

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102982446 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 20

(21) 申请号 201210507971. 6

(22) 申请日 2012. 12. 01

(71) 申请人 上海照恒科技有限公司  
地址 201203 上海市浦东新区张江高科技园  
区郭守敬路 351 号 2 号楼 655-05 室

(72) 发明人 柏强 钱钧 向全华 徐晶晶

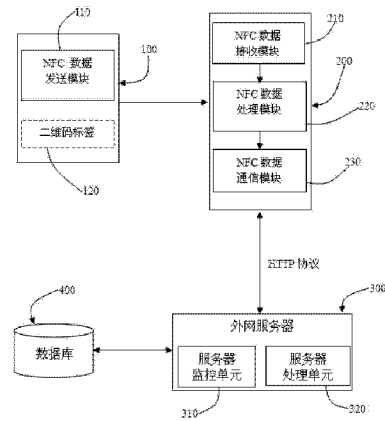
(51) Int. Cl.  
G06Q 20/16 (2012. 01)  
G06Q 20/32 (2012. 01)

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

(54) 发明名称  
手机支付系统及方法

(57) 摘要

本发明提供了一种手机支付系统,包括 NFC 电子标签、以及终端设备,所述 NFC 电子标签包括 NFC 数据发送模块、以及二维码标签,其中:所述 NFC 数据发送模块,用于向所述终端设备发送商品信息,其中,所述商品信息包括商家标识信息和商品标识信息;所述二维码标签,用于记载所述商品信息;所述终端设备,用于从所述 NFC 电子标签处获取所述商品信息,然后根据所述商品信息生成支付指令信息,并向外网服务器发送所述支付指令信息。本发明在手机支付的过程中具有简便、主动、及时、准确度高的优点,并且相对于蓝牙通信方式提供了信息安全度,能够广泛适用于多种电子商务领域。



1. 一种手机支付系统,其特征在于,包括 NFC 电子标签(100)、以及终端设备(200),所述 NFC 电子标签(100)包括 NFC 数据发送模块(110)、以及二维码标签(120),其中:

所述 NFC 数据发送模块(110),用于向所述终端设备(200)发送商品信息,其中,所述商品信息包括商家标识信息和商品标识信息;

所述二维码标签(120),用于记载所述商品信息;

所述终端设备(200),用于从所述 NFC 电子标签(100)处获取所述商品信息,然后根据所述商品信息生成支付指令信息,并向外网服务器(300)发送所述支付指令信息。

2. 根据权利要求 1 所述的手机支付系统,其特征在于,所述终端设备(200)包括 NFC 数据接收模块(210)、NFC 数据处理模块(220)、以及 NFC 数据通信模块(230),其中:

所述 NFC 数据接收模块(210),用于接收来自于所述 NFC 数据发送模块(110)的所述商品信息,并将所述商品信息传输至所述 NFC 数据处理模块(220);

所述 NFC 数据处理模块(220),用于对所述商品信息进行解析后生成与所述商品信息相对应的支付指令信息,并将所述支付指令信息传输至所述 NFC 数据通信模块(230);

所述 NFC 数据通信模块(230),用于将所述支付指令信息发送给所述外网服务器(300)。

3. 根据权利要求 1 所述的手机支付系统,其特征在于,所述终端设备包括二维码读取模块、NFC 数据处理模块(220)、以及 NFC 数据通信模块(230),其中:

所述二维码读取模块,用于读取所述二维码标签(120)所记载的所述商品信息,并将所述商品信息传输至所述 NFC 数据处理模块(220);

所述 NFC 数据处理模块(220),用于对所述商品信息进行解析后生成与所述商品信息相对应的支付指令信息,并将所述支付指令信息传输至所述 NFC 数据通信模块(230);

所述 NFC 数据通信模块(230),用于将所述支付指令信息发送给所述外网服务器(300)。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的手机支付系统,其特征在于,所述 NFC 数据处理模块(220)包括 NFC 数据解析单元(222)、NFC 数据执行单元(224)、以及安全监控单元(226),其中:

所述 NFC 数据解析单元(222),用于对所述商品信息进行解析以获得解析数据;

所述 NFC 数据执行单元(224),用于根据所述解析数据、以及所述终端设备本地所存储的用户标识信息生成所述支付指令信息;

所述安全监控单元(226),用于为所述 NFC 数据执行单元(224)生成所述支付指令信息的数据处理过程提供安全密钥。

5. 根据权利要求 4 所述的手机支付系统,其特征在于,还包括外网服务器(300)、以及数据库(400),所述外网服务器(300)包括服务器监控单元(310)、以及服务器处理单元(320),其中:

所述服务器监控单元(310),用于对所述服务器处理单元(320)的工作执行进行监控,并将监控记录存储到所述数据库(400)中;

所述服务器处理单元(320),用于从接收自所述终端设备(200)的所述支付指令信息中获取所述商家标识信息、商品标识信息、以及用户标识信息,然后根据所述商家标识信息、商品标识信息、以及用户标识信息从所述数据库(400)中调取对应的交易信息,并将所

述交易信息发送给所述终端设备(200)。

6. 一种手机支付方法,其特征在于,包括如下步骤:

步骤 1:将商品信息存储在 NFC 电子标签(100)的 NFC 数据发送模块(110)中,并在所述 NFC 电子标签(100)上设置记载有所述商品信息的二维码标签(120),其中,所述商品信息包括商家标识信息和商品标识信息;

步骤 2:利用终端设备(200)从 NFC 电子标签(100)处获取商品信息,然后根据所述商品信息生成支付指令信息,并向外网服务器(300)发送所述支付指令信息。

7. 根据权利要求 6 所述的手机支付方法,其特征在于,所述步骤 2 包括如下步骤:

步骤 210A:接收来自于所述 NFC 数据发送模块(110)的所述商品信息;

步骤 220:对所述商品信息进行解析后生成与所述商品信息相对应的支付指令信息,

步骤 230:将所述支付指令信息发送给所述外网服务器(300)。

8. 根据权利要求 1 所述的手机支付方法,其特征在于,所述步骤 2 包括如下步骤:

步骤 210AA:读取所述二维码标签(120)所记载的所述商品信息;

步骤 220:对所述商品信息进行解析后生成与所述商品信息相对应的支付指令信息,

步骤 230:将所述支付指令信息发送给所述外网服务器(300)。

9. 根据权利要求 7 或 8 所述的手机支付方法,其特征在于,所述步骤 220 包括如下步骤:

步骤 221:对所述商品信息进行解析以获得解析数据;

步骤 222:根据所述解析数据、以及所述终端设备本地所存储的用户标识信息生成所述支付指令信息;

步骤 223:利用安全密钥对所述支付指令信息进行加密。

10. 根据权利要求 9 所述的手机支付方法,其特征在于,还包括如下步骤:

步骤 3:从接收自所述终端设备(200)的所述支付指令信息中获取所述商家标识信息、商品标识信息、以及用户标识信息,然后根据所述商家标识信息、商品标识信息、以及用户标识信息从数据库(400)中调取对应的交易信息,并将所述交易信息发送给所述终端设备(200)。

## 手机支付系统及方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及无线通讯领域,尤其是一种只需用户打开手机 NFC 并将手机贴近电子标签即可获得交易信息的方法,具体涉及一种手机支付系统及方法。

### 背景技术

[0002] 传统的用户支付方式是通过现金或刷卡的方式进行支付,用第一种方式有一个很大的问题,就是用户需要携带现金而现金容易丢失或损坏,而第二种方式同样容易丢失且容易忘记携带。

[0003] 因此,有必要设计一种具有简便、主动、及时、准确度高等特点的新的获取交易信息的方法。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术中的缺陷,本发明的目的是提供一种简便、主动、及时的手机支付系统及方法。

[0005] 根据本发明的一个方面,提供一种手机支付系统,包括 NFC 电子标签、以及终端设备,所述 NFC 电子标签包括 NFC 数据发送模块、以及二维码标签,其中:

[0006] 所述 NFC 数据发送模块,用于向所述终端设备发送商品信息,其中,所述商品信息包括商家标识信息和商品标识信息;

[0007] 所述二维码标签,用于记载所述商品信息;

[0008] 所述终端设备,用于从所述 NFC 电子标签处获取所述商品信息,然后根据所述商品信息生成支付指令信息,并向外网服务器发送所述支付指令信息。

[0009] 优选地,所述终端设备包括 NFC 数据接收模块、NFC 数据处理模块、以及 NFC 数据通信模块,其中:

[0010] 所述 NFC 数据接收模块,用于接收来自于所述 NFC 数据发送模块的所述商品信息,并将所述商品信息传输至所述 NFC 数据处理模块;

[0011] 所述 NFC 数据处理模块,用于对所述商品信息进行解析后生成与所述商品信息相对应的支付指令信息,并将所述支付指令信息传输至所述 NFC 数据通信模块;

[0012] 所述 NFC 数据通信模块,用于将所述支付指令信息发送给所述外网服务器。

[0013] 优选地,所述终端设备包括二维码读取模块、NFC 数据处理模块、以及 NFC 数据通信模块,其中:

[0014] 所述二维码读取模块,用于读取所述二维码标签所记载的所述商品信息,并将所述商品信息传输至所述 NFC 数据处理模块;

[0015] 所述 NFC 数据处理模块,用于对所述商品信息进行解析后生成与所述商品信息相对应的支付指令信息,并将所述支付指令信息传输至所述 NFC 数据通信模块;

[0016] 所述 NFC 数据通信模块,用于将所述支付指令信息发送给所述外网服务器。

[0017] 优选地,所述 NFC 数据处理模块包括 NFC 数据解析单元、NFC 数据执行单元、以及

安全监控单元,其中:

[0018] 所述 NFC 数据解析单元,用于对所述商品信息进行解析以获得解析数据;

[0019] 所述 NFC 数据执行单元,用于根据所述解析数据、以及所述终端设备本地所存储的用户标识信息生成所述支付指令信息;

[0020] 所述安全监控单元,用于为所述 NFC 数据执行单元生成所述支付指令信息的数据处理过程提供安全密钥。

[0021] 优选地,还包括外网服务器、以及数据库,所述外网服务器包括服务器监控单元、以及服务器处理单元,其中:

[0022] 所述服务器监控单元,用于对所述服务器处理单元的工作执行进行监控,并将监控记录存储到所述数据库中;

[0023] 所述服务器处理单元,用于从接收自所述终端设备的所述支付指令信息中获取所述商家标识信息、商品标识信息、以及用户标识信息,然后根据所述商家标识信息、商品标识信息、以及用户标识信息从所述数据库中调取对应的交易信息,并将所述交易信息发送给所述终端设备。

[0024] 根据本发明的另一个方面,还提供一种手机支付方法,包括如下步骤:

[0025] 步骤 1:将商品信息存储在 NFC 电子标签的 NFC 数据发送模块中,并在所述 NFC 电子标签上设置记载有所述商品信息的二维码标签,其中,所述商品信息包括商家标识信息和商品标识信息;

[0026] 步骤 2:利用终端设备从 NFC 电子标签处获取商品信息,然后根据所述商品信息生成支付指令信息,并向外网服务器发送所述支付指令信息。

[0027] 优选地,所述步骤 2 包括如下步骤:

[0028] 步骤 210A:接收来自于所述 NFC 数据发送模块的所述商品信息;

[0029] 步骤 220:对所述商品信息进行解析后生成与所述商品信息相对应的支付指令信息,

[0030] 步骤 230:将所述支付指令信息发送给所述外网服务器。

[0031] 优选地,所述步骤 2 包括如下步骤:

[0032] 步骤 210AA:读取所述二维码标签所记载的所述商品信息;

[0033] 步骤 220:对所述商品信息进行解析后生成与所述商品信息相对应的支付指令信息;

[0034] 步骤 230:将所述支付指令信息发送给所述外网服务器。

[0035] 优选地,所述步骤 220 包括如下步骤:

[0036] 步骤 221:对所述商品信息进行解析以获得解析数据;

[0037] 步骤 222:根据所述解析数据、以及所述终端设备本地所存储的用户标识信息生成所述支付指令信息;

[0038] 步骤 223:利用安全密钥对所述支付指令信息进行加密。

[0039] 优选地,还包括如下步骤:

[0040] 步骤 3:从接收自所述终端设备的所述支付指令信息中获取所述商家标识信息、商品标识信息、以及用户标识信息,然后根据所述商家标识信息、商品标识信息、以及用户标识信息从数据库中调取对应的交易信息,并将所述交易信息发送给所述终端设备。

[0041] 通过本发明,商家可以首先将 NFC 电子标签贴在商户的显要位置(如进店门口、门把手、收银台等处)以及每件商品上,用户打开手机 NFC 后将手机贴近需购买商品上 NFC 电子标签,如果手机不具备 NFC 功能则打开任一可扫描二维码的软件后手机终端获取 NFC 数据后自动打开浏览器并显示特定的商家的商品信息的手机网页,点击“付款”后,终端设备对数据进行解析并将数据发至外网服务器,外网服务器对数据进行监控和处理后返回该商家的交易信息到用户手机终端,其中,用户可选择付款的方式,如支付宝或银联、信用卡等,并点击相应选项输入验证码。因此本发明在手机支付的过程中具有简便、主动、及时的优点,并且相对于蓝牙通信方式提供了信息安全度,能够广泛适用于电子商务领域。

#### 附图说明

[0042] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0043] 图 1 示出根据本发明提供的手机支付系统的结构示意图;

[0044] 图 2 示出图 1 所示根据本发明提供的手机支付系统中 NFC 数据处理模块的具体结构示意图;

[0045] 图 3 示出根据本发明提供的手机支付方法的流程示意图。

#### 具体实施方式

[0046] 下面结合具体实施例对本发明进行详细说明。以下实施例将有助于本领域的技术人员进一步理解本发明,但不以任何形式限制本发明。应当指出的是,对本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进。这些都属于本发明的保护范围。

[0047] 图 1 示出根据本发明提供的手机支付系统的结构示意图,具体地,在本实施例中,根据本发明提供的手机支付系统,包括 NFC 电子标签 100、终端设备 200、外网服务器 300、以及数据库 400。所述 NFC 电子标签 100 包括 NFC 数据发送模块 110、以及二维码标签 120。其中:所述 NFC 数据发送模块 110 用于向所述终端设备 200 发送商品信息,其中,所述商品信息包括商家标识信息和商品标识信息;所述二维码标签 120 用于记载所述商品信息;所述终端设备 200 用于从所述 NFC 电子标签 100 处获取所述商品信息,然后根据所述商品信息生成支付指令信息,并向外网服务器 300 发送所述支付指令信息。

[0048] 更为具体地,所述终端设备 200 包括依次连接的 NFC 数据接收模块 210、NFC 数据处理模块 220、以及 NFC 数据通信模块 230。其中,所述 NFC 数据接收模块 210 用于接收来自于所述 NFC 数据发送模块 110 的所述商品信息,并将所述商品信息传输至所述 NFC 数据处理模块 220;所述 NFC 数据处理模块 220 用于对所述商品信息进行解析后生成与所述商品信息相对应的支付指令信息,并将所述支付指令信息传输至所述 NFC 数据通信模块 230;所述 NFC 数据通信模块 230 用于将所述支付指令信息发送给所述外网服务器 300。

[0049] 进一步具体地,所述外网服务器 300 包括服务器监控单元 310、以及服务器处理单元 320,其中,所述服务器监控单元 310 用于对所述服务器处理单元 320 的工作执行进行监控,并将监控记录存储到所述数据库 400 中;所述服务器处理单元 320 用于从接收自所述终端设备 200 的所述支付指令信息中获取所述商家标识信息、商品标识信息、以及用户标识

信息,然后根据所述商家标识信息、商品标识信息、以及用户标识信息从所述数据库 400 中调取对应的交易信息,并将所述交易信息发送给所述终端设备 200。

[0050] 在本实施例的一个变化例中,所述 NFC 数据接收模块 210 可以变化为二维码读取模块,具体地,在本变化例中,所述终端设备包括二维码读取模块、NFC 数据处理模块 220、以及 NFC 数据通信模块 230,其中,所述二维码读取模块用于读取所述二维码标签 120 所记载的所述商品信息,并将所述商品信息传输至所述 NFC 数据处理模块 220;所述 NFC 数据处理模块 220 用于对所述商品信息进行解析后生成与所述商品信息相对应的支付指令信息,并将所述支付指令信息传输至所述 NFC 数据通信模块 230;所述 NFC 数据通信模块 230 用于将所述支付指令信息发送给所述外网服务器 300。

[0051] 在本实施例的一个优选例中,如图 2 所示,所述 NFC 数据处理模块 220 包括 NFC 数据解析单元 222、NFC 数据执行单元 224、以及安全监控单元 226。其中,所述 NFC 数据解析单元 222 用于对所述商品信息进行解析以获得解析数据;所述 NFC 数据执行单元 224 用于根据所述解析数据、以及所述终端设备本地所存储的用户标识信息生成所述支付指令信息;所述安全监控单元 226 用于为所述 NFC 数据执行单元 224 生成所述支付指令信息的数据处理过程提供安全密钥。

[0052] 以上结合图 1 和图 2 说明了根据本发明提供的手机支付系统,接下来结合图 3 说明根据本发明提供的手机支付方法。

[0053] 具体地,根据本发明提供的手机支付方法,包括如下步骤:

[0054] 步骤 1:将商品信息存储在 NFC 电子标签 100 的 NFC 数据发送模块 110 中,并在所述 NFC 电子标签 100 上设置记载有所述商品信息的二维码标签 120,其中,所述商品信息包括商家标识信息和商品标识信息,如步骤 S100。

[0055] 步骤 2:利用终端设备 200 从 NFC 电子标签 100 处获取商品信息,然后根据所述商品信息生成支付指令信息,并向外网服务器 300 发送所述支付指令信息,如步骤 S200,步骤 S300。

[0056] 步骤 3:从接收自所述终端设备 200 的所述支付指令信息中获取所述商家标识信息、商品标识信息、以及用户标识信息,然后根据所述商家标识信息、商品标识信息、以及用户标识信息从数据库 400 中调取对应的交易信息,并将所述交易信息发送给所述终端设备 200,如步骤 S400。

[0057] 更为具体地,所述步骤 2 包括如下步骤:

[0058] 步骤 210A:接收来自于所述 NFC 数据发送模块 110 的所述商品信息;

[0059] 步骤 220:对所述商品信息进行解析后生成与所述商品信息相对应的支付指令信息,

[0060] 步骤 230:将所述支付指令信息发送给所述外网服务器 300。

[0061] 进一步具体地,所述步骤 220 包括如下步骤:

[0062] 步骤 221:对所述商品信息进行解析以获得解析数据;

[0063] 步骤 222:根据所述解析数据、以及所述终端设备本地所存储的用户标识信息生成所述支付指令信息;

[0064] 步骤 223:利用安全密钥对所述支付指令信息进行加密。

[0065] 在本实施例的一个变化例中,所述步骤 210A 可以变化为步骤 210AA,具体地,在本

变化例中,所述步骤 2 包括如下步骤:

[0066] 步骤 210AA:读取所述二维码标签 120 所记载的所述商品信息;

[0067] 步骤 220:对所述商品信息进行解析后生成与所述商品信息相对应的支付指令信息,

[0068] 步骤 230:将所述支付指令信息发送给所述外网服务器 300。

[0069] 以上对本发明的具体实施例进行了描述。需要理解的是,本发明并不局限于上述特定实施方式,本领域技术人员可以在权利要求的范围内做出各种变形或修改,这并不影响本发明的实质内容。



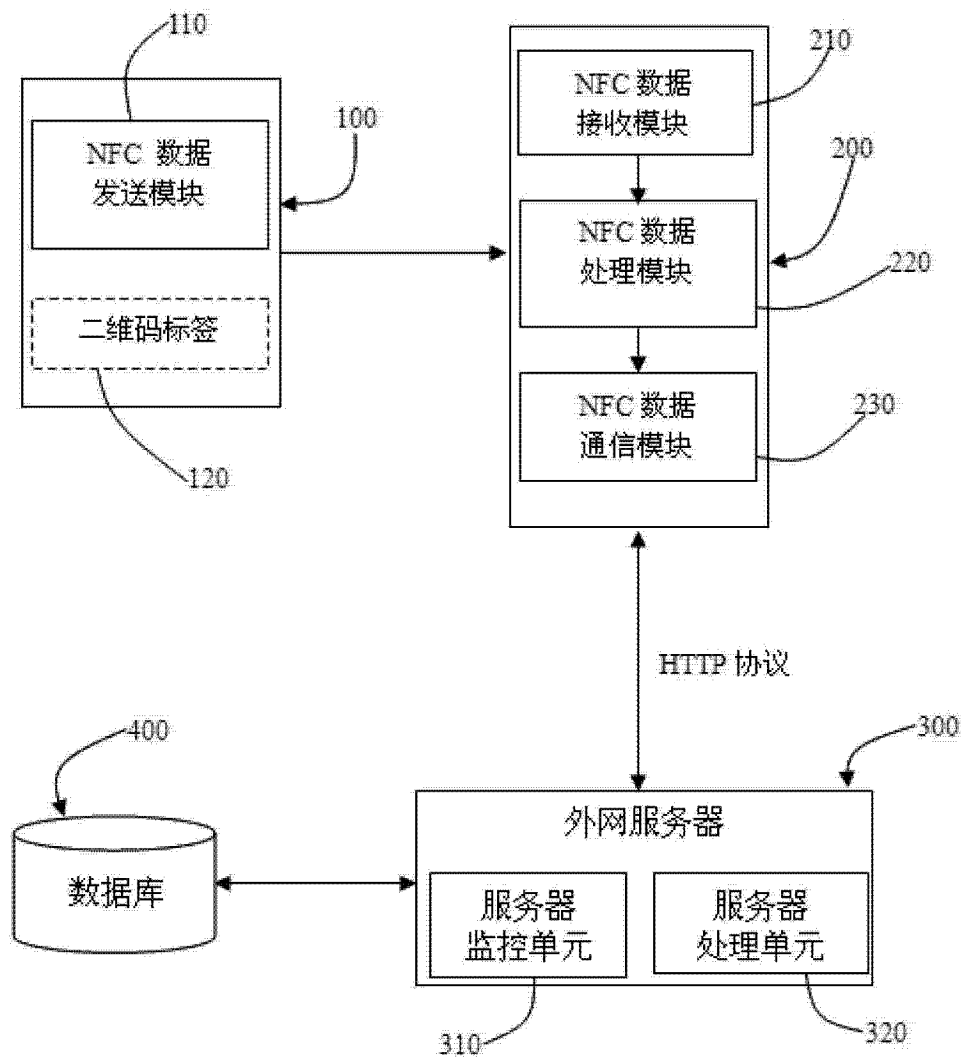


图 1

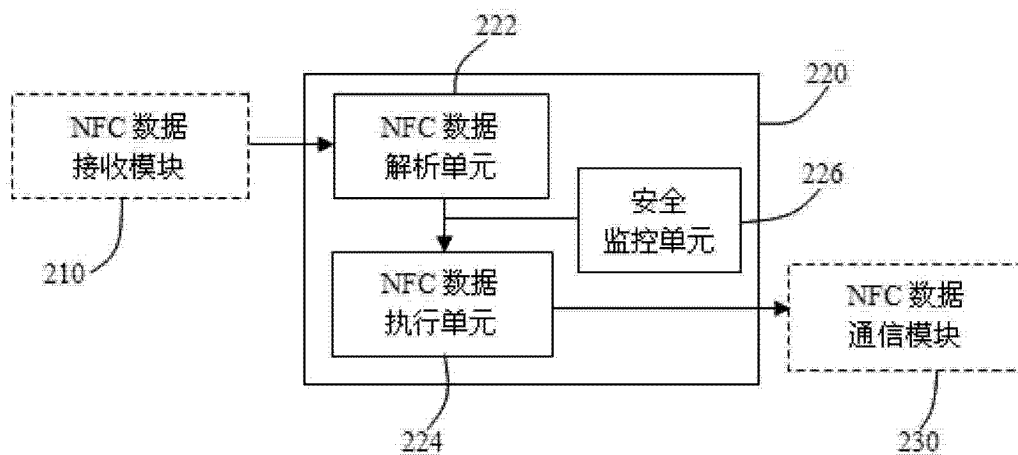


图 2

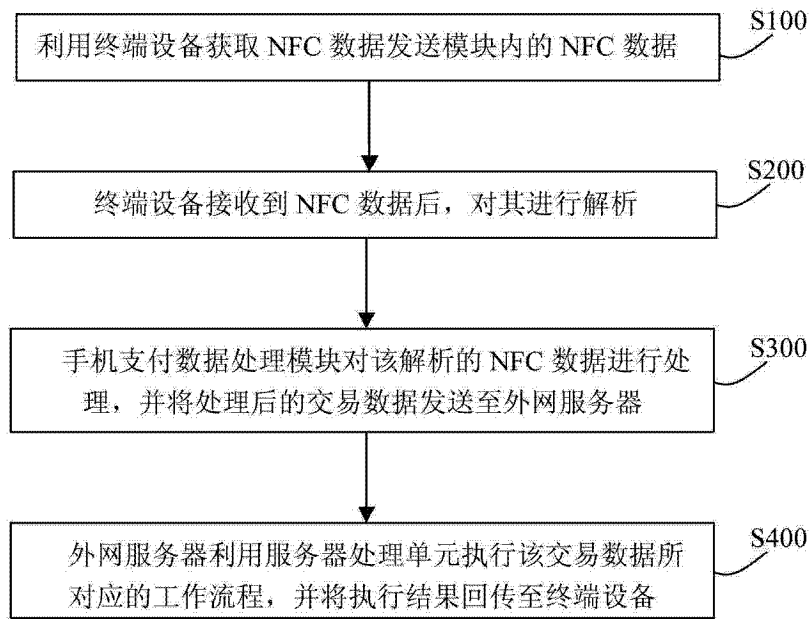


图 3