



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111899010 A

(43) 申请公布日 2020.11.06

(21) 申请号 202010667629.7

G06Q 20/12 (2012.01)

(22) 申请日 2013.03.15

G06Q 20/20 (2012.01)

(30) 优先权数据

G06Q 20/38 (2012.01)

61/612,897 2012.03.19 US

G06Q 20/40 (2012.01)

(62) 分案原申请数据

201380026008.9 2013.03.15

(71) 申请人 派奈特支付网络有限责任公司

地址 美国佛罗里达州

(72) 发明人 N·马库斯 R·伍德伯里

P·戈登

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 吕俊刚 刘久亮

(51) Int.Cl.

G06Q 20/10 (2012.01)

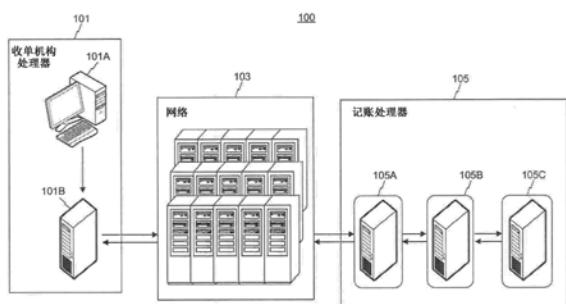
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54) 发明名称

用于处理支付交易的方法和系统

(57) 摘要

本发明提供一种用于处理支付交易的方法和系统。用于实时的账户访问的系统和方法允许通过诸如电子资金转账 (EFT) 这样的网络处理架构来访问账户 (诸如存款账户、信用账户或借记账户)。在某些实施方式中，消费者和/或商家能够使用伪标识符或其它标识符并且在无需提供账号或卡号的情况下实现针对账户的交易请求。在其它实施方式中，支付网络能够在无需卡号或账号的情况下路由和处理针对账户的交易请求。在其它实施方式中，账户处理系统能够基于不包含卡号或账号的交易请求来确定适当的账户。



1. 一种用于经由网络处理支付交易的方法,该方法包括:
接收包括数据结构的交易请求;
在所述数据结构中定位伪标识符;
将所述交易请求路由到记账计算机系统,该路由基于所述伪标识符;
从所述记账计算机系统接收响应,所述响应包括基于账户余额的信息;以及
根据所述响应来确定是批准所述交易请求还是拒绝所述交易请求。
2. 根据权利要求1所述的方法,所述方法还包括:基于存储在数据存储器中的信息和所述交易请求来选择所述记账计算机系统,其中,将所述交易请求路由到所述记账计算机系统还基于对所述记账计算机系统的选择。
3. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述方法还包括:
基于根据所述响应来确定是批准所述交易请求还是拒绝所述交易请求来生成通知,该通知包括指示所述交易请求是被批准还是被拒绝的信息;以及
将所述通知发送到与所述交易请求相关联的支付网络或收单机构处理器中的至少一个。
4. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述伪标识符包括有限使用的伪标识符。
5. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述伪标识符包括指示所述伪标识符不包括帐号或卡号的数据。
6. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述数据结构包括表示交易的属性的信息。
7. 根据权利要求1所述的方法,其中,作为批量操作的一部分,从支付网络接收所述交易请求。
8. 根据权利要求1所述的方法,其中,在支付系统从收单机构系统接收所述交易请求触发的事件中,从所述支付系统接收所述交易请求。
9. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述基于账户余额的信息指示交易是被授权的,或者是未经授权的。
10. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述基于账户余额的信息包括所述账户余额。
11. 根据权利要求1所述的方法,所述方法还包括基于所述确定是批准所述交易请求还是拒绝所述交易请求来调节交易。
12. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述记账计算机系统与发卡机构相关联。
13. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述数据结构包括唯一地标识用户的信息。
14. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述交易请求包括以下至少一项:
对当前余额的请求;
对可用余额或分类账余额中的至少一项是大于、小于还是等于所述交易请求中的金额的请求;
对账户健康状况指示的请求;或者
对与用户相关联的信息的请求。
15. 根据权利要求1所述的方法,所述方法还包括:
经由支付网络将通知发送给收单机构系统,该通知包括对另外的信息的请求。
16. 根据权利要求1所述的方法,所述方法还包括基于所述交易请求将货币金额贷记到帐户中。

17. 根据权利要求1所述的方法,其中,接收交易请求包括在电子资金转账EFT系统上接收所述交易请求。

18. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述交易请求是电子资金转账EFT请求。

19. 一种用于处理支付交易的系统,该系统包括:

至少一个处理器;以及

至少一个存储器,该至少一个存储器包含指令,当所述指令由所述至少一个处理器执行时,所述指令使得所述至少一个处理器执行一方法,所述方法包括:

接收与交易相关联的并且包括数据结构的交易请求;

在所述数据结构中定位伪标识符;

将所述交易请求路由到记账计算机系统,该路由基于所述伪标识符;

从所述记账计算机系统接收响应;以及

根据所述响应,执行以下操作之一:

批准所述交易;

拒绝所述交易;或者

发送对与所述交易相关联的另外的信息的请求。

20. 一种用于经由网络处理支付交易的方法,该方法包括:

接收与交易相关联的并且包括数据结构的交易请求;

在所述数据结构中定位伪标识符;

将所述交易请求路由到记账计算机系统,该路由基于所述伪标识符;

从所述记账计算机系统接收响应;以及

根据所述响应,执行以下操作之一:

批准所述交易;

拒绝所述交易;或者

发送对与所述交易相关联的另外的信息的请求。

用于处理支付交易的方法和系统

[0001] 本申请是申请号为201380026008.9的发明专利申请(国际申请号:PCT/US2013/032130,申请日:2013年03月15日,发明名称:用于实时的账户访问的系统和方法)的分案申请。

技术领域

[0002] 所公开的实施方式总体上针对用于实时的账户访问的系统和方法。

背景技术

[0003] 诸如EFT(电子资金转账)网络处理的网络处理架构被用于处理来自传统的信用卡或借记卡交易的付款。EFT使得能够快速地提供账户信息和用于购买或其它目的的其它相关信息。例如,当持卡顾客打算在商店购买物品时,该顾客通常会将她的卡交给商家,而该商家会将这张卡刷过磁条机以读取包括卡号在内的该卡信息。卡号通常长度为13至19位数,并且唯一地标识用户的信用账户或借记账户。

[0004] 在商家接收到卡号之后,商家将该卡号连同诸如价格、日期、时间、地点、持卡人姓名这样的与交易相关联的其它信息一起发送至支付网络。支付网络通常会根据卡号将这些信息路由至适当的发卡机构。第一个数字通常标识了“发卡机构”,即,诸如公司这样的发行卡的实体。因此,例如,以‘4’开头的卡号,例如4000 1234 5678 9012通常会标识VISA为卡提供商/发卡机构。每家发卡机构通常都具有与它们的卡相关联并且表示这些卡的数字标识符。

[0005] 适当的发卡机构(例如信用卡或签账卡公司)然后通常会查阅它的记录以确定适当的账户,并且验证该账户是否包含足够的资金或信用来进行交易(例如,购买)。该判断的结果通常会被返回以告知商家该用户是否有能力购买该商品。从最初获取卡的数据到提供资金验证的响应的整个过程可能发生在一段相对短的时间内。在某些情况下,该过程实时地或者接近实时地发生。

[0006] 然而,在某些情况下,无法获得用于访问顾客账户的卡号。例如,如果顾客决定使用支票来支付,则商家必须获取发行该支票的银行的RTN(交换码)和该顾客的个人账号。商家随后必须使用诸如自动清算所(ACH)这样的系统来处理支付。ACH通常批量地操作,因此用于授权购买的过程能够耗费比基于卡的交易长得多的时间。因此,使用ACH增加了商家获得资金保证的时间量。ACH的使用还包括收到后来被发现是无法收回的付款(也称为“空头支票”的可能性)。

[0007] 在其它情况下,出于隐私或其它方面的原因,顾客可能不愿意将他的账户详细信息提供给商家。这可导致支付接收方面的问题,这是因为用户将通常需要提供他的支付卡信息。没有该信息,商家通常无法收到付款。

[0008] 在诸如具有商业账户这样的其它情况下,也不存在能够被用于实现购买的卡号。因此,商业购买可能需要依靠ACH系统来进行购买,这(正如前面所描述的)是缓慢的、费用高的并且效率低的。

[0009] 因此,期望提供用于使用现有的网络架构在实时的或接近实时的访问的情况下处理对于账户的交易的改进的系统和方法。同样期望这些系统和方法支持支付交易的路由、处理、结算和报告。这样的系统和方法的优点包括交易处理速度加快、可靠的账户管理和记账、和/或无法收回的账户减少。本领域技术人员将在考虑到本公开的其余部分之后认识到进一步的优点。

发明内容

[0010] 根据示例实施方式,一种用于通过设备(诸如支付网络设备)处理支付交易的方法包括:从收单机构接收交易请求,并且确定该交易请求表示不需要卡号或账号的交易。该方法还包括:基于交易请求的内容选择记账处理器,将所述交易请求提供给所选择的记账处理器,并且接收来自所述记账处理器的响应。在某些示例实施方式中,接收到的响应可以包括至少部分地基于所述交易请求的内容而针对所述交易请求选择的账户或者与所选择的账户相关联的账户余额中的至少一项。该方法还包括:批准所述交易请求,拒绝所述交易请求,或者针对所述交易请求采取进一步的行动。类似地,在某些示例实施方式中,计算机系统包括至少一个处理器以及包含指令的存储器,当所述指令由所述处理器执行时,所述指令使所述处理器执行该方法的操作。

[0011] 根据示例实施方式,一种用于通过记账处理器设备处理支付交易的方法包括:在所述记账处理器设备(例如,从网络设备)处接收所述网络设备确定的不需要卡号或账号的交易请求。该方法还包括:至少部分基于所述交易请求的内容选择用于所述交易请求的账户,确定所选择的账户的余额,并且基于所述交易请求的内容和所述余额生成响应。所述响应包括用于确定批准还是拒绝所述交易请求的信息。类似地,在某些示例实施方式中,计算机系统包括至少一个处理器以及包含指令的存储器,当由所述处理器执行所述指令时,所述指令使所述处理器执行该方法的操作。

[0012] 根据示例实施方式,一种用于通过收单机构处理器设备处理支付交易的方法包括以下步骤:使用用于进行支付交易的至少一个计算机系统来接收信息。在某些示例实施方式中,所述信息不包括卡号或账号。该方法还包括:所述计算机系统基于所述信息生成包括至少一个标识符的交易请求,将所述交易请求发送至支付网络进行处理,并且基于与所述标识符相关联的至少一个账户接收对所述交易请求的至少一个响应。类似地,在某些示例实施方式中,计算机系统包括:至少一个处理器和以及包含指令的存储器,当所述指令由所述处理器执行时,所述指令使所述处理器执行该方法的操作。

[0013] 要理解的是,正如所声称的,前面的一般描述和下面的详细描述都是示例并且仅是示例性的,而不是对所公开的实施方式的限制。

附图说明

[0014] 附图被并入并构成本说明书的一部分,附图示出了所公开的实施方式中的数个实施方式,并且与本说明书一起用于解释所公开的实施方式的原理。

[0015] 图1是根据某些实施方式的示例网络100;

[0016] 图2是显示了根据某些实施方式的可用的通信系统中的某些部分的示例网络通信图200;

- [0017] 图3是根据某些实施方式的用于与其一起使用的示例消息格式300;
- [0018] 图4是根据某些实施方式的用于与其一起使用的某些数据字段的示例图400;以及
- [0019] 图5是根据某些实施方式的用于与其一起使用的示例计算机系统500。

具体实施方式

[0020] 现在将详细地描述所公开的实施方式,这些实施方式的示例被示出在附图中。只要可能,在整个附图用中相同的附图标记将被用于表示相同或相似的部分。

[0021] 所公开的实施方式使用多种操作模式来处理支付交易(在本文中也称为“交易”)。第一种操作模式被称为“本机模式(native mode)”。在本机模式中,可以在设备之间传递消息(在本文中也称为交易请求或支付请求)。在某些实施方式中,该消息可以符合或者基于ISO 8583消息。ISO 8583标准定义了消息的格式,因此,除了其它方面外,不同的系统能够交换数据并且实现交易。

[0022] 本机模式消息允许交易即使在没有支付卡的情况下也能够利用现有的支付卡交易渠道。例如,可以使用ISO 8583消息来实现这些交易。在某些实施方式中,本机模式系统将使用特定信息来构建这些消息中的一个。该信息的至少一部分可以表示该消息将被用于不同于其通常用途(即,不同于支付卡交易)的用途。

[0023] 另一种操作模式被称为“非本机模式”或“X-REF模式”。该模式可以类似于上述的本机模式,但是使用不同的方式来构造消息。在某些实施方式中,可以查询数据存储器或数据库,以基于存储在这些消息中的数据来确定账号。稍后将至少参照图3和图4来描述这两种模式。

[0024] 这两种操作模式使得能够不需要卡号或账号来进行交易成为可能。例如,在用户不希望将她的支付卡号或账号公开给商家的情况下,仍然能够使用上述的操作模式来处理交易。

[0025] 图1示出了用于与所公开的系统和方法一起使用的示例网络100。在某些实施方式中,网络100包含至少一个收单机构处理器101、至少一个网络103和至少一个发卡机构105。在某些实施方式中,可以使用如图5所引用的一个或更多个计算机系统来实现这些单个单元。用于实现这些单元中的每一个的特定部件或设备可能改变。

[0026] 在某些实施方式,收单机构处理器101包括前端系统101A和后端系统101B。前端系统101A被用于获取支付明细。在某些实施方式中,前端系统101A的可以是用于获取数据的商家设备,包括现金出纳机、在线购物车系统、信用卡读卡器、支票扫描仪(例如,用于读取MICR数据)、计算机等。在其它实施方式中,由收单银行操作前端系统101A。例如,这可以是为已经接收到来自顾客的支付明细的商家处理支付的银行。

[0027] 在某些实施方式中,后端系统101B能够是用于处理已通过前端系统101A的交易的系统。能够由运行前端系统101A的同一收单银行来运行后端系统101B。在其它实施方式中,可以由不同的实体来运行后端系统101B。在某些实施方式中,后端系统101B能够部分地基于由前端系统101A获取的支付明细来生成交易请求。后端系统101B随后能够将该交易请求发送至网络103进行处理。在某些实施方式中,前端系统101A和后端系统101B可以是单个不同的计算机系统。在其它方面,它们可以是多个计算机系统。在进一步的实施方式中,前端系统101A和后端系统101B可以是任何的ATM/ATM处理器、商家/POS处理器、账单支付(Bill

Pay) 商家/账单机 (Biller) 处理器、因特网商家/因特网商家处理器等。

[0028] 在某些实施方式中,前端系统101A或后端系统101B可以获取顾客凭证,以便实现购买或其它交易。在某些实施方式中,这些获得的凭证可以被用来创建构造值 (constructed value)。该构造值可包括标识唯一的存款账户或者其它类型的账户的信息。例如,账户可以包括存款账户、支票账户、借记账户、信用账户、经纪账户、商业账户、个人账户等中的任一个。普通技术人员将认识到,一种特定类型的账户对于所公开的实施方式不一定是必不可少的。

[0029] 在某些实施方式中,构造的值可以是唯一的。例如,在构造包括构造值的支付请求时,该构造值只能够表示持有该账户的机构,而支付请求中的其它信息表示特定账户。在某些实施方式中,该构造值可以包括多个数据类型中的任一种,包括(但不限于)指示构造值的存在的特殊值、账户或机构的标识符(例如,预先约定的识别符)(诸如国际银行账号 (IBAN-主要用于美国境外)、路由转账代码 (RTN或R&T号码-主要用于美国境内)、加拿大转账号码、银行代码、分支机构代码、分类代码、或者至少部分地标识账户或持有它的机构的任何其它标识符)、支付请求的时间和日期等。

[0030] 在某些实施方式中,构造值可以包括像存款账号、信用卡账号或另一种类型的账号(也称为主账号 (PAN))的号码。PAN可以符合或者基于ISO 7812,这可以在某种程度上将PAN的特定的第一个数字分配给特定的发卡机构。

[0031] 在其它的实施方式中,构造值和/或支付请求可包括能够唯一地标识顾客或他的账户的多个其它的标识符。例如,可以包括顾客的电子邮件地址、电话号码(蜂窝/移动、工作、家庭、寻呼机等)、用户名、社交网络身份(诸如Facebook或Twitter账户)等。此外,这些标识符可用于生成在支付请求中使用的另一个标识符(诸如十六进制的或加密的值)。此外,可以在某些实施方式中使用其它标识符。

[0032] 网络103可以是同业银行网络(如NYCE、INTERAC等)。同业银行网络允许货币系统(诸如ATM或支付终端)访问存款账户或其它账户。在某些实施方式中,网络103使得能够通过EFTPOS(销售点电子资金转账)系统在销售点处使用由银行发行的ATM卡。不同于作为信用卡交易来操作,这通常会需要通过信用卡发卡机构系统,EFTPOS交易能够网络103来接收并且被路由到保持该账户的适当银行。网络103能够是国内网络、国际网络、或者二者。在某些实施方式中,网络103可以被配置为将消息发送到记账处理器105,以请求记账处理器105转移与交易相关联的资金。

[0033] 记账处理器105表示在处理支付交易中使用的系统。例如,在某些实施方式中,记账处理器105可以是接收交易请求、尝试处理该交易请求(例如,通过借记或贷记请求中提及的账户)、并且提供处理该交易请求的尝试的状态的计算机系统。例如,可以由发卡机构、银行、信用社、商业银行、经营存款账户的公司等来操作记账处理器105。记账处理器105例如可以基于正在尝试的交易的类型而不同。例如,能够在发卡机构的服务器上处理未被绑定到特定银行的信用卡的交易。然而,被绑定到银行的存款账户的借记卡交易可以至少部分地由该银行处理。在任何情况下,操作记账处理器105的集团或组织通常存储诸如信贷额度、账户余额、信誉、支付历史记录等这样的与账户有关的信息。在某些实施方式中,由记账处理器105管理的账户被称为活期存款账户 (DDA)。记账处理器105可以将资金存入账户中,从账户中提取资金,请求账户余额,或者例如当通过网络103请求时执行其它记账业务。

[0034] 在某些实施方式中,收单机构处理器101、网络103和/或记账处理器105可以使用一组规则来发起和处理诸如EFTPOS交易这样的交易请求。在某些实施方式中,任何或者所有的这些设备可以被配置为遵守这些规则。例如,记账处理器105可以被配置为在被网络103请求时在账户之间转移资金。记账处理器105还可以被配置为在被网络103和/或收单机构处理器101请求时处理信用卡交易、借记卡交易、小额交易或其它交易。记账处理器105还可以被配置为在被收单机构处理器101请求时提供账户余额或状态(例如,正常、销户、冻结)。记账处理器105还可以被配置为在工作日结束时结算交易。普通技术人员将认识到,用于处理交易的其它规则是可能的。

[0035] 图2公开了用于实现所公开的系统和方法的一部分的示例方法200。方法200开始于步骤201,收单机构处理器201从顾客或购买者接收凭证。这些凭证(或“支付明细”)可以包括支付账户信息-诸如RTN(路由转账号码)、账号、信用卡号、支付卡号、借记卡号、绑定到账户的标识符、当在数据存储器或数据库中引用时用于解析账号的伪标识符(pseudo-identifier)等。在某些实施方式中,支付明细能够唯一地表示顾客的存款账户、信用账户、借记账户或其它账户。例如,支付明细能够包括顾客的账号。在其它的实施方式中,支付明细可包括与顾客的账户关联的另一个唯一的标识符。例如,支付明细可包括由数字、十六进制数或其它的编码方案组成的伪标识符,以标识顾客的账户。在其它实施方式,支付明细能够包括伪卡号(pseudo-card number)或构造值。该构造值的前几个数字可以是“59”,但是其它的值和结构也是可能的。“59”可以被用来表示其之后的字符包含ABA值。这些值可以由试图购买商品或进行交易的用户提供,可以由收单机构处理器101基于从顾客接收到的信息来生成等。

[0036] 在其它的实施方式中,构造值和/或支付明细可以包括能够唯一地标识顾客或账户的多个其它的标识符。例如,顾客的电子邮件地址、电话号码(蜂窝/移动、工作、家庭、寻呼机等)、用户名、社交网络身份(诸如Facebook或Twitter账户)等。此外,这些标识符能够被用来生成在支付请求中使用的另一标识符(诸如十六进制的或加密的值)。此外,在某些实施方式中可以使用其它的标识符。

[0037] 在步骤201B中,收单机构处理器201生成交易请求。在某些实施方式中,这些交易请求将具有余额查询交易的形式。当操作收单机构处理器201的实体(例如,商家、银行等)希望找出顾客的账户是否包含进行购买所需要的资金时,可发生余额查询交易。在其它实施方式中,这些交易请求将具有借记或贷记指令的形式。在某些实施方式中,在步骤201B中生成的交易请求能够是具有如随后将针对图3和图4进行描述的ISO 8583消息标准的形式或者基于该ISO 8583消息标准。这样的消息也可以包含诸如交易类型、交易金额、日期、时间、位置信息等这样的信息。在步骤201C中,收单机构处理器201可将生成的交易请求提交给网络203。

[0038] 在某些实施方式中,由用于处理交易的收单机构处理器201选择网络203(在某些实施方式中,网络可以如上所述的网络103那样实现)。在某些实施方式中,网络203能够是如前所述的同业银行网络(诸如NYCE、INTERAC等)。网络203可以被使能以提供接收到的交易请求的适当路由。这例如能够通过确定RTN和/或有关支付类型的其它信息来完成。这在步骤203A和步骤203B中得到表示,并且能够部分地通过确定在交易请求中存在特定值来完成。在某些实施方式中,这可以涉及确定在交易要求中的特定位置处存在数字“59”(或者另

一个特定的数据)。“59”表示其后的字符包含ABA值。

[0039] 在其它实施方式,例如,涉及用户的伪身份(pseudo identity)(诸如用户姓名、社交网络身份、电话号码或电子邮件地址)的那些实施方式中,网络203可以通过查询数据库来确定适当的路由。在确定交易请求中存在特定值之后,网络203可以确定该特定值后面的字符表示RTN,并且可以将在步骤203B中表示的交易路由至EFT处理205。在某些实施方式中,步骤203B可以在路由过程(例如,步骤203A)被执行之后立即执行。在其它实施方式中,步骤203B中的路由处理可以成批地或批量地执行。例如,如果交易是在第一个工作的下午被提交给支付网络203(例如,步骤201C),则在步骤203A中确定适当的路由和/或在步骤203B中路由交易请求可以稍后与同一天接收到的其它交易请求的确定和路由一起在当天晚上执行。

[0040] 在某些实施方式中,EFT处理205以及授权处理207和核心处理209可以是更广义的记账处理器系统211的一部分。(在某些实施方式中,记账处理器系统211可以实现为如上所述的记账处理器105。)在图2中,这些处理系统被表示为三个独立的系统,但是任一个或全部都可以实现在单个计算机或多个计算机上。在步骤205A中,EFT处理器205可以确定存在于所转发的交易请求中的交易参数,以便确定用于发送该请求以进行处理的适当的授权处理系统207。此外,这可涉及基于存在于交易请求中的特定值(诸如RTN)来确定路由。

[0041] 一旦授权处理207接收到步骤205B中的交易请求,则该过程继续到步骤207A用于账户确定。授权处理207随后可确定适当的账户。这可通过检查交易请求(和提取账号),查阅交叉引用数据库(未示出)以基于该交易中的信息等确定正确的账号/标识符来实现。一旦确定了该账号/识别符,就可利用该账号/标识符将请求发送到核心处理209。在某些实施方式中,该请求包括对由该账号/标识符表示的账户中的当前余额的请求。在其它实施方式中,该请求可包括其它操作请求,诸如借记、贷记等。

[0042] 当核心处理209接收到步骤207B中的请求时,该核心处理209可以采取多个行动中的某些或全部。核心处理209可以将与交易请求所提及的账户相关联的余额提供回授权处理207。核心处理209可以基于交易请求中提及的金额借记或借贷,并且将新的余额(即,在借记/贷记之后)提供回授权处理207。在其它实施方式中,基于特定的交易请求,核心处理209可以不同地响应,诸如通过可用余额小于(或大于)在交易请求中的数额的指示;分类账余额小于(或大于)交易请求中的数额的指示;账户的健康状况的指示(诸如该账户是否开通和/或信誉良好;该账户已开通多久的指示;与该账户相关联的任何负面历史记录的平均余额范围的指示等);账户所有者的姓名、地址、开户日期或其它资料等。这些项目中的任一个或全部可以在步骤207C中由核心处理209组成响应的一部分。

[0043] 在步骤207C中接收到响应后,授权处理207可基于请求的内容来确定应当批准还是拒绝该交易。例如,如果207C中的响应指示该账户具有的钱比实现由原始的交易请求所提及的购买交易所需要的钱少,则授权处理207可以拒绝该交易,并且可以构建拒绝消息以通过步骤205C、步骤203C和步骤201D发回至收单机构处理器201。如果该账户具有足够的钱来支付交易,则授权处理207可以批准该交易,并且经由相同的步骤发回批准消息。

[0044] 授权处理207还可以发回其它消息,诸如指示账户中的可用金额、账户的状态(诸如该账户是否开通或注销)、账户的所有者或者请求用户的更多信息的消息。如本领域技术人员将理解的,也可以发送其它消息。

[0045] 图3是根据所公开的实施方式的、用于与所公开的系统和方法一起使用的示例消息格式300。在某些实施方式中,基于消息格式300的消息用于在图1和图2中的设备之间传送数据。在某些实施方式中,消息格式300中的数据元素可以基于ISO 8583消息标准。可以使用该标准的任何修订版本以及其它标准。在其它实施方式中,可以使用其它的消息,并且可以改变图3中的特定的数据大小和字段。此外,在某些实施方式中,图3中的特定数据字段可以包含如图3中所描述的数据。例如,DE12数据元素可以包含指示正在发生交易的终端处的本地时间的6个字节。

[0046] 在某些实施方式中,参照消息格式300所描述的消息可以包括存储“构建的PAN”的DE2 304(即,“数据元素2”304)。如上所述,PAN通常被用于本领域中以表示信用卡号。PAN可以符合或基于ISO 7812,其限定了哪些发卡机构使用PAN的第一个数字。例如,在PAN的第一位置上的‘4’可以表示VISA,而值‘53’可以表示万事达卡。

[0047] 在某些实施方式中,PAN可由多个部分构成。PAN可包括伪卡号,所述伪卡号可基于针对账户预先约定的标识符(例如,上述的RTN或IBAN)来构造。在某些实施方式中,‘59’被用在最前面的两个空格中以表示PAN是构造值。随后可跟随九位的RTN或其它标识符,并且随后是指示时间和日期的8位的值。这种操作模式先前已经在本公开中被称为“本机模式”。

[0048] 为了标识顾客所使用的特定账户,消息300的其它部分可存储实际的账号。例如,在某些实施方式中,用户的特定存款账户可以被存储在该消息的另一部分中;例如,存储在DE102 323中。

[0049] 在其它实施方式中,PAN可被构造为伪标识符。即,PAN本身可以被构造为对账号的交叉引用。因此,在接收到PAN后,发卡银行能够查阅表、数据库或其它数据存储,以便确定与该伪标识符相关联的账号。所述账号随后可被用于借记账户或执行其它动作。在某些实施方式中,PAN可以被构造为单次使用或有限使用的数字串(例如,由19个十进制数字或十六进制数组成)、账号的散列值、表示账号的加密的字符串等。这种操作模式先前已在本公开中被称为“非本机模式”或“X-REF模式”。

[0050] 在识别出与存储在消息300中的账号或存储在300中的伪标识符相关联的账户之后,发卡机构将能够确定正确的账户并且处理支付交易。例如,这可以包括返回余额、授权支付等,如之前图2提到的。

[0051] 图4表示组成以上在图3中所描述的消息的某些数据元素。为了开始,数据元素2(DE2)在图4中被表示为401。在某些实施方式中,DE2被用来存储构造的PAN。前两个空间指示后面将跟随多少个字符(在示例图4中,为‘19’)。因此,DE2总计为21个字符长,包括开始处的“19”。在某些实施方式中,这些字符中的每一个可以是单个数字(即,0-9);然而,在其它实施方式中,可用较大的字符集(例如,十六进制码)。在‘19’之后,将跟随PAN。在示例图4中,构建的PAN被表示为DE2中的字符3-21。‘59’表示随后的字符包含ABA值。(然而,可以使用包括其它数字、字母等这样的其它字符表示跟随的值是ABA值。‘R’字符表示先前提到的RTN,并且字符串‘DDHHMMSS’表示交易的时间(即,日、时、分、秒)。

[0052] 在某些实施方式中,数据元素32(DE32)402被用于标识收单机构,例如收单机构处理器101,以便将该响应正确地路由回发送方。DE32使得诸如网络103这样的网络能够辨认出交易来自特定的收单机构,诸如商家。前两个数字(‘11’)表示数据的长度,并且其次的两个数字(‘59’)表示将发生基于无卡的交易。最后9个‘I’字符表示机构ID,即发起该消息的

机构的ID。

[0053] 继续数据元素52 (DE58) 403, 该数据元素包含表示交易的属性的若干比特。在某些实施方式中, DE58可以被构造如下:

[0054]	011	表示字段的长度 - 在这种情况下, 表示 11 个字符长
	0	表示是否参加交易 - 在这种情况下, 表示不是在独立终端处
	1	表示商家是否操作终端 - 在这种情况下, 表示商家操作终端
	1	表示是否在与收单机构相关联的物理位置处进行交易 - 在这种情况下, 表示在不位于与收单机构相关联的位置处的设备处进行交易, 诸如在不位于相关联的银行分支机构处的 ATM 设备处
	0	表示顾客是否在场 - 在这种情况下, 表示顾客不在场
	0	表示未出示卡 - 在这种情况下, 表示未出示卡, 并且应当核对 R&T 号码
	0	表示商家的终端是否具有“卡扣留”能力, 例如, 如果由发卡机构指示, 用于保留实体塑料卡的能力 (诸如 ATM 响应于发卡机构辨识出被盗的卡而扣留卡) - 在这种情况下, 表示商家的终端不具有这种能力
	0	表示这是否是第一次尝试交易, 例如, 由于处理该交易的第一次尝试没有正常工作 - 在这种情况下, 表示这不是该交易的第一次尝试
	0	表示是否执行安全检查 (例如, 商家是否核对驾照或其他证明文件) - 在这种情况下, 表示不执行安全检查
	00	表示终端是否是用于实现交易请求的“管理”终端 (例如, 由商家或收银员直接或间接地操作的商家终端, 诸如超市处的付款台) 或“非管理”终端 (例如, 非商家操作的终端, 诸如由顾客操作的独立终端、网站、自动柜员机等) - 在这种情况下, 表示该终端是非管理终端
	1	表示针对该交易的交易数据是否由商家手动地输入 (例如, 使用键盘) 或者自动地输入 (例如, 使用磁卡或用于接收该交易数据的其他设备)

[0055] 然而, 基于每个交易的个体特征, 每个数据元素的其它值是可能的。

[0056] 移动到数据元素102 (DE 102) 404, 在某些实施方式中, 该数据元素可以被用于表示购买者的账户信息。在ISO 8583规范中, 这被称为“账户ID 1”。在某些实施方式中, 如先前提到的, 这可以表示用户的存款账户的账户数据。如图4中示出的, DE 102包含 ‘028’, 表示后面将跟随28个字符的字符串。在某些实施方式中, 这28个字符可以由来自顾客提供给商家的支票的MICR (磁性墨水字符识别) 线的数字组成。

[0057] 图5公开了根据所公开的实施方式的、用于与所公开的系统和方法一起使用的示例计算机系统500。除了在图1至图3中所公开的内容以外, 示例计算机系统500还可以为上面提到的任何的方法、系统、设备或计算机可读介质供电。

[0058] 在某些实施方式中, 计算机系统500可以被实现为蜂窝电话、移动设备、POS (销售点) 设备、服务器、无线设备、或者包括图5中的至少某些部件的任何其它系统。计算机系统

500包括中央处理单元501,中央处理单元501使得数据能够在其它部件之间流动,并且在其他方面管理计算机系统500中的其它部件的操作。在某些实施方式中,CPU 501可以是通用处理器(诸如Intel或AMD品牌的消费者/商业/企业处理器)、专用处理器(例如,图形卡处理器)或者使得输入和输出数据成为可能的任何其它类型的处理器中的任一种。

[0059] 此外,计算机系统500的一部分是输入设备502。在某些实施方式中,输入设备502可以是使得用户或其它实体能够输入数据的任何设备。例如,输入设备502可以是键盘、鼠标等。输入设备502能够被用于控制图5中的其它部件的操作。

[0060] 计算机系统500还包括存储设备503。存储设备503存储计算机系统500中的其它部件可以使用的数据,包括先前已经提及并且在图1至图4中提到的数据。在某些实施方式中,存储设备503可以被实现为硬盘驱动器、临时存储器、永久存储器、光学存储器或任何其它类型的永久或临时存储设备中的任一个或全部。

[0061] 计算机系统500还包括电源单元506。电源单元506提供了向计算机系统500中的其它部件供电所必要的电力。例如,在某些实施方式中,CPU 501可需要电力来工作;电源单元506能够提供必要的电流来为该部件供电。

[0062] 计算机系统500还包括网络适配器505。在某些实施方式中,网络适配器505使得与以计算机系统500相同或类似的方式实现的其它设备通信成为可能。在某些实施方式中,网络适配器500可以允许到诸如因特网这样的网络和/或来自所述网络的通信;其它网络也是可能的。网络适配器500可以使用任何或所有的已知或尚未已知的有线或无线技术(诸如以太网、802.11a/b/g/n(也称为Wi-Fi)、蜂窝电话(例如,GSM、CDMA、LTE)等)来实现。

[0063] 此外,图5中的任何部件可以被实现为一个或更多个示出的部件。例如,在某些实施方式中,CPU 501可以被实现为多个计算机处理器、处理器和协处理器或单个处理器中的任一种。例如,在某些实施方式中,存储设备503可以被实现为随机存取存储器(RAM)、只读存储器、硬盘驱动器、USB存储器、CD/DVD/蓝光光盘等中的任一种。图5中所示的每个部件的具体数目不受控制,并且本领域技术人员将理解对于所公开的实施方式中的每个特定的实现方式而言的各个部件的适当数目。

[0064] 通过考虑本说明书和本文中所公开的实施方式的实践,所公开的实施方式中的其它实施方式对于本领域技术人员将是显而易见的。意在本说明书和示例仅被视为示例,而所公开的实施方式的真正范围和精神由所附的权利要求书来指出。

[0065] 此外,所公开的实施方式可以部分或全部地在各种计算机、电子设备、计算机可读介质(诸如CD、DVD、闪存驱动器、硬盘驱动器或其它存储器)、或者其它的电子设备或存储设备来实现。

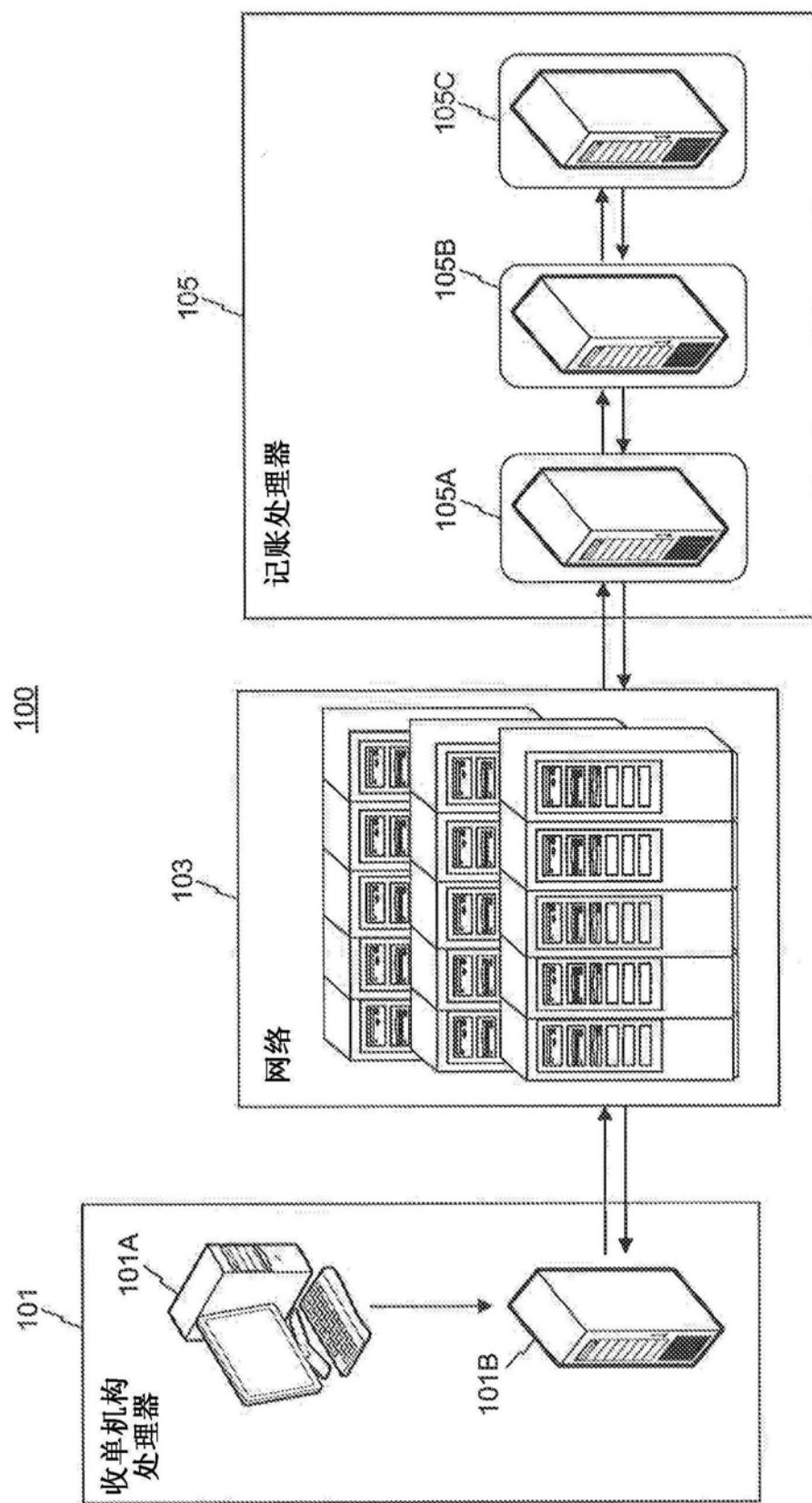


图1

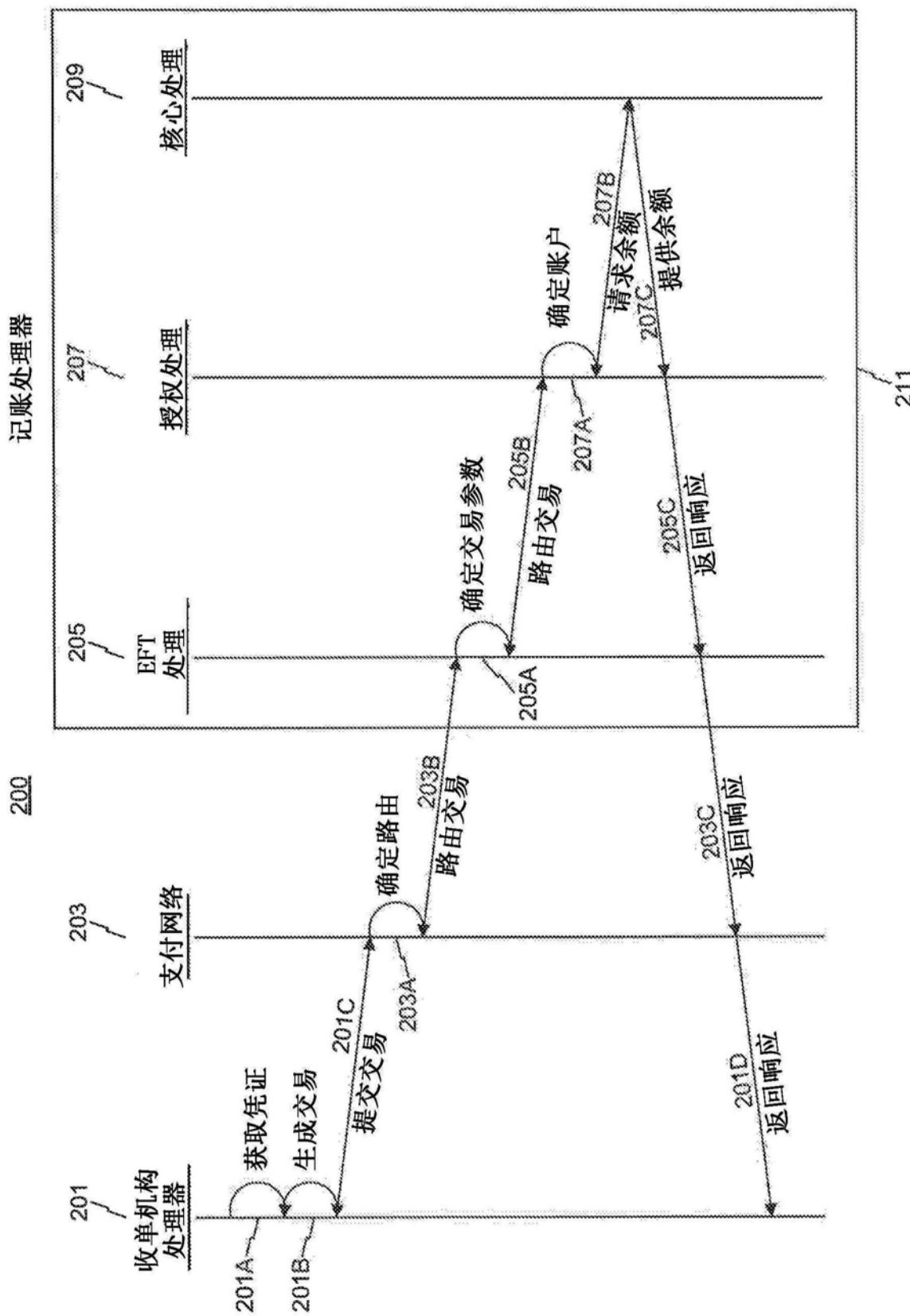


图2

300

消息类型	4	0200 - 请求消息 0210 - 响应消息
主位图	64比特	确定每个数据元素存在 (1-64)
辅位图	64比特	确定每个数据元素存在 (65-128)
304-->		
DE2	19	构造的PAN
DE3	6	312000 - 来自核对的余额查询
DE4	12	交易量 - 全为零
DE7	10	传输日期和时间
DE11	6	系统跟踪审计号码
DE12	6	本地交易时间
DE13	4	本地交易日期
DE15	4	结算日期
DE32	11	获取机构ID代码
DE37	12	检索参考号
DE39	2	响应代码
DE41	8	受卡机终端ID
DE43	40	受卡机位置
	23	街道地址
	13	城市
	2	州
	2	国家
DE48	25	商户名称
DE49	3	货币代码
DE54	120	对响应的附加额
DE58	11	国内服务点情况代码
DE63	50	NYCE数据
	2	字节图
	6	伪终端
	3	发行机构网络ID
	3	收单机构网络ID
DE96	8	应要求的安全代码
323-->		
DE102	28	账户ID
DE122	11	赞助商银行ID

图3

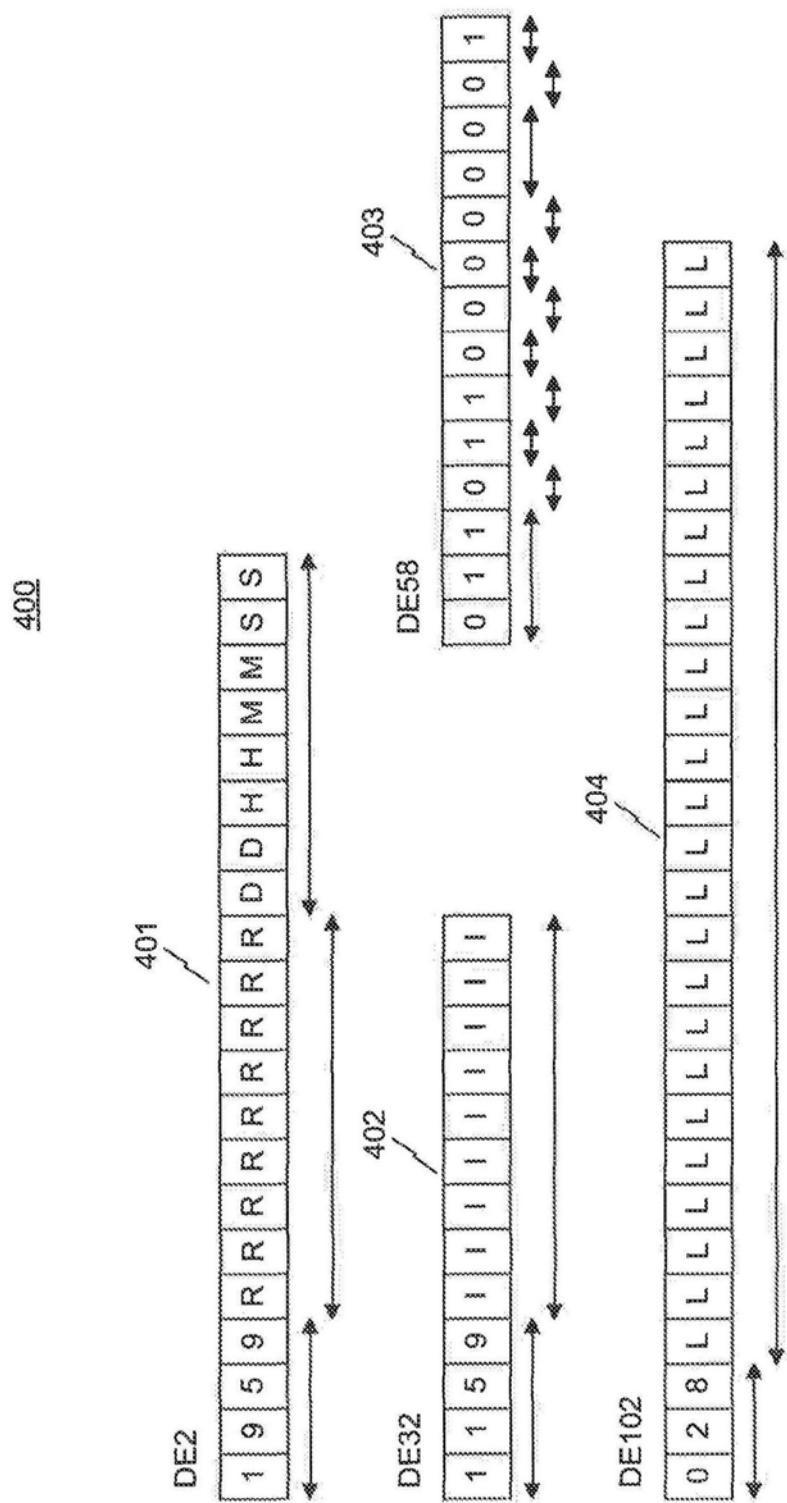


图4

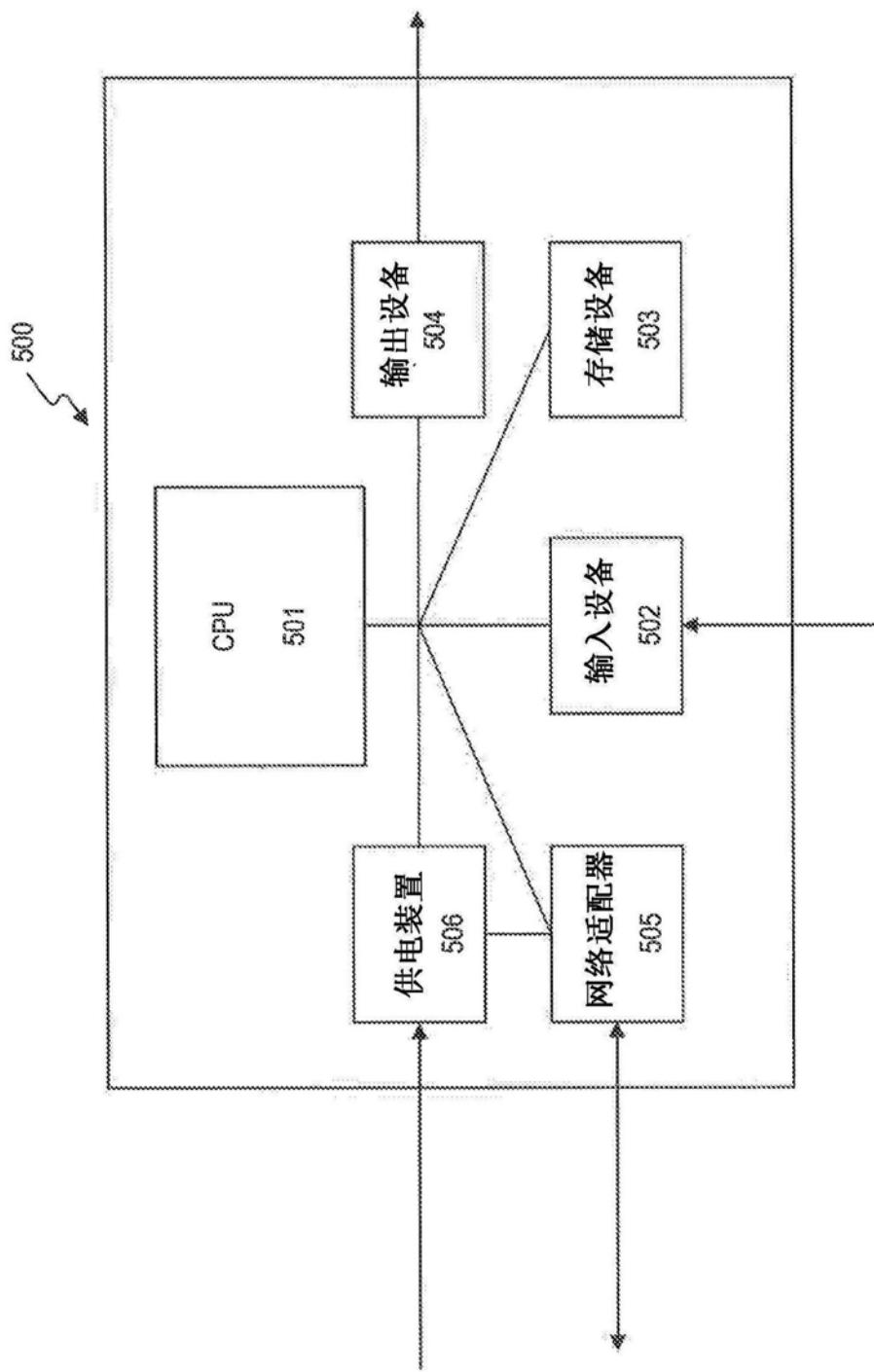


图5