, 说明书第3页2-4段, 图3.

WO 2007/053117 A1, 2007.05.10,

CN 101201956 A, 2008.06.18, 说明书第2页第3段-第4页第3段, 第6页第2行-倒数第8行, 图3.

CN 101222246 A, 2008.07.16,

CN 1904923 A, 2007.01.31,

CN 201134850 Y, 2008.10.15,

审查员 高芳

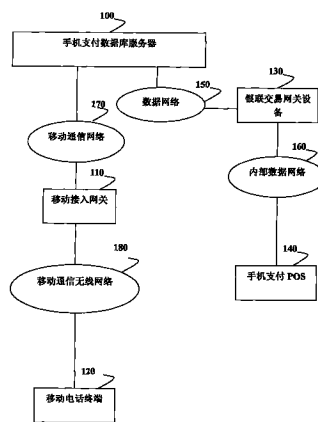
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称

一种手机电子钱包用户空中自助圈存的系统和方法

(57) 摘要

本发明是一种手机电子钱包用户空中自助圈存的系统和方法。本发明基于空中圈存系统提供实现手机电子钱包用户的空中自助圈存业务。所述手机电子钱包是指例如 SIMpass 或 RF-SIM 等依附于移动电话智能卡的支付载体。本发明的效果是手机支付商户能够使用统一的手机支付 POS 受理终端, 移动电话用户通过自己的任何银行卡账号都能够在移动电话上自助完成对手机电子钱包的圈存。



CN 101393672 B

1. 移动电话终端用户通过语音接入方式对手机电子钱包圈存的实现方法,其特征在于,包括以下步骤:

A. 移动电话终端用户呼叫手机支付数据库服务器语音接入号码,选择圈存,输入圈存金额和手机支付密码;

B. 手机支付数据库服务器对所述移动电话终端的电话号码的圈存权限进行验证,如果验证不通过,则移动电话支付数据库对所述用户进行语音提示后,执行步骤E;

C. 手机支付数据库服务器播放已受理圈存指令提示音后,结束所述呼叫过程,根据所述移动电话终端的电话号码检索出其对应的银行卡账号之后,向银联交易网关设备发起所述银行卡帐号到移动支付账号的转账操作;

D. 银联交易网关设备把操作结果返回给所述手机支付数据库服务器,如果转账成功,则手机支付数据库服务器通过移动通信网络向移动电话终端发送圈存指定金额的资金到手机电子钱包的 OTA 短消息指令,移动电话终端接收到所述指令后,向手机电子钱包中圈存所述金额的资金;否则,手机支付数据库服务器向所述移动电话终端发送圈存不成功的应答结果信息;

E. 结束圈存过程。

2. 移动电话终端用户通过语音接入方式对第三方手机电子钱包圈存的实现方法,其特征在于,包括以下步骤:

a. 移动电话终端用户呼叫手机支付数据库服务器语音接入号码,选择圈存到第三方指令,输入圈存金额、目的移动电话号码和手机支付密码;

b. 手机支付数据库服务器对所述移动电话终端的电话号码的圈存权限进行验证,如果验证不通过,则移动电话支付数据库对所述用户进行语音提示后,执行步骤f;

c. 手机支付数据库服务器检查目的移动电话号码用户是否具有手机电子钱包功能,如果没有,则移动电话支付数据库对所述移动电话终端用户进行语音提示后,执行步骤f;

d. 手机支付数据库服务器播放已受理圈存指令提示音后,结束所述呼叫过程,根据所述移动电话的电话号码检索出其对应的银行卡账号之后,向银联交易网关设备发起所述银行卡帐号到移动支付账号的转账操作;

e. 银联交易网关设备把操作结果返回给所述手机支付数据库服务器,如果转账成功,则手机支付数据库服务器通过移动通信网络向目的移动电话号码所在的目的移动电话终端发送圈存指定金额的资金到手机电子钱包的 OTA 短消息指令,所述目的移动电话终端接收到所述指令后,向手机电子钱包中圈存所述金额的资金;否则,手机支付数据库服务器向所述移动电话终端用户发送圈存不成功的应答结果信息;

f. 结束圈存过程。

一种手机电子钱包用户空中自助圈存的系统和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信技术领域和金融领域,特别是一种手机电子钱包用户空中自助圈存的系统和方法。本发明基于手机支付系统提供实现手机电子钱包用户的空中自助圈存业务。所述手机电子钱包是指例如 SIMpass 或 RF-SIM 等依附于移动电话智能卡的支付载体。

背景技术

[0002] 在目前的移动支付领域,基于 SIM 卡的 RF-SIM 以及 SIMPASS 的手机支付开始出现,所述的 RF-SIM 是一种基于 SIM 卡的近 / 中距离无线通信技术,此技术是 NFC 近距离无线通信的一种,它将具有 RF 射频功能的模块镶嵌在 SIM 卡内,使用 2.4G 的微波频率进行数据通信;所述的 SIMpass 是一种多功能的 SIM 卡,融合了 DI 卡技术和 SIM 卡技术,支持接触与非接触两个工作接口,接触界面实现 SIM 功能,非接触界面实现支付功能,兼容多个智能卡应用规范。利用 SIMpass 技术或 RF-SIM 技术,可在无线通信网络及手机支付系统的支持下,开展各种基于手机的现场移动支付服务,使用 SIMpass 或 RF-SIM 的用户只需在相应的消费终端前挥一下,即可安全、轻松完成支付过程,本发明把 SIMpass 或 RF-SIM 等依附于移动电话智能卡的支付载体称为手机电子钱包,但目前的手机电子钱包的圈存,对于电信运营商建设的手机支付系统是通过预存的话费对手机电子钱包进行圈存,对于银行建设的手机支付系统是通过该银行的银行卡账号上的资金对手机电子钱包进行圈存,故存在以下问题:一、移动电话用户的银行卡账号分布在不同的银行,对于没有手机支付系统的银行来讲,其用户不能够使用其银行卡账号为其手机电子钱包进行圈存;二、对于电信运营商建设的手机支付系统,其用户需要预先把现金存入电信运营商的话费帐号中;三、对于多家银行和多家运营商的多种手机支付系统对相同的商户需要建立各自的 POS 受理终端,对商户来讲,增加了管理 POS 的难度。

[0003] 所述手机支付 POS 是指手机支付销售点终端,它是一种多功能终端,把它安装在手机电子钱包的特约商户和受理网点中与计算机联成网络,就能实现电子资金自动转账,它具有支持离线消费、余额查询、转账、对账等功能,使用起来安全、快捷、可靠。

发明内容

[0004] 本发明针对现有技术中存在的缺陷或不足,提供基于银联对手机支付商户进行清算的移动电话支付的系统和方法,采用该系统能够使包括没有手机支付系统的银行的银行卡用户使用其银行卡账号为其手机电子钱包进行圈存,使电信运营商建设的手机支付系统的用户能够使用其银行卡账号为其手机电子钱包进行圈存,使手机支付商户使用统一的手机支付 POS 受理终端。所述手机电子钱包是指例如 SIMpass 或 RF-SIM 等依附于移动电话智能卡的支付载体。

[0005] 本发明的技术方案如下:

[0006] 基于银联对手机支付商户进行清算的移动电话支付空中圈存系统,其特征在于,

包括移动电话终端,移动接入网关设备,银联交易网关设备,手机支付数据库服务器,手机支付 POS;所述的移动电话终端通过移动通信无线网络与移动接入网关设备互连,移动接入网关设备通过移动通信网络与手机支付数据库服务器互连,用于实现手机支付数据库服务器与移动电话终端之间的信息交互;银联交易网关设备通过数据网络与手机支付数据库服务器互连,用于实现银行帐号与移动支付帐号之间的转账;所述的手机支付数据库服务器是计算机数据库应用服务器,用于为移动电话用户建立移动电话号码和银行帐号之间的关联关系,根据移动电话终端发出的手机电子钱包空中圈存指令,实现移动电话终端号码的银行帐号到移动支付帐号的转账,通过移动通信网络与移动电话终端进行信息交互,完成对所述手机电子钱包的空中圈存;手机支付 POS 是指手机支付销售点终端,它是一种多功能终端,把它安装在手机电子钱包的特约商户和受理网点中与计算机联成网络,实现的功能包括离线消费、余额查询、转账、对账,并完成手机电子钱包的支付过程,通过内部数据网络与银联交易网关设备互连,完成与银联之间的手机电子钱包支付的对账过程;所述系统的工作流程包括:移动电话终端通过移动接入网关设备向手机支付数据库服务器发起指定金额到手机电子钱包的空中圈存请求,手机支付数据库服务器根据所述移动电话的电话号码检索出其对应的银行卡账号之后,向银联交易网关设备发起所述银行卡账号到移动支付帐号的转账操作,银联交易网关设备把操作结果返回给所述手机支付数据库服务器,如果转账成功,则手机支付数据库服务器通过移动通信网络与移动电话终端交互完成对手机电子钱包的空中圈存,否则,手机支付数据库服务器向所述移动电话终端发送圈存不成功的应答结果信息。

[0007] 所述的手机电子钱包是指依附于移动电话智能卡控制的支付载体,包括但不限于 SIMpass 或 RF-SIM。

[0008] 所述的移动支付帐号是一个服务于手机支付清算的银行卡账号。

[0009] 在移动电话上通过 OTA 菜单对手机电子钱包圈存的实现方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0010] 移动电话终端用户执行移动电话 OTA 菜单上的手机电子钱包中的圈存指令,移动电话终端发送圈存指定金额的资金到手机电子钱包的指令到手机支付数据库服务器;

[0011] 手机支付数据库服务器接收到所述移动电话终端的圈存指令;

[0012] 手机支付数据库服务器根据所述移动电话的电话号码检索出其对应的银行卡账号之后,向银联交易网关设备发起所述银行卡账号到移动支付帐号的转账操作;

[0013] 银联交易网关设备把操作结果返回给所述手机支付数据库服务器,如果转账成功,则手机支付数据库服务器返回圈存成功应答消息到移动电话终端的手机支付客户端软件,手机支付客户端软件向手机电子钱包中圈存所述金额的资金;否则,手机支付数据库服务器向所述移动电话终端的手机支付客户端软件发送圈存不成功的应答结果信息,手机支付客户端软件展示所述应答消息。

[0014] 对手机电子钱包支付清算的实现方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0015] 手机支付 POS 向银联交易网关设备发送手机电子钱包支付转账指令;

[0016] 银联交易网关设备接收到所述转账指令,验证通过后,从移动支付帐号中转账所述转账指令中指定金额的资金到手机支付 POS 商户。

[0017] 对专用手机电子钱包圈存清算的实现方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0018] 手机支付数据库服务器通过移动通信网络完成对移动电话终端的手机电子钱包的空中圈存后,向银联交易网关设备发送从移动支付账号中消费所述圈存中指定金额的资金到手机电子钱包专用 POS 商户的指令;

[0019] 银联交易网关设备接收到所述消费指令后,从移动支付账号中转账所述金额的资金到所述手机电子钱包专用 POS 商户。

[0020] 本发明的技术效果如下:

[0021] 本发明使手机支付商户能够使用统一的手机支付 POS 受理终端,使移动电话用户通过自己的任何银行卡账号都可以在移动电话上自助完成对手机电子钱包的空中自助圈存。

[0022] 图 1 是本发明基于银联对手机支付商户进行清算的移动电话空中圈存系统的实现结构示意图。

[0023] 图 2 是本发明实施例一的手机钱包空中圈存的系统结构图。

[0024] 图 1 是基于银联对手机支付商户进行清算的移动电话空中圈存系统的实现结构示意图,其中:

[0025] 移动电话终端 120 通过移动通信无线网络 180 连接移动接入网关设备 110;

[0026] 手机支付数据库服务器 100 通过移动通信网络 170 与移动接入网关设备 110 互连;

[0027] 手机支付数据库服务器 100 通过数据网络 150 与银联交易网关设备 130 互连;

[0028] 银联交易网关设备 130 通过内部数据网络 160 与手机支付 POS140 互连;

[0029] 手机支付数据库服务器 100 与银联交易网关设备 130 之间采用 TCP/IP 进行通信,优选地,通信协议采用中国银联发布的《银联卡联网联合技术规范 V2.0》协议;

[0030] 手机支付数据库服务器 100 与移动接入网关设备 110 之间采用移动运营商指定的通信协议进行通信,优选地,对于短消息业务采用 SMPP 协议,对于信令业务采用 SS7 协议,对于数据业务采用 HTTP 协议;移动接入网关设备 110 与移动电话终端 120 采用移动通信无线部分的标准协议进行通信;

[0031] 手机支付 POS140 与银联交易网关设备 130 之间采用 TCP/IP 进行通信,优选地,通信协议采用中国银联发布的《银联卡联网联合技术规范 V2.0》协议。

[0032] 基于银联对手机支付商户进行清算的移动电话空中圈存系统,包括移动电话终端 120,移动接入网关设备 110,银联交易网关设备 130,手机支付数据库服务器 100,手机支付 POS140;移动电话终端 120 通过移动通信无线网络 180 与移动接入网关设备 110 互连,移动接入网关设备 110 通过移动通信网络 170 与手机支付数据库服务器 100 互连,用于实现手机支付数据库服务器 100 与移动电话终端 120 之间的信息交互;银联交易网关设备 130 通过数据网络 150 与手机支付数据库服务器 100 互连,用于实现银行帐号与移动支付帐号之间的转账;手机支付数据库服务器 100 是计算机数据库应用服务器,用于为移动电话用户建立移动电话号码和银行帐号之间的关联关系,根据移动电话终端发出的手机电子钱包空中圈存指令,实现移动电话终端号码的银行帐号到移动支付帐号的转账,通过移动通信网络 170 与移动电话终端 120 的信息交互,完成对所述手机电子钱包的空中圈存;手机支付 POS140 是指手机支付销售点终端,它是一种多功能终端,把它安装在手机电子钱包的特约商户和受理网点中与计算机联成网络,实现的功能包括离线消费、余额查询、转账、对账,完

成手机电子钱包的支付过程,并通过内部数据网络 160 与银联交易网关设备 110 互连,完成与银联之间的手机电子钱包支付的对账过程;系统的工作流程包括:移动电话终端 120 通过移动接入网关设备 110 向手机支付数据库服务器 100 发起指定金额到手机电子钱包的空中圈存请求,手机支付数据库服务器 100 根据移动电话 120 的电话号码检索出其对应的银行卡账号之后,向银联交易网关设备 130 发起银行卡帐号到移动支付账号的转账操作,银联交易网关设备 130 把操作结果返回给手机支付数据库服务器 100,如果转账成功,则手机支付数据库服务器 100 通过移动通信网络 110 与移动电话终端 120 交互完成对手机电子钱包的空中圈存,否则,手机支付数据库服务器 100 向移动电话终端 120 发送圈存不成功的应答结果信息。

[0033] 所述的手机电子钱包是指依附于移动电话智能卡控制的支付载体,包括但不限于 SIMpass 或 RF-SIM。

[0034] 所述的移动支付帐号是一个服务于手机支付清算的银行卡账号。

[0035] 在移动电话上通过 OTA 菜单对手机电子钱包圈存的实现方法,包括以下步骤:

[0036] 移动电话终端 120 用户执行移动电话 OTA 菜单上的手机电子钱包中的圈存指令,移动电话发送圈存指定金额的资金到手机电子钱包的指令到手机支付数据库服务器 100;

[0037] 手机支付数据库服务器 100 接收到移动电话终端 120 的圈存指令;

[0038] 手机支付数据库服务器 100 根据移动电话的电话号码检索出其对应的银行卡账号之后,向银联交易网关设备 130 发起银行卡帐号到移动支付账号的转账操作;

[0039] 银联交易网关设备 130 把操作结果返回给手机支付数据库服务器 100,如果转账成功,则手机支付数据库服务器 100 通过移动通信网络 170 向移动电话终端 120 发送圈存指定金额的资金到手机电子钱包的 OTA 短消息指令,移动电话终端 120 接收到所述指令后,向手机电子钱包中圈存所述金额的资金;否则,手机支付数据库服务器 100 向所述移动电话终端 120 发送圈存不成功的应答结果信息。

[0040] 所述的 OTA 的英文是 Over-The-Air,是指空中下载,是一种无须与 SIM 卡直接接触或连接即可与 SIM 卡进行通信、往卡上加载应用并对 SIM 卡进行管理的技术。

[0041] 移动电话终端用户通过语音接入方式对手机电子钱包圈存的实现方法,包括以下步骤:

[0042] A. 移动电话终端 120 用户呼叫手机支付数据库服务器 100 的语音接入号码,选择圈存,输入圈存金额,输入手机支付密码;

[0043] B. 手机支付数据库服务器 100 对所述移动电话的电话号码的圈存权限进行验证,如果验证不通过,则移动电话支付数据库 100 对所述用户进行语音提示后,执行步骤 E;

[0044] C. 手机支付数据库服务器 100 播放已受理圈存指令提示音后,结束所述呼叫过程,根据所述移动电话的电话号码检索出其对应的银行卡账号之后,向银联交易网关设备 130 发起所述银行卡帐号到移动支付账号的转账操作;

[0045] D. 银联交易网关设备 130 把操作结果返回给手机支付数据库服务器 100,如果转账成功,则手机支付数据库服务器 100 通过移动通信网络 170 向移动电话终端 120 发送圈存指定金额的资金到手机电子钱包的 OTA 短消息指令,移动电话终端 120 接收到所述指令后,向手机电子钱包中圈存所述金额的资金;否则,手机支付数据库服务器 100 向移动电话终端 120 发送圈存不成功的应答结果信息;

[0046] E. 结束圈存过程。

[0047] 移动电话终端 120 用户通过语音接入方式对第三方手机电子钱包圈存的实现方法,其特征在在于,包括以下步骤:

[0048] a. 移动电话终端 120 用户呼叫手机支付数据库服务器 100 语音接入号码,选择圈存到第三方指令,输入圈存金额、目的移动电话号码和手机支付密码;

[0049] b. 手机支付数据库服务器 100 对移动电话终端 120 的电话号码的圈存权限进行验证,如果验证不通过,则移动电话支付数据库 100 对所述用户进行语音提示后,执行步骤 f;

[0050] c. 手机支付数据库服务器 100 检查目的移动电话号码用户是否具有手机电子钱包功能,如果没有,则移动电话支付数据库 100 对移动电话终端 120 用户进行语音提示后,执行步骤 f;

[0051] d. 手机支付数据库服务器 100 播放已受理圈存指令提示音后,结束所述呼叫过程,根据所述移动电话终端的电话号码检索出其对应的银行卡账号之后,向银联交易网关设备 130 发起所述银行卡帐号到移动支付账号的转账操作;

[0052] e. 银联交易网关设备 130 把操作结果返回给手机支付数据库服务器 100,如果转账成功,则手机支付数据库服务器 100 通过移动通信网络 170 向目的移动电话号码所在的目的移动电话终端发送圈存指定金额的资金到手机电子钱包的 OTA 短消息指令,目的移动电话终端接收到所述指令后,向手机电子钱包中圈存所述金额的资金;否则,手机支付数据库服务器 100 向移动电话终端 120 用户发送圈存不成功的应答结果信息;

[0053] f. 结束圈存过程。

[0054] 在移动电话终端上用户通过手机支付客户端对手机电子钱包圈存的实现方法,包括以下步骤:

[0055] 移动电话终端 120 用户执行移动电话上的手机支付客户端软件的手机电子钱包中的圈存指令,移动电话终端 120 发送圈存指定金额的资金到手机电子钱包的指令到手机支付数据库服务器 100;

[0056] 手机支付数据库服务器 100 接收到移动电话终端 120 的圈存指令;

[0057] 手机支付数据库服务器 100 根据所述移动电话的电话号码检索出其对应的银行卡账号之后,向银联交易网关设备 130 发起所述银行卡帐号到移动支付账号的转账操作;

[0058] 银联交易网关设备 130 把操作结果返回给手机支付数据库服务器 100,如果转账成功,则手机支付数据库服务器 100 返回圈存成功应答消息到移动电话终端 120 的手机支付客户端软件,手机支付客户端软件向手机电子钱包中圈存所述金额的资金;否则,手机支付数据库服务器 100 向移动电话终端 120 的手机支付客户端软件发送圈存不成功的应答结果信息,手机支付客户端软件展示所述应答消息。

[0059] 对手机电子钱包支付清算的实现方法,包括以下步骤:

[0060] 手机支付 POS140 向银联交易网关设备 130 发送手机电子钱包支付对账指令;

[0061] 银联交易网关设备 120 接收到所述对账指令,验证通过后,从移动支付账号中转账所述对账指令中指定金额的资金到手机支付 POS 商户。

[0062] 对专用手机电子钱包圈存清算的实现方法,包括以下步骤:

[0063] 手机支付数据库服务器 100 通过移动通信网络 170 完成对移动电话终端的手机电子钱包的空中圈存后,向银联交易网关设备 130 发送从移动支付账号中消费所述圈存中指

定金额的资金到手机电子钱包专用 POS 商户的指令；

[0064] 银联交易网关设备 130 接收到所述消费指令后，从移动支付账号中转账所述金额的资金到所述手机支付 POS 商户。

[0065] 为了便于进一步理解本发明，下面结合具体实施例进行详细描述。

[0066] 参阅图 2，图 2 是本发明实施例一的手机钱包空中圈存的的系统结构图，其中：

[0067] 银联交易网关设备是银联机房的银行卡交易主机 230；

[0068] 手机支付数据库服务器 100 通过移动通信网络 170 与移动运营商账务系统 190 互连，采用移动运营商指定的通信协议进行通信，优选地，采用电信运营商营账接口 H2 协议；

[0069] 优选地，移动电话终端 120 通过 OTA 短消息发送圈存指令到移动支付业务接入号码，该短消息经移动通信无线网络 180 发送到移动接入网关 110，移动接入网关 110 通过移动通信网络 170 把该短消息发送到手机支付数据库服务器 100，手机支付数据库服务器 100 采集用户的圈存业务数据，并执行圈存流程；

[0070] 优选地，移动电话终端 120 用户通过拨打移动支付圈存业务接入号码，该呼叫消息经移动通信无线网络 180 发送到移动接入网关 110，移动接入网关 110 通过移动通信网络 170 把该呼叫接续到手机支付数据库服务器 100，手机支付数据库服务器 100 采集用户的圈存业务数据，并执行圈存流程；

[0071] 优选地，移动电话终端 120 通过客户端或 WAP 方式经移动通信无线网络 180 通过移动接入网关 110 登录移动支付客户端服务器或 WAP 网页执行圈存指令手机支付数据库服务器 100 采集用户的圈存业务数据，并执行圈存流程。

[0072] 如下为本发明实施例一的圈存交易流程：

[0073] A. 手机支付数据库服务器 100 通过银行卡交易主机 230 把移动电话号码对应的银行卡帐号的指定圈存金额的资金转账到移动支付账号；

[0074] B. 对于成功的转账过程，手机支付数据库服务器 100 通过 OTA 短消息指令把圈存应答结果发送到用户的移动电话终端 120，移动电话终端 120 向手机电子钱包圈存所述圈存指令中指定金额的资金，并把圈存结果通过短消息发送到手机支付数据库服务器 100，执行步骤 D；

[0075] C. 对于不成功的转账过程，手机支付数据库服务器 100 通过 OTA 短消息指令把圈存不成功应答消息发送到用户的移动电话终端 120，执行步骤 E；

[0076] D. 手机支付数据库服务器 100 记录圈存流水账；

[0077] E. 手机支付数据库服务器 100 结束圈存流程。

[0078] 移动电话终端向手机电子钱包圈存的一种优选方法，包括以下步骤：

[0079] 手机支付数据库服务器 100 通过 OTA 短消息指令把圈存应答结果发送到用户的移动电话终端 120，移动电话终端 120 向手机电子钱包充值所述圈存指令中指定金额的资金，并把充值结果通过短消息发送到手机支付数据库服务器 100。

[0080] 移动电话终端向手机电子钱包圈存的另一种优选方法，包括以下步骤：

[0081] 当手机支付数据库服务器 100 把移动电话号码对应的银行卡帐号的指定圈存金额的资金转账到移动支付账号之后，手机支付数据库服务器 100 通过 OTA 短消息发出圈存该指定金额到手机电子钱包指令到移动电话终端 120，移动电话终端 120 向手机电子钱包圈存所述指定金额的资金，并把圈存结果通过短消息发送到手机支付数据库服务器 100。

[0082] 用户通过 POS 建立所述用户的移动电话号码和银行账号之间的对应关系的步骤：

[0083] 用户通过手机支付 POS 刷银行卡，输入移动电话号码后，通过银行卡交易主机 230 发送移动支付开户命令到手机支付数据库服务器 100，手机支付数据库服务器 100 通过银行卡交易主机 230 发送指令到所述银行卡的归属银行进行鉴权认证，通过移动通信网络 170 到移动运营商账务系统鉴权认证移动电话号码，如果银行卡账号和移动电话号码都认证通过，则手机支付数据库服务器 100 建立所述移动电话号码和所述银行账号的对应关系，并返回开户成功结果消息到手机支付 POS，如果银行卡账号和移动电话号码都认证不通过，则手机支付数据库服务器 100 返回开户不成功消息到手机支付 POS，手机支付 POS 显示操作结果或打印开户凭证。

[0084] 用户通过语音方式建立所述用户的移动电话号码和银行账号之间的对应关系的步骤：

[0085] 用户通过拨打移动支付语音接入号码，由移动接入网关 110 采集用户的电话号码和其输入的银行卡号、密码等数据后传送给手机支付数据库服务器 100，手机支付数据库服务器 100 通过银行卡交易主机 230 发送指令到所述银行卡的归属银行进行鉴权认证，通过移动通信网络 170 到移动运营商账务系统鉴权认证移动电话号码，如果银行卡账号和移动电话号码都认证通过，则手机支付数据库服务器 100 建立所述移动电话号码和所述银行账号的对应关系，并返回开户成功结果给用户，如果银行卡账号和移动电话号码都认证不通过，则手机支付数据库服务器 100 返回开户不成功消息给用户。

[0086] 对手机电子钱包支付清算的实现方法，包括以下步骤：

[0087] 手机支付 POS140 向银行卡交易主机 230 发送手机电子钱包支付对账指令；

[0088] 银联交易网关设备 120 接收到所述对账指令，验证通过后，从移动支付账号中转账所述对账指令中指定金额的资金到手机支付 POS 商户。

[0089] 对专用手机电子钱包圈存清算的实现方法，包括以下步骤：

[0090] 手机支付数据库服务器 100 通过移动通信网络 170 完成对移动电话终端的手机电子钱包的空中圈存后，向银行卡交易主机 230 发送从移动支付账号中消费所述圈存中指定金额的资金到手机电子钱包专用 POS 商户的指令；

[0091] 银行卡交易主机 230 接收到所述消费指令后，从移动支付账号中转账所述金额的资金到所述手机支付 POS 商户。

[0092] 以上所述的实例仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

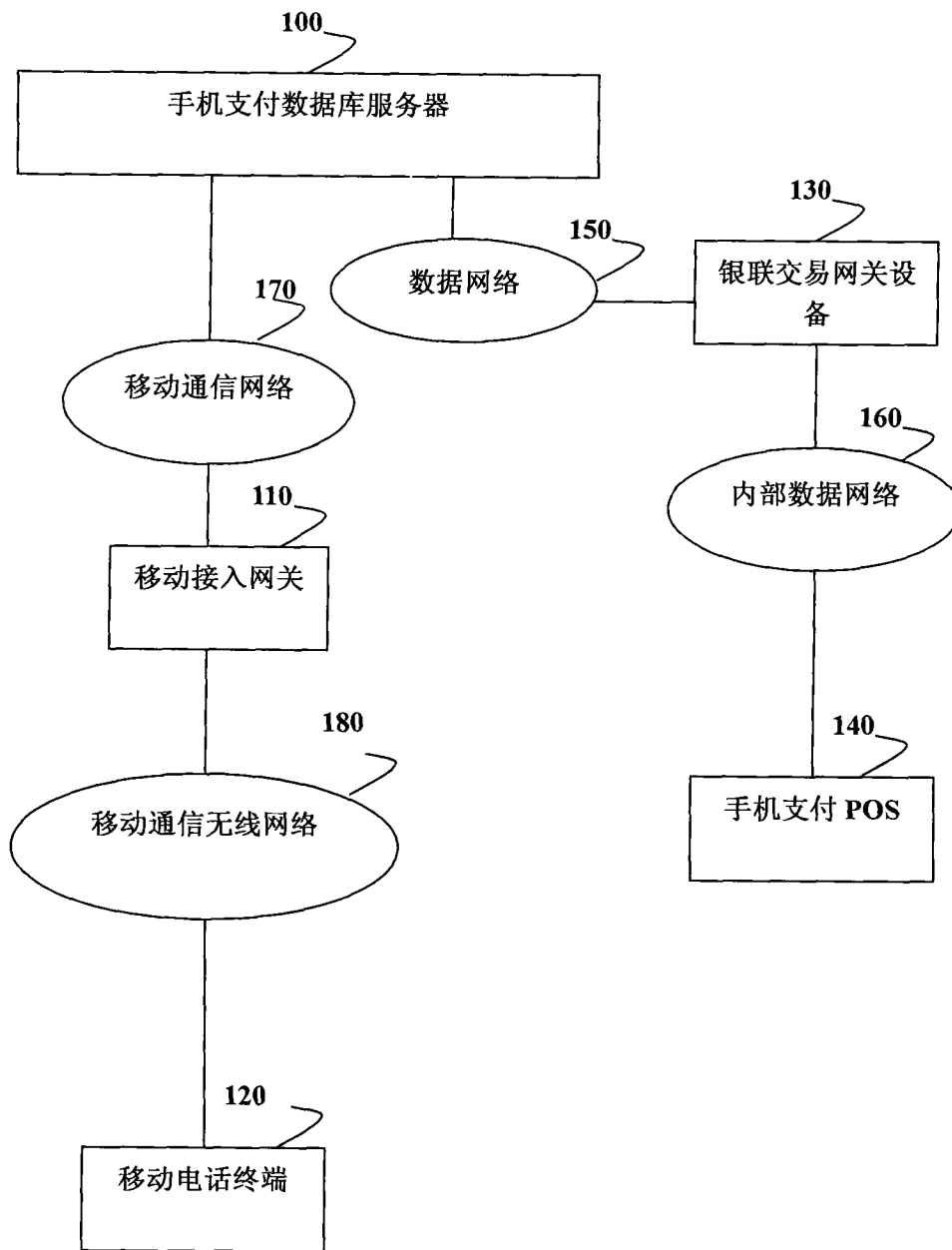


图 1

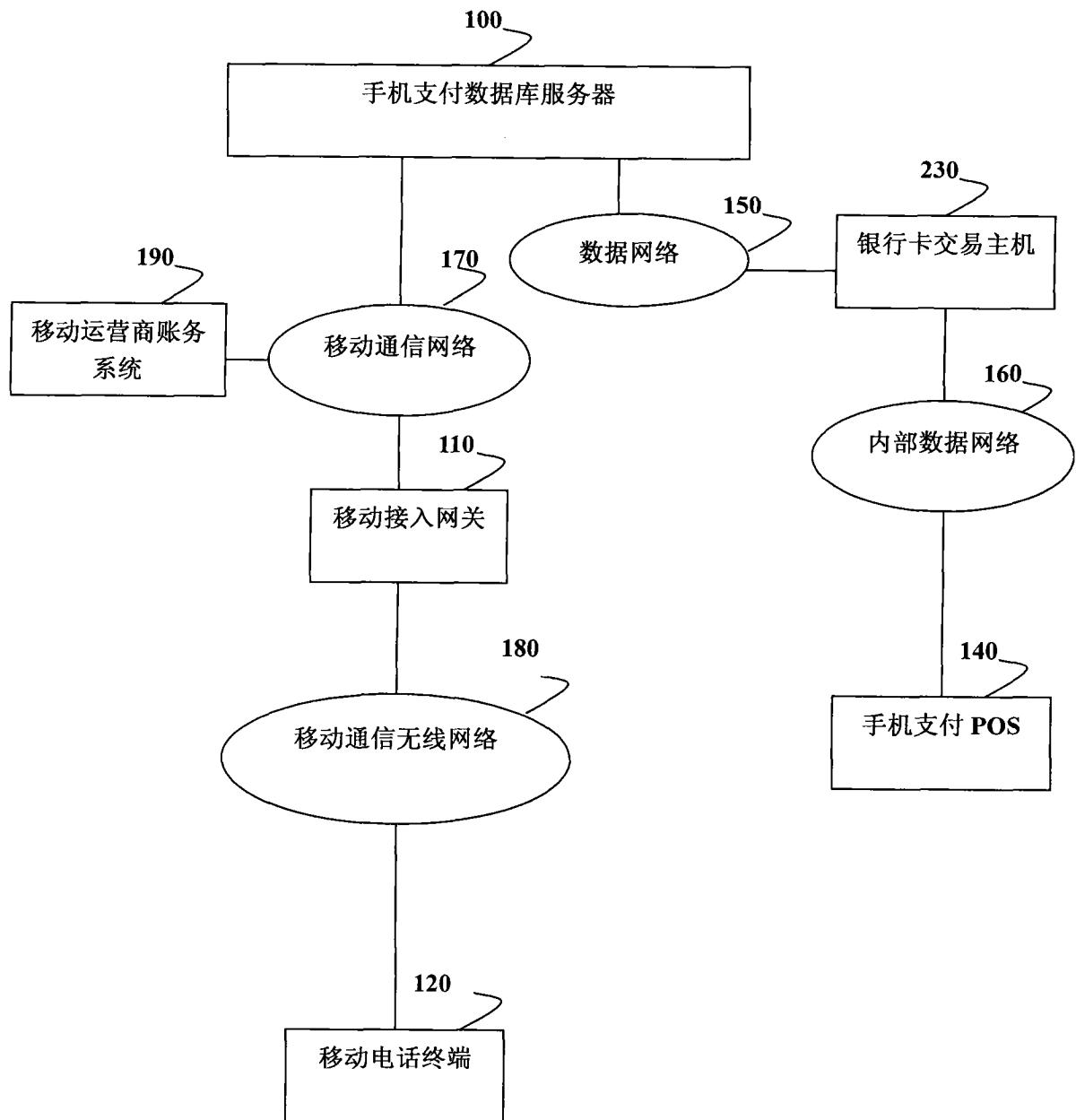


图 2