[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G06Q 40/00 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 98115282.1

[45] 授权公告日 2007 年 4 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 1312628C

[22] 申请日 1998.6.25 [21] 申请号 98115282.1

[30] 优先权

[32] 1997. 6.26 [33] JP [31] 169958/1997

[73] 专利权人 株式会社日立制作所

地址 日本东京都

[72] 发明人 釜野武 中山浩一

[56] 参考文献

CN 1081268 1997.4.9

US 4797911 1989.1.10

US 5903881 1999.5.11

审查员 袁丽颖

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所

代理人 吴丽丽

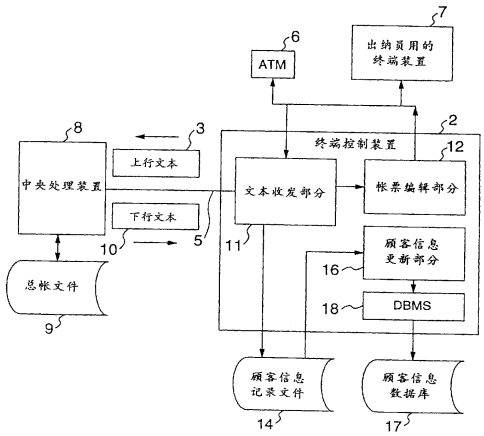
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 4 页

[54] 发明名称

金融联机系统及其信息更新处理方法

[57] 摘要

一种金融联机系统，包含主计算机和营业所系统。 交易数据通过终端控制装置被送到主计算机中。 主计算机处理交易数据，并根据需要进行总帐文件的更新。 与作为处理的结果所得到的交易输出数据向终端控制装置发送相同步，主计算机根据总帐文件的更新把用于更新营业所顾客信息的更新信息发送到终端控制装置。 终端控制装置把交易输出数据输出到终端装置，根据更新信息，更新营业所数据库的营业所顾客信息。



1.一种金融联机系统中顾客信息的更新方法，该金融联机系统包括以下装置：具有总帐文件并设置在中央侧的主计算机；设置在营业所并输入交易数据的终端装置；与该终端装置相连并包括具有保持有关营业所中的顾客的顾客信息的营业所数据库的终端控制装置的营业所系统；以及连接所述主机和所述营业所系统的信道，

该方法包括以下步骤：

通过所述终端控制装置将经由所述终端装置所输入的交易数据发送到所述主计算机中；

在所述主机中处理所述交易数据，根据该处理的结果进行所述总帐文件的更新；

与作为所述交易数据的处理的结果而得到的交易输出数据向终端控制装置的发送同步，根据所述总帐文件的更新将用于更新所述顾客信息的更新信息发送到所述终端控制装置；以及

在所述终端控制装置中，将所述交易输出数据输出到所述终端装置，并根据所述更新信息更新所述营业所数据库的顾客信息。

2.根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在所述更新信息的发送步骤中，将所述交易输出数据和所述更新信息包括在同一电文中发送。

3.根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述电文包括用于从所述交易输出数据中识别出所述更新信息的识别信息，所述更新步骤包括根据所述识别信息提取所述更新信息的步骤。

4.一种金融联机系统，包括如下装置：

设置在中央侧具有总帐文件的主机；

设置在营业所输入交易数据的终端装置；

连接到所述终端装置，并具有保持关于营业所的顾客的顾客信息的营业所数据库的终端控制装置；以及

连接所述终端控制装置和所述主机的信道；

其中，

所述主机包括根据经由所述终端信息输入的交易数据进行处理，根据该处理的结果更新所述总帐文件，并与由所述处理结果所得到的交易输出数据向所述终端控制装置发送同步，将用于根据所述总帐文件的更新对所述顾客信息进行更新的更新信息发送到所述终端控制装置的装置；以及

所述终端控制装置包括将所述交易输出数据输出到所述终端装置，根据所述更新信息，更新所述营业所数据库的顾客信息的装置。

5.根据权利要求 4 所述的金融联机系统，其特征在于，所述交易输出数据和所述更新信息被包括在同一电文中发送。

6.根据权利要求 5 所述的金融联机系统，其特征在于，所述电文包括用于从所述交易输出数据识别所述更新信息的识别信息。

7.一种经由通信线路与中央侧的中央处理装置相连接、向该中央处理装置发送交易输入数据、并设置在接收交易输出数据的金融联机系统中的营业所一侧的终端控制装置，包括以下装置，

包括户头号码、余额金额的顾客信息数据库；

与所述交易输出数据同步，接收最新的顾客信息更新用的数据的装置；

暂时存储所述接收装置所接收的所述顾客信息更新用的数据的暂时存储装置；

从所述暂时存储装置读取所述顾客信息更新用的数据后更新所述顾客信息数据库的装置。

8.一种进行营业所顾客信息的更新处理的方法，该方法用于经由通信线路与中央侧的中央处理装置相连接、向该中央处理装置发送交易输入数据、并设置在接收交易输出数据的金融联机系统中的营业所一侧的终端控制装置，包括如下步骤：

(a)与交易输出数据同步地从中央一侧的中央处理装置接收包括户头号码、余额金额的最新的顾客信息更新用的数据并将其暂时存储在存储装置中，

(b)从该暂时存储装置中读取顾客信息更新用的数据后更新顾客信息数据库。

金融联机系统及其信息更新处理方法

本发明涉及在银行等金融机关的营业所中管理顾客信息的金融联机系统，尤其涉及根据顾客的存款、贷款等交易，随着逐次变动的顾客信息进行顾客信息数据库的更新处理的金融联机系统。

在银行等金融机关所使用的金融联机系统中，通常，中央主机对有关整个营业所的存款和贷款的数据进行统一管理。主机从设置在各营业所的终端装置接收交易输入数据后进行数据处理，根据需要更新总帐文件，生成交易输出数据后发送到终端装置。各营业所从中央的总帐文件取得营业活动中必要的顾客信息后保持在终端装置，并定期地进行顾客信息的更新。例如，可以采用如下方法：即主机将总帐文件作为输入源一次将每个营业所的顾客信息写入软盘（ FD ），并使用转换器将涉及多张 FD 上的顾客信息汇集在盒式磁带（ CMT ）上。并将作好的 CMT 分发给各营业所，通过终端装置利用该营业所顾客信息。为此，在营业所的顾客信息的生成和分发中需要耗费很多劳力、时间和成本。另外，需要将 FD 的多个顾客信息存贮在 CMT 并进行修改，而且生成的 CMT 邮送到各营业需要时间，并存在很难取得反映最新的交易状况的问题。

本发明的目的在于提供一种当在营业所取得顾客信息时，不用人工介入，就能更新反映了顾客的最新的交易状况的营业所顾客信息的系统。

在一个较好的实施形态中，本发明的金融联机系统包括设置在中央侧的主计算机（以下简称主机）、设置在营业所的营业所系统，以及连接主机和营业所系统的信道。主机具有总帐文件。营业所系统包括输入交易数据的终端装置，以及连接该终端装置的终端控制装置。终端控制装置具有保持有关设置在营业所中的顾客的营业所顾客信息的营业所数据库。在这样的系统中，通过终端装置被输入的交易数据由终端控制装置送到主机。主机对交易数据进行处理，并根据需要，进行总帐文件的

更新。与把作为处理的结果所得到的交易输出数据向终端控制装置的发送同步，主机将根据总帐文件的更新而更新的营业所的顾客信息的更新信息发送到终端控制装置。终端控制装置将交易输出数据输出到终端装置，根据更新信息，更新营业所数据库的营业所顾客信息。因此，营业所数据库内的营业所顾客信息将与主机侧的总帐文件的更新大致同步地被更新。

图 1 是本发明的一个实施形态中的金融联机系统的结构图。

图 2 是表示顾客信息日志文件 14 的数据结构的一个例子的数据结构图。

图 3 是表示顾客信息数据库 17 的数据结构的一个例子的数据结构图。

图 4 是表示文本收发部分 11 的处理流程的流程图。

图 5 是表示顾客信息更新部分 16 的处理流程的流程图。

图 1 是本实施形态的金融联机系统的结构图。主机 8 是设置在计算机中心的主计算机。总帐文件 9 存储在连接主机 8 的存储装置上，并且是保持有关全部营业所的存款关系，贷款关系等信息的主文件。终端控制装置 2、ATM（自动交易装置）6 以及出纳员用的终端装置 7 设置在营业所中。终端控制装置 2 通过通信电路 5 以及未图示的通信控制装置与主机 8 连接。终端控制装置 2 是从主机 8 看到的终端装置。ATM6 和出纳员用的终端装置 7 通过传输线路与终端控制装置 2 连接。顾客信息日志文件 14 是存储用于更新从主机 8 送来的顾客信息的数据的暂时存储用的文件。顾客信息数据库 17 是存储顾客信息的数据库。顾客信息日志文件 14 以及顾客信息数据库 17 被存放在连接终端控制装置 2 的存储装置上。终端控制装置 2 是从 ATM6 以及出纳员用的终端装置 7 看上去作为服务器的信息处理装置，并具有文本收发部分 11、帐票编辑部分 12、顾客信息更新部分 16 以及 DBMS（数据库管理系统）18。在本实施形态中，为了达到后述的功能，文本收发部分 11、帐票编辑部分 12、顾客信息更新部分 16 以及 DBMS18 分别作为被存储在构成终端控制装置 2 的信息处理装置所携带的存储装置中的程序而被实现。上行文本 3 是通过通信线路 5 从终端控制装置 2 向主机发送的询问电文。在上行文本 3

中包括由在营业所进行的交易产生的输入数据。下行文本 10 是通过通信线路 5 从主机 8 向终端控制装置 2 发送的回答电文。在下行文本 10 中，包括帐票数据等交易输出数据和顾客信息更新用的数据。文本收发部分 11 把从 ATM6 以及出纳员用的终端装置 7 输入的交易数据以上行文本 3 的形式发送到主机 8。文本收发部分 11 还将从主机 8 接收的下行文本 10 分离为交易输出数据和顾客信息更新用的数据，将交易输出数据传送给帐票编辑部分 12，将顾客信息更新用的数据存储在顾客信息日志文件 14 中。帐票编辑部分 12 对交易输出数据之中的帐票数据进行编辑后传送给 ATM6 以及出纳员用的终端装置 7。文本收发部分 11 以及帐票编辑部分 12 以联机实时的形态进行操作。顾客信息更新部分 16 是每隔一定周期被起动，并脱机地动作的程序，并从顾客信息日志文件 14 读取顾客信息更新用的数据，通过 DBMS18 更新顾客信息数据库 17 中的顾客信息。还可以再将涉及本发明的文本收发部分 11 以及顾客信息更新部分 16 的程序存储在光盘、磁带等存储媒体中，并通过磁带装置等读入终端控制装置 2，并执行。

主机 8 从终端控制装置 2 接收上行文本 8，进行被输入的交易数据的处理，根据需要，更新总帐文件 9 后生成交易输出数据，并作为下行文本 10 发送到终端控制装置 2。交易如果是更新总帐文件 9，则主机 8 将顾客信息更新用的数据附加到交易输出数据中后向终端控制装置 2 发送。

图 2 是表示顾客信息日志文件 14 的数据结构的示意图。顾客信息日志文件 14 由管理部分 14a 和数据部分 14b 组成。在数据部分 14b 中，存储着每个被接收的下行文本 10 的顾客信息更新用的数据。顾客信息更新用的数据是可变长的，在该数据的最前面附加该数据的数据长度。在管理部分 14a 中，存储记录结束指针和更新结束指针。记录结束指针指示记录在顾客信息日志文件 14 中的最后的数据的地址。更新结束指针指示顾客信息数据库 17 的更新结束了的最后的数据的地址。作为两个指针值，例如，能够用将数据部分 14b 的最前面作为 0 时各自应指示的数据的最后的数据字节的相对字节地址来表示。

图 3 是表示顾客信息数据库 17 的数据结构的图。顾客信息数据库

17 的各记录以柜台服务人员、户头号码、科目作为主关键字，并具有以下姓名，法人/个人的区别，年龄，住址地区，存款余额等数据项值。住址地区，例如是营业所区域内的地区分类。再者，就同一户头号码以及科目而言，为了了解交易的进展也可以将各个交易的交易年、月、日，存款/贷款的区分以及交易金额附加在只是最近的指定次数的各记录中。从主机 8 送来的顾客信息更新用的数据作为必需的数据项目包括柜台服务人员、户头号码和科目，并附加更新的数据项的数据项代码和数据项值。

图 4 是表示文本收发部分 11 的处理流程的流程图。文本收发部分 11 接收从 ATM6 或出纳员用的终端装置 7 输入的交易数据（步骤 41），生成上行文本 3 后向主机 8 发送（步骤 42）。主机 8 检查从终端控制装置 2 接收的交易数据，根据需要更新总帐文件 9。主机 8 在更新了交易输出数据和总帐文件 9 时，生成顾客信息更新用的数据，并作为下行文本 10 向终端控制装置 2 发送。文本收发部分 11，接收由主机 8 送来的下行文本 10（步骤 43），并进行数据检查（步骤 44）。数据检查之后，文本收发部分 11 将包括在下行文本 10 中的数据分成作为向 ATM6 或出纳员用的终端装置 7 的显示装置或打印机输出的输出数据的帐票数据和顾客信息更新用的数据（步骤 45）。在帐票数据和顾客信息更新用的数据之间，预先插入识别用的代码，根据该识别用的代码识别顾客信息更新用的数据的开始部分。文本收发部分 11 将帐票数据向帐票编辑部分 12 传送。帐票编辑部分 12 将帐票数据编辑成显示画面、传票或存折的形式后向 ATM6 或出纳员用的终端装置 7 传送。另一方面，顾客信息更新用的数据被存储在主存储器中的编辑用的缓冲区中。文本收发部分 11 对于一次存储在编辑用的缓冲区中的顾客信息更新用的数据，在进行了传送代码和内部处理代码之间的代码变换等编辑之后（步骤 46），存储到顾客信息日志文件 14 中（步骤 47）。在将数据存储到顾客信息日志文件 14 中时，文本收发部分 11 参照顾客信息日志文件 14 的管理部分 14a 取得记录结束指针，并在由对记录结束指针值加 1 的值所指示的存储位置记录数据长度和数据。最后管理部分 14a 的记录结束指针被更新（步骤 48）以便指示最后的数据字节。此外，在步骤 43，终端控制装置 2 可以

与交易输出数据的接收同步，接收顾客信息更新用的数据。因此，也可以将交易输出数据和顾客信息更新用的数据作为各自的电文传送以代替作为同一电文传送。

图5是表示顾客信息更新部分16的处理流程的流程图。顾客信息更新部分16通过以一定时间间隔被起动的定时器任务开始动作（步骤51）。顾客信息更新部分16若开始动作，则首先读取顾客信息日志文件14的管理部分14a（步骤52）。顾客信息更新部分16将对已读取的管理部分14a的记录结束指针和更新结束指针进行比较（步骤53）。两者不一致时，即存在未更新数据时，顾客信息更新部分16将从由对更新结束指针加1的值所示的存储位置读取数据长度和数据（步骤54）。并且，根据已读取的数据在DBMS18中指示顾客信息数据库17的更新（步骤55）。DBMS18把由来自顾客信息更新部分16的指示所指定的柜台服务人员、户头号码和科目作为关键字检索顾客信息数据库17，并更新适当的记录所指定的数据项的值。在附加交易履历时，写入相应记录所指定的最新的交易年月日、进款/付款的区分以及交易金额。最后，顾客信息更新部分16更新管理部分14a的更新结束指针以便指示更新结束数据的最后的数据字节（步骤56）。之后，顾客信息更新部分16返回到步骤52的处理中。

在步骤53中，当管理部分14a的记录结束指针和更新结束指针一致时，即，不存在未更新数据时，顾客信息更新部分16将终止处理。

由于文本收发部分11和顾客信息更新部分16能够产生同时访问顾客信息日志文件14的状态，因此，对于顾客信息日志文件14的访问进行排他控制。再者，在本实施形态中，以一定时间间隔起动顾客信息更新部分16后进行顾客信息数据库的更新，但在步骤53中，当判断了没有未更新数据时，也可以构成返回步骤52、通过执行步骤52和步骤53的处理循环处于待机状态。这时，若预先使顾客信息更新部分16的处理的优先级比文本收发部分11和帐票编辑部分12的处理的优先级低，则顾客信息更新部分16的处理，将作为后台的处理被起动，并且只要有 未更新数据就进行步骤54～步骤56的处理。

在本实施形态中，在顾客信息更新用的数据的内容中没有特别限

制，也可以包括能够利用营业所的推销员那样的信息，例如，特定个人的奖金支付日、新建了房子等信息。这些信息从出纳员用的终端装置 7 输入，通过文本收发部分 11 向主机 8 传送，在登记在总帐文件 9 中的同时，作为顾客信息更新用的数据向终端控制装置 2 传送，最终登记在顾客信息数据库 17 的相应的个人的记录中。

另外，关于在管理源之外的营业所产生的交易（叫做纯交易），主机 8 将交易输出数据向交易产生的营业所的终端控制装置 2 发送，若是更新数据，则将顾客信息更新用的数据向管理源营业所的终端控制装置 2 发送。管理源营业所的终端控制装置 2 的文本收发部分 11 只认识顾客信息更新用的数据，并如上述那样存储在顾客信息日志文件 14 中。

如以上说明的那样，依据本发明，为了生成面向营业所的顾客信息，不需要使用 FD、CMT 等存储媒体的人工介入，能够取得反映最新的交易状况的顾客信息。

图1

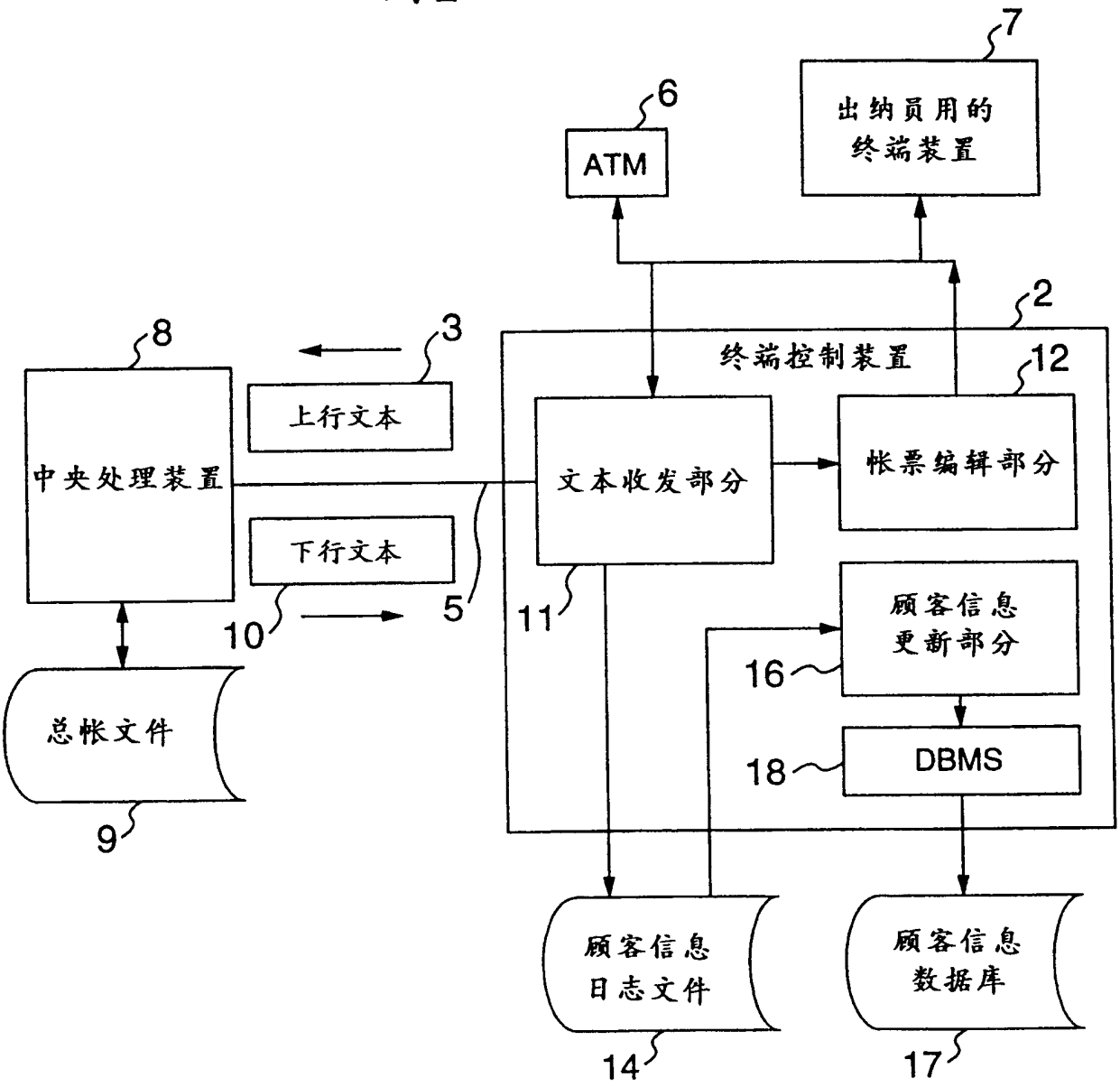

7
出纳员用的
终端装置
6
ATM
2
终端控制装置
12
8
3
上行文本
中央处理装置
文本收发部分
帐票编辑部分
下行文本
10
5
11
顾客信息
更新部分
16
总帐文件
18
DBMS
9
顾客信息
日志文件
顾客信息
数据库
14
17

图2

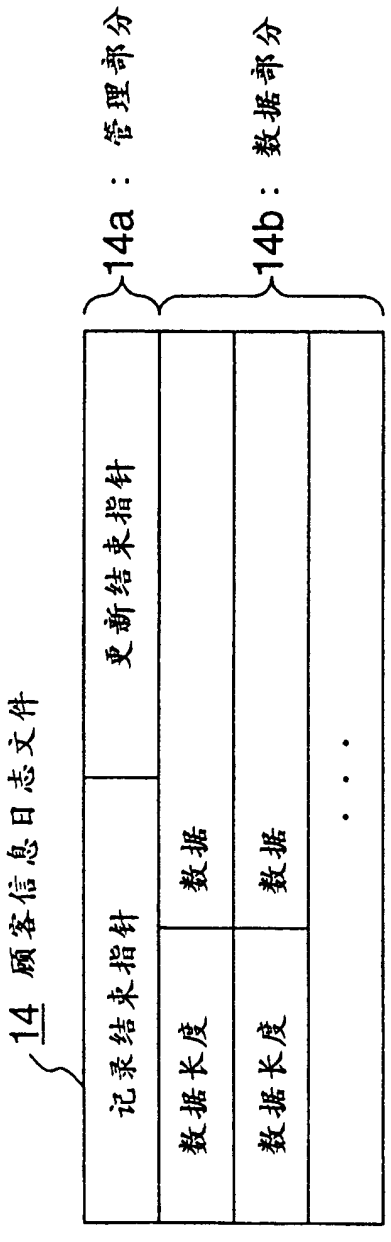


图3

17：顾客信息数据库

柜台服务人员	户头号码	科目	姓名	法人/个人	年龄	余额
…	…	…	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…	…

图4

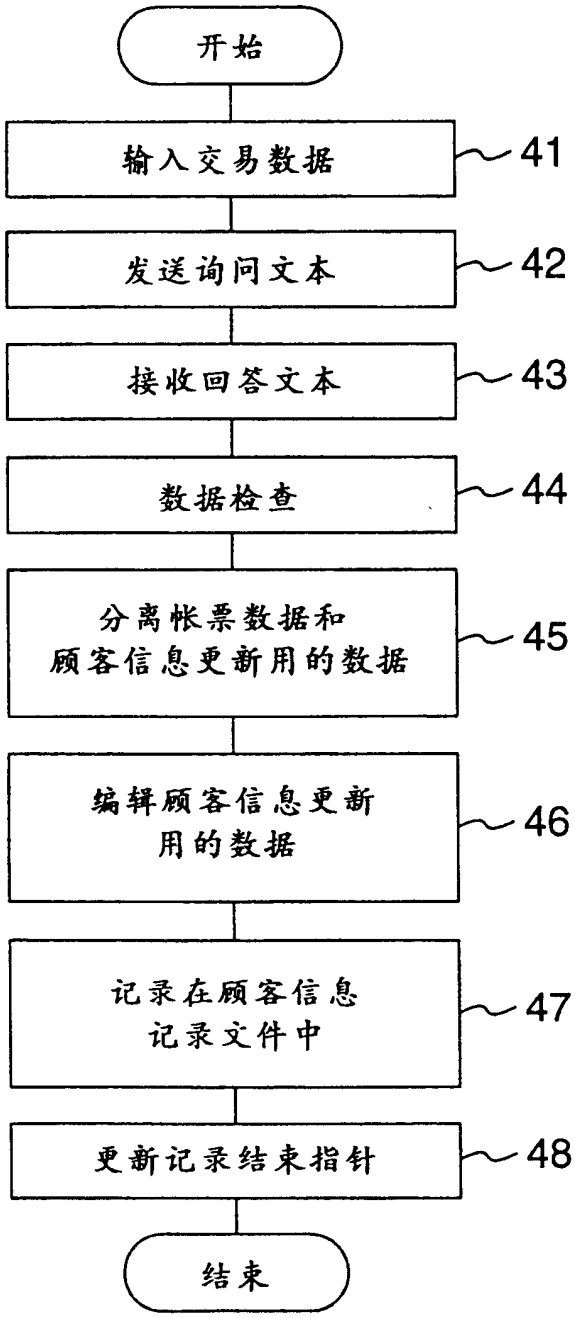
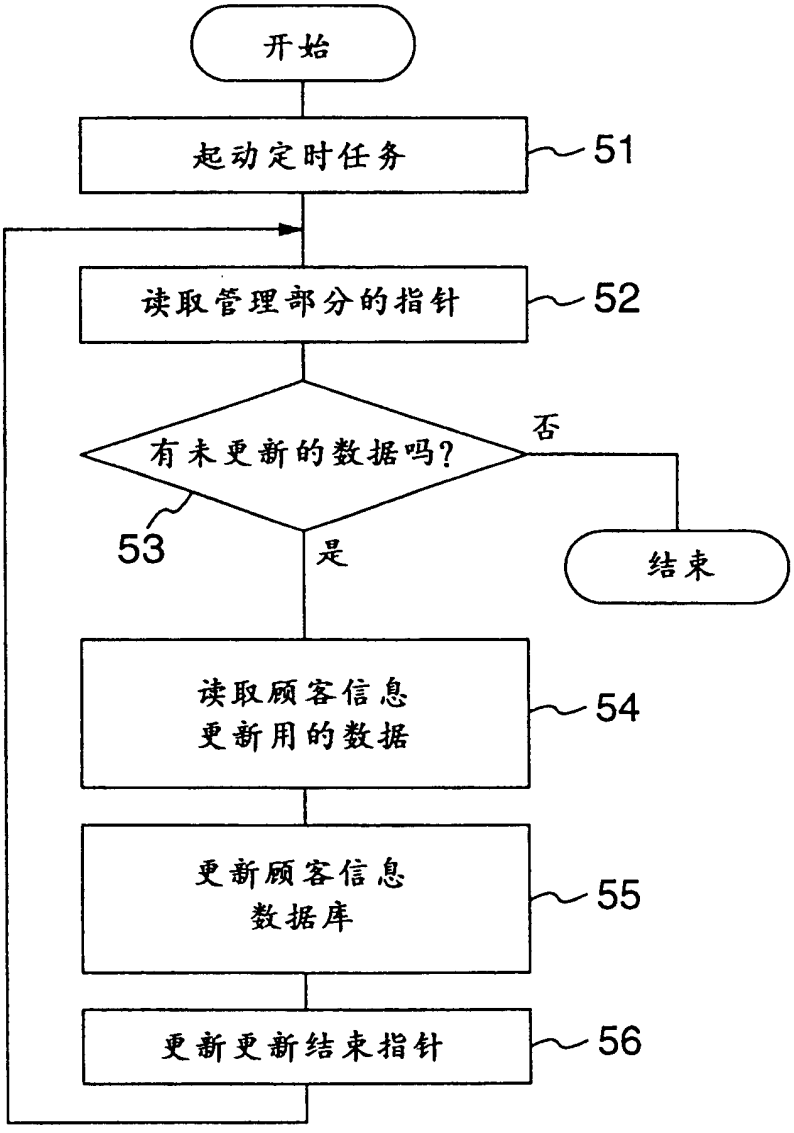

开始
输入交易数据
41
发送询问文本
42
接收回答文本
43
数据检查
44
分离帐票数据和
顾客信息更新用的数据
45
编辑顾客信息更新
用的数据
46
记录在顾客信息
记录文件中
47
更新记录结束指针
48
结束

图5


开始
起动定时任务
51
读取管理部分的指针
52
有未更新的数据吗?
否
53
是
结束
读取顾客信息
更新用的数据
54
更新顾客信息
数据库
55
更新更新结束指针
56