



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101334918 B

(45) 授权公告日 2011. 11. 09

(21) 申请号 200810093787. 5

书第 0007-0018 段.

(22) 申请日 2008. 04. 18

CN 2378772 Y, 2000. 05. 17, 全文.

(30) 优先权数据

CN 1416101 A, 2003. 05. 07, 全文.

2007-167200 2007. 06. 26 JP

JP 特开平 11-53484 A, 1999. 02. 26, 全文.

(73) 专利权人 冲电气工业株式会社

审查员 马兵

地址 日本东京都

(72) 发明人 大桥一之 木村诚也

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 雒运朴 李伟

(51) Int. Cl.

G07F 19/00 (2006. 01)

G06K 17/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1166658 A, 1997. 12. 03, 全文.

CN 1186990 A, 1998. 07. 08, 全文.

JP 特开 2001-266221 A, 2001. 09. 28, 说明

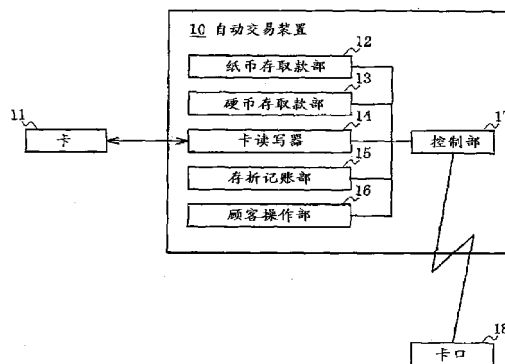
权利要求书 1 页 说明书 12 页 附图 10 页

(54) 发明名称

自动交易装置

(57) 摘要

本发明目的在于提供一种自动交易装置, 该自动交易装置当无法正常读取存储在磁条中的磁性数据时, 能够执行对 IC 卡的访问, 即便无法正常地对存储于磁条中的磁性数据进行读取, 也能够执行基于存储在 IC 中的 IC 数据的金融交易。本发明的自动交易装置是供金融机关的顾客操作而进行金融交易的自动交易装置 (10) 具有: 能够对具备磁条及 IC 的卡 (11) 的磁性数据和 IC 数据进行读取及写入的卡操作部、以及接受上述顾客的操作的顾客操作部 (16), 当无法对上述磁性数据进行正常的读取时, 能够执行仅基于上述 IC 数据的金融交易。



1. 一种自动交易装置,其是供金融机关的顾客操作而进行金融交易的自动交易装置,其特征在于,具有:

能够对具备磁条及 IC 的卡的磁性数据和 IC 数据进行读取及写入的卡操作部;以及接受上述顾客的操作的顾客操作部,

当无法对上述磁性数据进行正常的读取时,能够执行仅基于上述 IC 数据的金融交易,

当上述磁性数据读取正常的情况下,判断上述磁性数据中是否包含表示上述卡为 IC 卡的信息;当有 IC 卡信息时,执行 IC 卡访问,或执行 IC 卡交易或者在显示装置显示不可进行卡操作的显示界面;当没有 IC 卡信息时,执行磁卡交易。

2. 根据权利要求 1 所述的自动交易装置,其特征在于,当无法对上述磁性数据进行正常的读取时,在上述顾客操作部的显示装置上显示了无法对上述磁性数据进行正常读取后,能够执行仅基于上述 IC 数据的金融交易。

3. 根据权利要求 2 所述的自动交易装置,其特征在于,在上述顾客操作部的显示装置上进一步显示为能够选择仅基于上述 IC 数据的金融交易的执行,若上述顾客选择执行,则能够执行仅基于上述 IC 数据的金融交易。

4. 根据权利要求 1 所述的自动交易装置,其特征在于,若上述顾客开始金融交易的操作,则在上述顾客操作部的显示装置上显示为能够选择仅基于上述 IC 数据的金融交易的执行,若上述顾客选择执行,则当无法对上述磁性数据进行正常读取时,能够执行仅基于上述 IC 数据的金融交易。

5. 根据权利要求 1 所述的自动交易装置,其特征在于,在无法对上述磁性数据进行正常读取时,在上述顾客操作部的显示装置上显示有催促确认上述卡具备 IC 的情况的信息,在确认具备 IC 的情况之后,能够执行仅基于上述 IC 数据的金融交易。

6. 根据权利要求 1 所述的自动交易装置,其特征在于,当无法对上述磁性数据进行正常读取时,上述卡操作部将卡从卡口退出,并且在上述顾客操作部的显示装置上显示有催促确认卡的朝向和类别的信息,在将上述卡再一次插入卡口之后,能够执行仅基于上述 IC 数据的金融交易。

自动交易装置

技术领域

[0001] 本发明涉及自动交易装置。

背景技术

[0002] 以往,当银行、信用金库、邮局等的金融机关开设帐户的顾客,在操作配设在上述金融机关的分店等中的 ATM(Automatic TellerMachine:自动柜员机)、CD(Cash Dispenser:现金取款机)等自动交易装置之时,使用现金卡进行操作。在现金卡当中具有:磁卡,具备磁条以用作存储帐号等信息的存储单元;以及 IC 卡,具备 IC 以用作上述存储单元。

[0003] 然而,未必是所有的自动交易装置都与 IC 卡对应,还存在有只能接受磁卡,而无法接受 IC 卡的 IC 卡非对应的自动交易装置。另外,未必是所有的现金卡都是 IC 卡,还有很多顾客使用不具备 IC 的磁卡。

[0004] 因此,IC 卡上也具备有磁条,以便能够在 IC 卡非对应的自动交易装置中使用。另外,能够接受 IC 卡的 IC 卡对应自动交易装置,也具备能够对存储在磁条中的信息、即磁性数据进行读取、书写、删除等的操作的卡读取记录器,以便能够接受磁卡。

[0005] 并且,上述 IC 卡对应自动交易装置,当将现金卡插入卡口时,首先对存储在磁条中的磁性数据进行读取,若该磁性数据中含有表示是 IC 卡的信息,则执行作为 IC 卡而进行的处理,即 IC 卡的访问(例如,参照专利文献 1~4。)。

[0006] 专利文献 1:日本专利特开平 11-66208 号公报

[0007] 专利文献 2:日本专利特开平 11-53484 号公报

[0008] 专利文献 3:日本专利特开 2004-46630 号公报

[0009] 专利文献 4:日本专利特开 2004-213467 号公报

[0010] 然而,在上述以往的自动交易装置中,即便现金卡是 IC 卡,若无法正常地读取存储在磁条中的磁性数据,则无法接受现金卡而无论是否能够读取存储于 IC 中的信息即 IC 数据。一般地,若现金卡接近磁铁等而导致磁条被消磁、或者自动交易装置的卡读写器所具备的磁头发生故障或被污染的话,则无法正常进行存储在磁条中的磁性数据的读取。这时,即便能够读取存储于 IC 中的 IC 数据,但因无法接受现金卡,从而致使顾客无法操作自动交易装置来进行所希望的金融交易。

发明内容

[0011] 本发明目的在于解决上述以往的自动交易装置的问题点,提供一种自动交易装置,该自动交易装置在无法正常对存储于磁条中的磁性数据进行读取时,能够执行对 IC 卡的访问,即便无法正常地对存储在磁条中的磁性数据进行读取,也能够执行基于存储于 IC 中的 IC 数据的金融交易。

[0012] 因此,本发明的自动交易装置是供金融机关的顾客操作而进行金融交易的自动交易装置,其具有:能够对具备磁条及 IC 的卡的磁性数据和 IC 数据进行读取及写入的卡操作

部、以及接受上述顾客的操作的顾客操作部,当无法对上述磁性数据进行正常的读取时,能够执行只基于上述 IC 数据的金融交易。

[0013] 对于本发明的其他的自动交易装置,此外,在无法对上述磁性数据进行正常的读取时,在上述顾客操作部的显示装置上显示无法对上述磁性数据进行正常读取后,能够执行仅基于上述 IC 数据的金融交易。

[0014] 对于本发明的其他的自动交易装置,此外,在上述顾客操作部的显示装置上进一步显示为能够选择仅基于上述 IC 数据的金融交易的执行,若上述顾客选择执行,则能够执行仅基于上述 IC 数据的金融交易。

[0015] 对于本发明的其他的自动交易装置,此外,若上述顾客开始金融交易的操作,则在上述顾客操作部的显示装置上显示为能够选择仅基于上述 IC 数据的金融交易的执行,并且若上述顾客选择执行,则当无法对上述磁性数据进行正常读取时,能够执行仅基于上述 IC 数据的金融交易。

[0016] 对于本发明的其他的自动交易装置,此外,当无法对上述磁性数据进行正常读取时,在上述顾客操作部的显示装置上显示有催促确认上述卡具备 IC 的情况的信息,在确认具备 IC 之后,能够执行只基于上述 IC 数据的金融交易。

[0017] 对于本发明的其他的自动交易装置,此外,当无法对上述磁性数据进行正常读取时,上述卡操作部将卡从卡口返回,并且在上述顾客操作部的显示装置上显示有催促确认卡的朝向和类别的信息,在将上述卡再一次插入卡口之后,能够执行仅基于上述 IC 数据的金融交易。

[0018] 根据本发明,自动交易装置在无法正常读取存储于磁条中的磁性数据时,能够执行对 IC 卡的访问。由此,即便无法正常读取存储于磁条中的磁性数据,也能够使用存储于 IC 中的 IC 数据来执行金融交易。

附图说明

[0019] 图 1 是表示本发明的第一实施方式的自动交易装置的构成图。

[0020] 图 2 是表示本发明的第一实施方式的显示为不可以操作卡的显示界面的例子的图。

[0021] 图 3 是表示本发明的第一实施方式的自动交易装置的动作的流程图。

[0022] 图 4 是表示本发明的第二实施方式的显示无法进行磁性读取、IC 访问执行的显示界面的例子的图。

[0023] 图 5 是表示本发明的第二实施方式的自动交易装置的动作的流程图。

[0024] 图 6 是表示本发明的第三实施方式的显示无法进行磁性读取、IC 访问执行的显示界面的例子的图。

[0025] 图 7 是表示本发明的第三实施方式的自动交易装置的动作的流程图。

[0026] 图 8 是表示本发明的第四实施方式的磁性 /IC 选择显示界面例子的图。

[0027] 图 9 是表示本发明的第四实施方式的显示无法操作卡的显示界面的例子的图。

[0028] 图 10 是表示本发明的第四实施方式的自动交易装置的动作的流程图。

[0029] 图 11 是表示本发明的第五实施方式的自动交易装置的动作的流程图。

[0030] 图 12 是表示本发明的第六实施方式的自动交易装置的动作的流程图。

[0031] 符号说明 :10... 自动交易装置 ;11... 卡 ;14... 卡读写器。

具体实施方式

[0032] 以下,参照附图对本发明的实施方式详细地进行说明。

[0033] 图 1 是表示本发明的第一实施方式的自动交易装置的构成图。

[0034] 在图中,10 是配设于银行、信用金库、邮局等金融机关的分店等的 ATM、CD 等自动交易装置,是供上述金融机关的顾客自己操作来利用存款、取款、存折记账、余额查询、对外转账、同名转账、汇款、定期存款设定等金融服务的装置。另外,可以将上述自动交易装置 10 配设在便利店、超市、百货商店等商店的店铺、地下街、车站内、市政府、医院等公共场所、工厂、事务所等私企、停车场、路侧(旁边)等屋外等空间中。另外,上述自动交易装置 10 也可以是具有其他功能,例如,订票功能、购买商品申请功能、信用卡的授信确认功能、以及设施信息向导功能等的售货亭(KIOSK)终端那样的多功能终端。另外,上述顾客是在金融机关开设了自己的帐户,并且利用上述金融服务的人,一般为个人,但也可以是企业、团体等。

[0035] 这里,自动交易装置 10 具有:纸币存取款部 12、硬币存取款部 13、作为卡操作部的卡读写器 14、存折记账部 15、接受顾客的操作的顾客操作部 16 以及控制部 17。

[0036] 上述纸币存取款部 12 具有:供顾客对自动交易装置 10 进行导出导入纸币的机构,以及对自动交易装置 10 内的纸币进行计数处理的机构。并且,在存款等金融交易中收取并计数由顾客从未图示的纸币存取款口存入的纸币,并且在取款等金融交易中将规定金额的纸币从上述纸币存取款口支出。

[0037] 另外,上述硬币存取款部 13 具有:供顾客对自动交易装置 10 进行导出导入硬币的机构,以及对自动交易装置 10 内的硬币进行计数处理的机构。并且,在存款等金融交易中收取并计数由顾客从未图示的硬币存取款口存入的硬币,并且在取款等金融交易中将规定金额的硬币从上述硬币存取款口支出。

[0038] 此外,上述卡读写器 14 读取以及写入顾客所持有的介质、即现金卡等卡 11 的数据。这里,上述卡 11 是金融机关向顾客发行的、用于进行存款、取款、对外转账、余额查询等金融交易的卡,作为存储顾客姓名、金融机关名称、店号、帐号等信息的存储单元,也可以是具备磁条的类型的磁卡,作为上述存储单元也可以是具备 IC 的类型的 IC 卡。另外,将该 IC 卡做成具备磁条的卡,以便能够在 IC 卡非对应的自动交易装置中使用。这时,该磁条存储有顾客的姓名、金融机关名、店号、帐号等信息,并且还存储有表示其为 IC 卡的信息。

[0039] 另外,在上述 IC 上存储有用于执行作为以 IC 卡进行操作的处理的 IC 卡访问而所必须的信息。这里,在上述 IC 卡访问中,以利用生物测定学(biometrics)认证信息来进行顾客本人的确认。并且,上述 IC 上预先存储有用于进行顾客本人确认的生物体认证信息。该生物体认证信息,例如是虹膜、指纹、手掌静脉图案、手指静脉图案等,但只要是能够利用生物学的特征来确认本人的生物测定学认证信息,即生物体认证信息则不管什么类别都可以,但在手掌静脉图案或手指静脉图案的情况下,优选的是,将手掌静脉图案或手指静脉图案特征化并加密并登陆于上述 IC。另外,优选的是将上述生物体认证信息的有效期间或 IC 卡自身的寿命期限也收纳于上述 IC 中。

[0040] 并且,上述卡读写器 14 具备供卡 11 插入的未图示的卡口。该卡口内配设有:搬送卡 11 的搬送装置;用来对作为卡 11 的磁条所存储的信息的磁性数据进行读取,写入、删除

等操作的磁头；以及用来对作为卡 11 的 IC 所存储的信息的 IC 数据进行读取，写入、删除等操作的 IC 用头。此外，卡读写器 14 具有发行写有交易明细的交易明细单、即收据的机构；以及能够保留插入了自动交易装置 10 中的卡 11 的机构。

[0041] 另外，上述存折记账部 15 在顾客从未图示的存折口插入的存折上打印交易的内容。这里，上述存折是金融机关向顾客发行的存款存折等册子状的介质，是用来印刷存款、取款、对外转账、同名转账、汇款、定期存款设定等金融交易记录的。另外，在上述存折的表面或里面具备将顾客的姓名、金融机关名、店号、帐号等帐户的数据、密码等数据作为磁性数据收纳的磁条。另外，上述存折记账部 15 具有能够读取或写入存折磁性数据的机构、以及能够保留插入了自动交易装置 10 中的卡 11 的机构。

[0042] 此外，上述顾客操作部 16 具备：键盘、触摸板等输入装置；CRT、液晶显示器、LED(Light Emitting Diode) 显示器等显示装置；用于输入顾客音声的麦克等音声输入装置；用于将音声向导输出的扬声器等的音声输出装置；以及读取静脉图案等的生物体认证信息获得装置。另外，优选的是，上述显示装置是兼有输入装置功能的触摸板。上述顾客操作部对顾客进行操作指导，并且接受顾客的操作。这时，顾客操作部 16 将功能键或用于催促顾客操作的信息显示于显示装置，该功能键是作为用于将根据控制部 17 的指示来使顾客选择交易必须的信息的选择单元的键。此外，顾客操作部 16 检测顾客接触到功能键等，并且将检测的内容进行变换并通知控制部 17。

[0043] 另外，该控制部 17 具备 CPU、MPU 等运算单元、半导体存储器、磁盘等存储机构、以及通信接口等，并且是按照程序来动作的一种计算机，其对包含上述纸币存取款部 12、硬币存取款部 13、卡读写器 14、存折记账部 15 以及顾客操作部 16 的动作在内的自动交易装置 10 的整体动作进行统括控制。

[0044] 并且，上述控制部 17 经由网络与金融机关管理的作为记账系统上位装置的主机 18 连接，并且通过与该主机 18 进行通信来执行存款、取款、存折记账、余额查询、对外转账、同名转账、汇款、定期存款设定等金融交易的处理。

[0045] 接着，对上述构成的自动交易装置 10 的动作进行说明。

[0046] 图 2 是本发明的第一实施方式的显示为不可以操作卡的显示界面的例子的图，图 3 是表示本发明的第一实施方式的自动交易装置的动作的流程图。

[0047] 首先，自动交易装置 10 的控制部 17，将交易选择界面显示于顾客操作部 16 的显示装置。该交易选择界面能够通过接触功能键，选择存款、取款等金融交易。并且，若顾客选择所希望的金融交易，则控制部 17 将用来催促顾客将卡 11 插入卡口的信息显示于上述显示装置。

[0048] 接着，若顾客将自己所持有的卡 11 插入卡口，则控制部 17 使卡读写器 14 来执行磁性读取，并且使其执行读取卡 11 的磁条上所存储的磁性数据的读取。并且，判断是否能够正常读取磁性数据，即磁性读取是 OK 还是 NG。

[0049] 这里，在能够正常读取磁性数据时，即在磁性读取 OK 时，控制部 17 对磁性数据中是否包含表示为 IC 卡的信息进行判断，即判断有无 IC 卡的信息。

[0050] 并且，在未包含有显示是 IC 卡的信息的情况下，即在没有 IC 卡信息的情况下，控制部 17 判断卡 11 为磁卡，并且操作顾客操作部 16，来执行基于存储在磁条中的磁性数据的金融交易，即执行磁卡交易。

[0051] 另外,在执行磁性读取而无法正常读取磁性数据的情况下,即在磁性读取为 NG 的情况下,控制部 17 控制顾客操作部 16 来执行 IC 卡访问。另外,判断 IC 卡信息的有无,在包含有表示是 IC 卡的信息的情况下,即存在 IC 卡信息的情况下,同样地,控制部 17 也控制顾客操作部 16 来执行对 IC 卡的访问。

[0052] 接着,控制部 17 对能否正常执行 IC 卡访问进行判断,即对 IC 卡访问是 OK 还是 NG 进行判断。并且,在可以正常执行 IC 卡访问时,即 IC 卡访问 OK 时,控制部 17 控制顾客操作部 16 来执行基于存储在 IC 中的 IC 数据的金融交易,即执行 IC 卡交易。

[0053] 另外,在无法正常执行 IC 卡访问时,即 IC 卡访问为 NG 时,控制部 17 控制顾客操作部 16,将图 2 所示那样的显示为不可操作卡的显示界面显示于显示装置。接着,控制部 17 控制卡读写器 14,使卡 11 从卡口排出而将卡退出,结束处理。

[0054] 接着,对流程进行说明。

[0055] 步骤 S1:顾客选择所希望的金融交易。

[0056] 步骤 S2:顾客将卡 11 插入卡口。

[0057] 步骤 S3:卡读写器 14 判断卡 11 的磁性读取是 OK 还是 NG。当卡 11 的磁性读取 OK 时,进入步骤 S4,当卡 11 的磁性读取 NG 时,进入步骤 S6。

[0058] 步骤 S4:控制部 17 判断在磁性数据中是否有 IC 卡信息。当在磁性数据中存在 IC 卡信息时进入步骤 S6,当磁性数据中没有 IC 卡信息时进入步骤 S5。

[0059] 步骤 S5:控制部 17 执行磁卡交易,并结束处理。

[0060] 步骤 S6:控制部 17 执行 IC 卡访问。

[0061] 步骤 S7:控制部 17 判断 IC 卡访问是 OK 还是 NG。当 IC 卡访问是 OK 时进入步骤 S8,当 IC 卡访问为 NG 时,进入步骤 S9。

[0062] 步骤 S8:控制部 17 执行交易,并结束处理。

[0063] 步骤 S9:控制部 17 将显示有不可以操作卡的显示界面显示于显示装置。

[0064] 步骤 S10:执行卡退出,并结束处理。

[0065] 这样,在本实施方式中,当无法正常读取卡 11 的磁条所存储的磁性数据时,可以执行 IC 卡的访问。因此,卡 11 只要为 IC 卡,即便无法正常读取磁条所存储的磁条数据,仍能够执行只基于存储于 IC 中的 IC 数据的金融交易。另外,在也无法执行只基于 IC 数据的金融交易时,显示有无法使用卡 11 的显示,因而可以告知顾客其原因。

[0066] 接着,对本发明的第二实施方式进行说明。另外,对于与第一实施方式相同构造之处,将标注同一符号,并且省略其说明。另外,对于与上述第一实施方式相同的动作及相同的效果,将省略其说明。

[0067] 图 4 是表示本发明的第二实施方式的显示无法进行磁性读取、IC 访问执行的显示界面的例子的图,图 5 是表示本发明的第二实施方式的自动交易装置的动作的流程图。

[0068] 另外,自动交易装置 10 的构成与上述第一实施方式相同,因此省略其说明。

[0069] 首先,自动交易装置 10 的控制部 17,将交易选择界面显示于顾客操作部 16 的显示装置。通过触摸该功能键等,可在该交易选择界面上选择存款、取款等金融交易。并且,若顾客选择所希望的金融交易,则控制部 17 就会把催促顾客将卡 11 插入卡口的信息显示于上述显示装置上。

[0070] 接着,若顾客将自己所持有的卡 11 插入卡口,则控制部 17 使卡读写器 14 执行磁

性读取,并且执行读取卡 11 的磁条所存储的磁性数据的读取。并且判断能否正常读取磁性数据,即判断磁性读取是 OK 还是 NG。

[0071] 这里,在能够正常读取磁性数据时,即在磁性读取 OK 时,控制部 17 对磁性数据中是否包含表示为 IC 卡的信息进行判断,即判断有无 IC 卡的信息。

[0072] 并且,在未包含有显示是 IC 卡的信息的情况下,即在没有 IC 卡信息的情况下,控制部 17 判断卡 11 为磁卡,并且操作顾客操作部 16,来执行磁卡交易。

[0073] 另外,在执行磁性读取而无法正常读取磁性数据的情况下,即磁性读取为 NG 的情况下,控制部 17 控制顾客操作部 16 来将图 4 所示那样的无法进行磁性读取、IC 访问执行显示的显示界面显示于显示装置上。在该显示界面上还包含有用于中止交易的取消功能键 21,因此通过触摸该取消功能键 21,顾客可以中止交易。并且控制部 17 控制顾客操作部 16 来执行 IC 卡访问。另外,判断 IC 卡信息的有无,在包含有表示是 IC 卡的信息的情况下,即存在 IC 卡信息的情况下,同样地,控制部 17 也控制顾客操作部 16 来执行对 IC 卡的访问。

[0074] 接着,控制部 17 对能否正常执行 IC 卡访问进行判断,即对 IC 卡访问是 OK 还是 NG 进行判断。并且,在可以正常执行 IC 卡访问时,即 IC 卡访问 OK 时,控制部 17 控制顾客操作部 16 来执行 IC 卡交易。

[0075] 另外,当无法正常执行 IC 卡访问时,即当 IC 卡访问为 NG 时,控制部 17 控制顾客操作部 16,将图 2 所示的显示为不可操作卡的显示界面显示于显示装置上。接着,控制部 17 控制卡读写器 14,使卡 11 从卡口排出并将卡退出,结束处理。

[0076] 接着,对流程进行说明。

[0077] 步骤 S21 :顾客选择所希望的金融交易。

[0078] 步骤 S22 :顾客将卡 11 插入卡口。

[0079] 步骤 S23 :卡读写器 14 判断卡 11 的磁性读取是 OK 还是 NG。当卡 11 的磁性读取 OK 时,进入步骤 S24,当卡 11 的磁性读取 NG 时,进入步骤 S26。

[0080] 步骤 S24 :控制部 17 判断在磁性数据中是否有 IC 卡信息。当在磁性数据中存在 IC 卡信息时进入步骤 S27,当磁性数据中没有 IC 卡信息时进入步骤 S25。

[0081] 步骤 S25 :控制部 17 执行磁卡交易,并结束处理。

[0082] 步骤 S26 :控制部 17 将不可进行磁性读取、IC 访问执行显示的显示界面显示于显示装置上。

[0083] 步骤 S27 :控制部 17 执行 IC 卡访问。

[0084] 步骤 S28 :控制部 17 判断 IC 卡访问是 OK 还是 NG。当 IC 卡访问是 OK 时进入步骤 S29,当 IC 卡访问为 NG 时,进入步骤 S30。

[0085] 步骤 S29 :控制部 17 执行 IC 卡交易,并结束处理。

[0086] 步骤 S30 :控制部 17 将显示有不可以操作卡的显示界面显示于显示装置上。

[0087] 步骤 S31 :执行卡退出,并结束处理。

[0088] 这样,在本实施方式中,当无法正常读取卡 11 的磁条所存储的磁性数据时,可以执行 IC 卡的访问。因此,卡 11 只要为 IC 卡,即便无法正常读取磁条所存储的磁性数据,仍能够执行只基于存储于 IC 中的 IC 数据的金融交易。另外,在无法正常读取磁性数据时显示有该事项,因而可以告知顾客其原因。此外,还显示有取消功能键 21,因此顾客能够选择交易中止。此外,顾客能够知道卡 11 已经损坏,并且只要能够执行 IC 卡的交易,则可以不

用维修已经损坏的磁性数据。

[0089] 接着,对本发明的第三实施方式进行说明。另外,对于与第一及第二实施方式相同构造之处,将标注同一符号,并省略其说明。另外,对于与上述第一及第二实施方式相同的动作及相同的效果,将省略其说明。

[0090] 图6是表示本发明的第三实施方式的显示无法进行磁性读取,执行IC访问的显示界面的例子的图,图7是表示本发明的第三实施方式的自动交易装置的动作的流程图。

[0091] 另外,自动交易装置10的构成与上述第一实施方式相同,因此省略其说明。

[0092] 首先,自动交易装置10的控制部17将交易选择界面显示于顾客操作部16的显示装置上。通过触摸该功能键等,能够在该交易选择界面上选择存款、取款等金融交易。并且,若顾客选择所希望的金融交易,则控制部17就会把催促顾客将卡11插入卡口的信息显示于上述显示装置上。

[0093] 接着,若顾客将自己所持有的卡11插入卡口,则控制部17使卡读写器14执行磁性读取,并且执行读取卡11的磁条所存储的磁性数据的读取。并且判断能否正常读取磁性数据,即判断磁性读取是OK还是NG。

[0094] 这里,在能够正常读取磁性数据时,即在磁性读取OK时,控制部17对磁性数据中是否包含表示为IC卡的信息进行判断,即判断有无IC卡的信息。

[0095] 并且,在未包含有显示是IC卡的信息的情况下,即在没有IC卡信息的情况下,控制部17判断卡11为磁卡,并且操作顾客操作部16,来执行磁卡交易。

[0096] 另外,在执行磁性读取而无法读取磁性数据的情况下,即在磁性读取为NG的情况下,控制部17控制顾客操作部16来将图6所示那样的无法进行磁性读取、IC访问执行的显示界面显示于显示装置。在该显示界面上还包含有用于中止交易的取消功能键21以及用于选择IC卡交易的IC卡交易功能键22。即,显示为能够对IC卡交易的执行进行选择。因此顾客不仅能够通过触摸上述取消功能键21来中止交易,且当顾客触摸IC卡交易功能键22时,控制部17判断能够执行IC卡访问,即判断可否执行IC访问。

[0097] 并且,在能够执行IC卡访问时,即在可以执行IC访问时,控制部17控制顾客操作部16来执行IC卡访问。另外,判断IC卡信息的有无,在包含有表示是IC卡的信息的情况下,即存在IC卡信息的情况下,同样地,控制部17也控制顾客操作部16来执行对IC卡的访问。

[0098] 接着,控制部17对能否正常执行IC卡访问进行判断,即对IC卡访问是OK还是NG进行判断。并且,在能够正常执行IC卡访问时,即IC卡访问OK时,控制部17控制顾客操作部16来执行IC卡交易。

[0099] 另外,在无法正常执行IC卡访问时,即IC卡访问为NG时,控制部17控制顾客操作部16,将图2所示那样的显示为不可操作卡的显示界面显示于显示装置。另外,对可否执行IC访问进行判断,在无法执行IC卡访问时,即IC访问执行与否时,同样地,控制部17也控制顾客操作部16,将图2所示的显示为不可操作卡的显示界面显示于显示装置。接着,控制部17控制卡读写器14,使卡11从卡口排出并将卡退出,结束处理。

[0100] 接着,对流程进行说明。

[0101] 步骤S41:顾客选择所希望的金融交易。

[0102] 步骤S42:顾客将卡11插入卡口。

[0103] 步骤 S43 :卡读写器 14 判断卡 11 的磁性读取是 OK 还是 NG。当卡 11 的磁性读取 OK 时,进入步骤 S44,当卡 11 的磁性读取 NG 时,进入步骤 S46。

[0104] 步骤 S44 :控制部 17 判断在磁性数据中是否有 IC 卡信息。当在磁性数据中存在 IC 卡信息时进入步骤 S48,当磁性数据中没有 IC 卡信息时进入步骤 S45。

[0105] 步骤 S45 :控制部 17 执行磁卡交易,并结束处理。

[0106] 步骤 S46 :控制部 17 将不可进行磁性读取、IC 访问执行显示、以及 IC 卡交易的执行选择按钮显示的显示界面显示于显示装置上。

[0107] 步骤 S47 :控制部 17 判断能否执行 IC 卡访问。当能够执行 IC 卡访问时进入步骤 S48,当无法执行 IC 卡访问时进入步骤 S51。

[0108] 步骤 S48 :控制部 17 执行 IC 卡访问。

[0109] 步骤 S49 :控制部 17 判断 IC 卡访问是 OK 还是 NG。当 IC 卡访问是 OK 时进入步骤 S50,当 IC 卡访问为 NG 时,进入步骤 S51。

[0110] 步骤 S50 :控制部 17 执行 IC 卡交易,并结束处理。

[0111] 步骤 S51 :控制部 17 将显示有不可以操作卡的显示界面显示于显示装置。

[0112] 步骤 S52 :执行卡退出,并结束处理。

[0113] 这样,在本实施方式中,在无法正常读取卡 11 的磁条所存储的磁性数据时,能够基于顾客的选择来执行 IC 卡的访问。因此,卡 11 只要为 IC 卡,即便无法正常读取磁条所存储的磁性数据,仍能够执行只基于存储于 IC 中的 IC 数据的金融交易。另外,在无法正常读取磁性数据时显示有该事项,因而可以告知顾客其原因。此外,顾客能够知道卡 11 已经损坏,且只要能够执行 IC 卡的交易,则可以不用维修已经损坏的磁性数据。

[0114] 接着,对本发明的第四实施方式进行说明。另外,对于与第一至第三实施方式相同构造之处,将标注同一符号,并省略其说明。另外,对于与上述第一至第三实施方式相同的动作及相同的效果,将省略其说明。

[0115] 图 8 是表示本发明的第四实施方式的磁性 /IC 选择显示界面例子的图,图 9 是表示本发明的第四实施方式的显示无法操作卡的显示界面的例子的图,图 10 是表示本发明的第四实施方式的自动交易装置的动作的流程图。

[0116] 另外,自动交易装置 10 的构成与上述第一实施方式相同,因此省略其说明。

[0117] 首先,自动交易装置 10 的控制部 17,将交易选择界面显示于顾客操作部 16 的显示装置上。通过触摸该功能键等,能够在该交易选择界面上选择存款、取款等金融交易。

[0118] 并且,若顾客选择所希望的金融交易,则控制部 17 就会把图 8 所示那样的磁性 / IC 选择显示界面显示于上述显示装置上。在上述显示界面上,显示有催促顾客选择所使用卡 11 类别的信息,并且还显示有用于中止交易的取消功能键 21、用于选择 IC 卡的 IC 卡交易功能键 22、以及用于选择磁卡的磁卡交易功能键 23。即,显示为能够对只执行基于 IC 数据的金融交易以及只基于磁性数据的金融交易进行选择。因此顾客能够通过触摸上述取消功能键 21 来中止交易。并且,顾客若要继续交易,则触摸 IC 卡交易功能键 22 或磁卡交易功能键 23 的任何一个来选择卡 11 的类别。

[0119] 接着,若顾客选择磁卡并将自己所持有的卡 11 插入卡口,则控制部 17 使卡读写器 14 执行磁性读取,并且执行读取卡 11 的磁条所存储的磁性数据的读取。并且判断能否正常读取磁性数据,即判断磁性读取是 OK 还是 NG。

[0120] 这里,在能够正常读取磁性数据时,即在磁性读取 OK 时,控制部 17 对磁性数据中是否包含表示为 IC 卡的信息进行判断,即判断有无 IC 卡的信息。

[0121] 并且,在未包含有显示是 IC 卡的信息的情况下,即在没有 IC 卡信息的情况下,控制部 17 判断卡 11 为磁卡,并且操作顾客操作部 16,来执行磁卡交易。

[0122] 另外,在执行磁性读取而无法正常读取磁性数据的情况下,即磁性读取为 NG 的情况下,控制部 17 控制顾客操作部 16 来将图 9 所示的显示为不可操作卡的显示界面显示于显示装置上。接着,控制部 17 控制卡读写器 14,使卡 11 从卡口排出并将卡退出,结束处理。

[0123] 另一方面,在图 8 所示的磁性 /IC 选择显示界面中,若顾客选择 IC 卡并将自己所持有的卡 11 插入卡口,则控制部 17 控制顾客操作部 16 来执行 IC 卡访问。

[0124] 接着,控制部 17 对能否正常执行 IC 卡访问进行判断,即对 IC 卡访问是 OK 还是 NG 进行判断。并且,在可以正常执行 IC 卡访问时,即 IC 卡访问 OK 时,控制部 17 控制顾客操作部 16 来执行 IC 卡交易。

[0125] 另外,在无法正常执行 IC 卡访问时,即在 IC 卡访问为 NG 时,控制部 17 控制顾客操作部 16,将图 9 所示那样的显示为不可操作卡的显示界面显示于显示装置。接着,控制部 17 控制卡读写器 14,使卡 11 从卡口排出并将卡退出,结束处理。

[0126] 接着,对流程进行说明。

[0127] 步骤 S61 :顾客选择所希望的金融交易。

[0128] 步骤 S62 :顾客触摸显示的功能键,并选择 IC 卡或磁卡之一。当选择 IC 卡时进入步骤 S69,当选择磁卡时,进入步骤 S63。

[0129] 步骤 S63 :顾客将卡 11 插入卡口。

[0130] 步骤 S64 :卡读写器 14 判断卡 11 的磁性读取是 OK 还是 NG。当卡 11 的磁性读取 OK 时,进入步骤 S65,当卡 11 的磁性读取 NG 时,进入步骤 S67。

[0131] 步骤 S65 :控制部 17 判断在磁性数据中是否有 IC 卡信息。当在磁性数据中存在 IC 卡信息时进入步骤 S67,当磁性数据中没有 IC 卡信息时进入步骤 S66。

[0132] 步骤 S66 :控制部 17 执行磁卡交易,并结束处理。

[0133] 步骤 S67 :控制部 17 将显示为不可进行卡操作的显示界面显示于显示装置。

[0134] 步骤 S68 :执行卡退出,并结束处理。

[0135] 步骤 S69 :顾客将卡 11 插入卡口。

[0136] 步骤 S70 :控制部 17 执行 IC 卡访问。

[0137] 步骤 S71 :控制部 17 判断 IC 卡访问是 OK 还是 NG。当 IC 卡访问是 OK 时进入步骤 S72,当 IC 卡访问为 NG 时,进入步骤 S67。

[0138] 步骤 S72 :控制部 17 执行 IC 卡交易,并结束处理。

[0139] 这样,在本实施方式中,若顾客开始金融交易的操作,则在顾客操作部 16 的显示装置上显示为可选择 IC 卡交易的执行,并根据顾客的选择来执行磁性读取,或执行 IC 卡访问。因此即便无法正常读取磁条所存储的磁性数据,也可以通过执行 IC 卡的访问来执行只基于存储于 IC 中的 IC 数据的金融交易,另外,即便无法正常读取存储于 IC 中的 IC 数据,通过执行磁性读取,也可以通过执行磁性读取来执行只基于存储于磁条中的磁性数据的金融交易。此外,由于可以不执行磁性读取而执行 IC 卡访问,因此能够缩短交易时间。

[0140] 接着,对本发明的第五实施方式进行说明。另外,对于与第一至第四实施方式相同

构造之处,将标注同一符号,并省略其说明。另外,对于与上述第一至第四实施方式相同的动作及相同的效果,将省略其说明。

[0141] 图 11 是表示本发明的第五实施方式的自动交易装置的动作的流程图。

[0142] 另外,自动交易装置 10 的构成与上述第一实施方式相同,因此省略其说明。

[0143] 首先,自动交易装置 10 的控制部 17,将交易选择界面显示于顾客操作部 16 的显示装置上。通过触摸该功能键等,能够在该交易选择界面上选择存款、取款等金融交易。并且,若顾客选择所希望的金融交易,则控制部 17 就会把催促顾客将卡 11 插入卡口的信息显示于上述显示装置上。

[0144] 接着,若顾客将自己所持有的卡 11 插入卡口,则控制部 17 使卡读写器 14 执行磁性读取,并且执行读取卡 11 的磁条所存储的磁性数据的读取。并且控制部 17 判断所读取的磁性数据是否正常,即判断数据是否破损。

[0145] 这里,若所读取的数据正常时,即数据没有破损时,控制部 17 判断磁性数据中是否包含表示为 IC 卡的信息,即判断卡 11 是否是 IC 卡。

[0146] 并且,在未包含有显示是 IC 卡的信息的情况下,即在卡 11 不是 IC 卡的情况下,卡 11 为磁卡,因此控制部 17 控制顾客操作部 16,来执行磁卡交易。另外,在包含有显示是 IC 卡的信息的情况下,即卡 11 是 IC 卡的情况下,控制部 17 使卡读取器 14 读取 IC 中存储的 IC 数据,并基于所读取的 IC 数据来控制顾客操作部 16,来执行 IC 卡交易。

[0147] 另一方面,判断数据是否破损,且在数据破损时,即在所读取的磁性数据非正常的情况下,控制部 17 将催促顾客确认卡 11 为 IC 卡的信息显示于上述显示装置上,并使顾客确认卡 11 为 IC 卡。由此,由顾客对卡 11 进行确认。

[0148] 接着,控制部 17 判断顾客是否已确认卡 11 为 IC 卡。并且,当确认是 IC 卡时,控制部 17 使卡读取器 14 读取存储于 IC 中的 IC 数据,且根据所读取的 IC 数据来控制顾客操作部 16,并执行 IC 卡交易。

[0149] 另外,当顾客未确认卡 11 为 IC 卡时,控制部 17 控制卡读取器 14 将卡 11 从卡口排出并退出卡,并结束处理。

[0150] 接着,对流程进行说明。

[0151] 步骤 S81 :顾客选择所希望的金融交易。

[0152] 步骤 S82 :顾客将卡 11 插入卡口。

[0153] 步骤 S83 :卡读取器 14 执行卡 11 的磁性读取。

[0154] 步骤 S84 :控制部 17 判断在读取的磁性数据中是否有数据破损。当在读取的磁性数据中没有数据破损时进入步骤 S85,当读取的磁性数据中有数据破损时进入步骤 S87。

[0155] 步骤 S85 :控制部 17 判断磁性数据中是否有 IC 卡信息。当磁性数据中有 IC 卡信息时进入步骤 S89,当磁性数据中没有 IC 卡信息时进入步骤 S86。

[0156] 步骤 S86 :控制部 17 执行磁卡交易,并结束处理。

[0157] 步骤 S87 :由顾客进行卡 11 的确认。

[0158] 步骤 S88 :控制部 17 判断顾客是否已确认卡 11 为 IC 卡。当顾客已确认卡 11 为 IC 卡时进入步骤 S89,当顾客未确认卡 11 为 IC 卡时退出卡,并结束处理。

[0159] 步骤 S89 :控制部 17 执行 IC 卡交易,并结束处理。

[0160] 这样,在本实施方式中,在无法正常读取磁条中所存储的磁性数据时,能够根据顾

客的选择执行 IC 卡交易。因此,即便磁条中所存储的磁性数据破损,无法正常读取,也仍可以通过执行 IC 卡交易来执行只基于存储于 IC 中的 IC 数据的金融交易。

[0161] 接着,对本发明的第六实施方式进行说明。另外,对于与第一至第五实施方式相同构造之处,将标注同一符号,并省略其说明。另外,对于与上述第一至第五实施方式相同的动作及相同的效果,将省略其说明。

[0162] 图 12 是表示本发明的第六实施方式的自动交易装置的动作的流程图。

[0163] 另外,自动交易装置 10 的构成与上述第一实施方式相同,因此省略其说明。

[0164] 首先,自动交易装置 10 的控制部 17,将交易选择界面显示于顾客操作部 16 的显示装置。通过触摸该功能键等,能够在该交易选择界面上选择存款、取款等金融交易。并且,若顾客选择所希望的金融交易,则控制部 17 就会把催促顾客将卡 11 插入卡口的信息显示于上述显示装置。

[0165] 接着,若顾客将自己所持有的卡 11 插入卡口,则控制部 17 使卡读写器 14 执行磁性读取,并且执行读取卡 11 的磁条所存储的磁性数据的读取。并且控制部 17 判断所读取的磁性数据是否正常,即判断数据是否破损。

[0166] 这里,若所读取的数据正常时,即数据没有破损时,控制部 17 判断磁性数据中是否包含表示为 IC 卡的信息,即判断 IC 卡是否是 IC 卡。

[0167] 并且,在未包含有显示是 IC 卡的信息的情况下,即在卡 11 不是 IC 卡的情况下,卡 11 为磁卡,因此控制部 17 控制顾客操作部 16,来执行磁卡交易。另外,在包含有显示是 IC 卡的信息的情况下,即卡 11 是 IC 卡的情况下,控制部 17 使卡读取器 14 读取 IC 中存储的 IC 数据,并基于所读取的 IC 数据来控制顾客操作部 16,来执行 IC 卡交易。

[0168] 另一方面,判断数据是否破损,且在数据破损时,即在所读取的磁性数据非正常的情况下,控制部 17 控制卡读取器 14 将卡 11 从卡口排出并退出卡。接着,控制部 17 进行卡插入方向确认及卡类别确认的向导显示,将包含有使顾客确认卡 11 的插入方向是否错误的信息与使顾客确认卡 11 是 IC 卡还是磁卡的信息的显示界面显示于上述显示装置。另外,在上述显示界面上还显示有 IC 卡及磁卡的图解。并且,控制部 17 再一次将催促顾客将卡 11 插入卡口的信息显示于上述显示装置。

[0169] 接着,若顾客将自己所持有的卡 11 再一次插入卡口,则控制部 17 再一次使卡读写器 14 执行磁性读取,并且执行读取卡 11 的磁条所存储的磁性数据的读取。并且控制部 17 判断再一次读取的磁性数据是否正常,即判断数据是否破损。

[0170] 这里,若再一次读取的数据正常时,即数据没有破损时,与最初读取的磁性数据为正常的情况相同,控制部 17 判断卡 11 是否是 IC 卡,并重复执行以后的动作。

[0171] 另外,再一次读取的数据不正常时,控制部 17 将催促顾客确认卡 11 为 IC 卡的信息显示于上述显示装置上,并使顾客确认卡 11 为 IC 卡。由此,由顾客对卡 11 进行确认。

[0172] 接着,控制部 17 判断顾客是否已确认卡 11 为 IC 卡。并且,当确认是 IC 卡时,控制部 17 使卡读取器 14 读取存储于 IC 中的 IC 数据,且根据所读取的 IC 数据来控制顾客操作部 16,并执行 IC 卡交易。

[0173] 另外,当顾客未确认卡 11 为 IC 卡时,控制部 17 控制卡读取器 14 将卡 11 从卡口排出并退出卡,并结束处理。

[0174] 接着,对流程进行说明。

- [0175] 步骤 S91 :顾客选择所希望的金融交易。
- [0176] 步骤 S92 :顾客将卡 11 插入卡口。
- [0177] 步骤 S93 :卡读取器 14 执行卡 11 的磁性读取。
- [0178] 步骤 S94 :控制部 17 判断在读取的磁性数据中是否有数据破损。当在读取的磁性数据中没有数据破损时进入步骤 S95,当读取的磁性数据中有数据破损时进入步骤 S97。
- [0179] 步骤 S95 :控制部 17 判断磁性数据中是否有 IC 卡信息。当磁性数据中有 IC 卡信息时进入步骤 S104,当磁性数据中没有 IC 卡信息时进入步骤 S96。
- [0180] 步骤 S96 :控制部 17 执行磁卡交易,并结束处理。
- [0181] 步骤 S97 :控制部 17 将卡退出。
- [0182] 步骤 S98 :控制部 17 使卡插入方向确认及卡类别确认的向导显示显示于显示界面上。
- [0183] 步骤 S99 :顾客将卡 11 插入卡口。
- [0184] 步骤 S100 :卡读取器 14 执行卡 11 的磁性读取。
- [0185] 步骤 S101 :控制部 17 判断所读取的磁性数据中数据是否破损。当读取的磁性数据中数据未破损时进入步骤 S95,当所读取的磁性数据中数据破损时进入步骤 S102。
- [0186] 步骤 S102 :由顾客进行卡 11 的确认。
- [0187] 步骤 S103 :控制部 17 判断顾客是否已确认卡 11 为 IC 卡。当顾客已确认卡 11 为 IC 卡时进入步骤 S104,当顾客未确认卡 11 为 IC 卡时退出卡,并结束处理。
- [0188] 步骤 S104 :控制部 17 执行 IC 卡交易,并结束处理。
- [0189] 这样,在本实施方式中,在无法正常读取磁条中所存储的磁性数据时,可以使顾客确认卡 11 的插入方向是否错误。因此可以回避因卡 11 的插入方向的错误而引起的磁性数据的读取失败。另外,由于卡 11 被返回,因此顾客能够容易地确认自己的卡 11 是 IC 卡还是磁卡。
- [0190] 另外,本发明并不限于上述实施方式,基于本发明的宗旨可进行多种变形,而其并不被排出在本发明的范围之外。

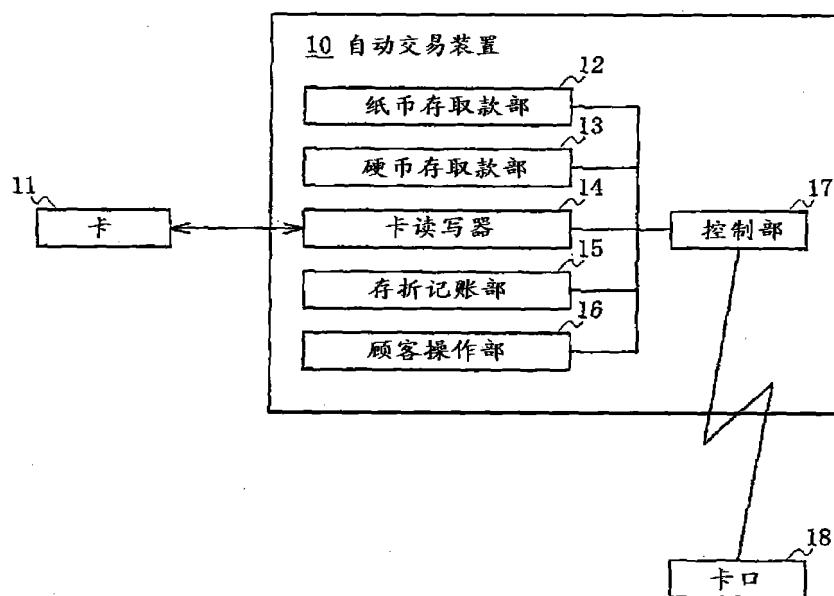


图 1

未能读取卡的磁条。

另外，本卡不是IC卡或本IC卡处于无法访问的状态。

需要对卡进行修正，因此方便的时候请您将卡拿到窗口。

图 2

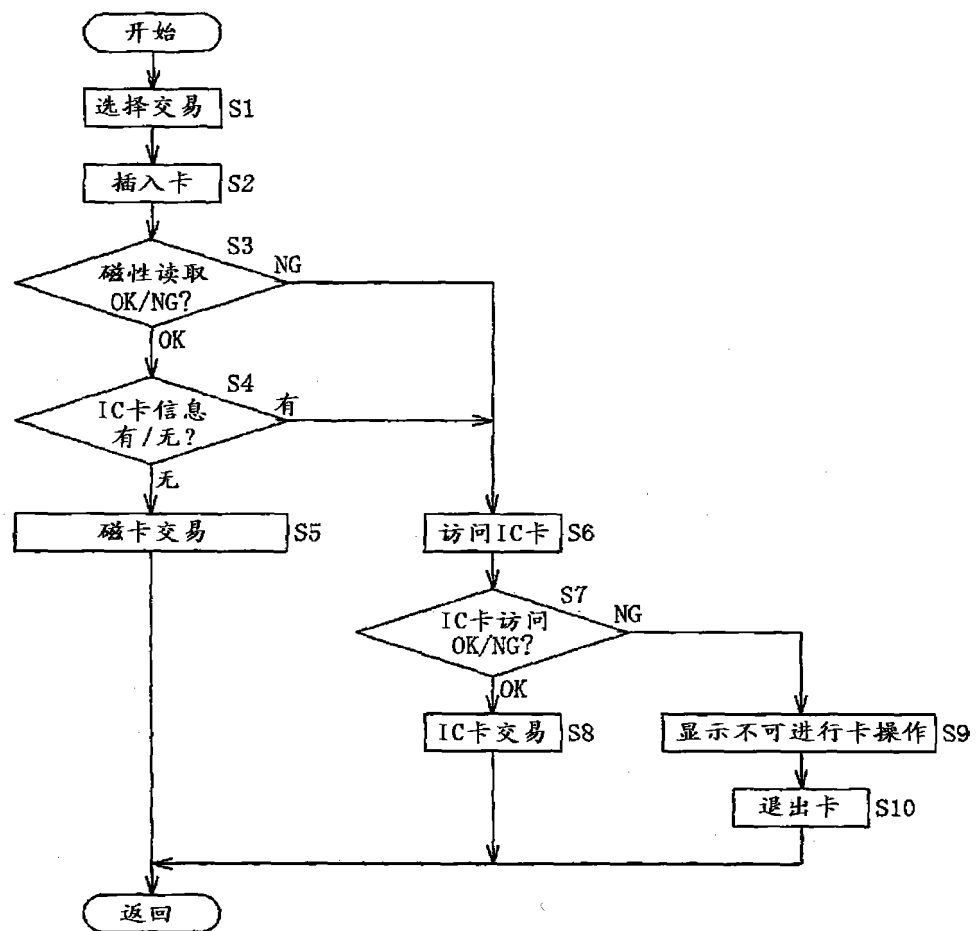


图 3

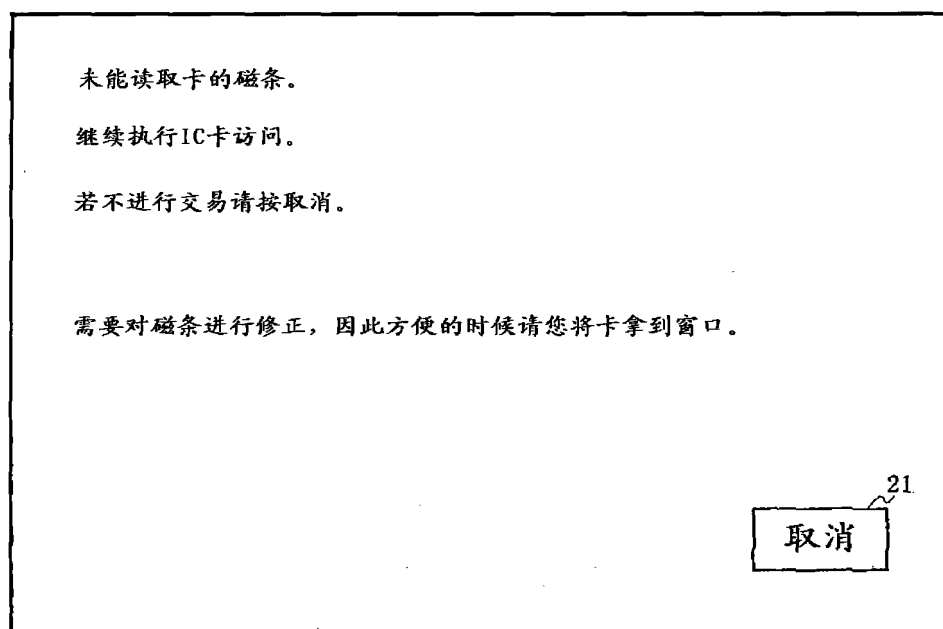


图 4

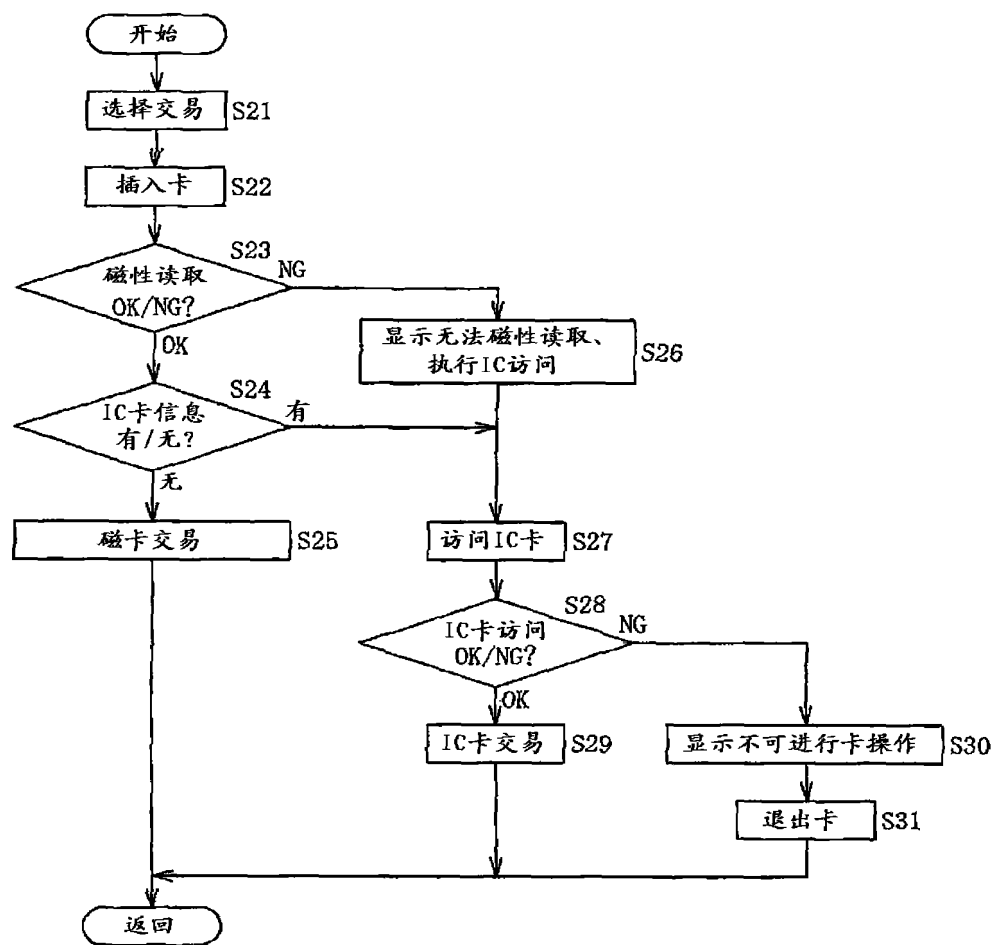


图 5

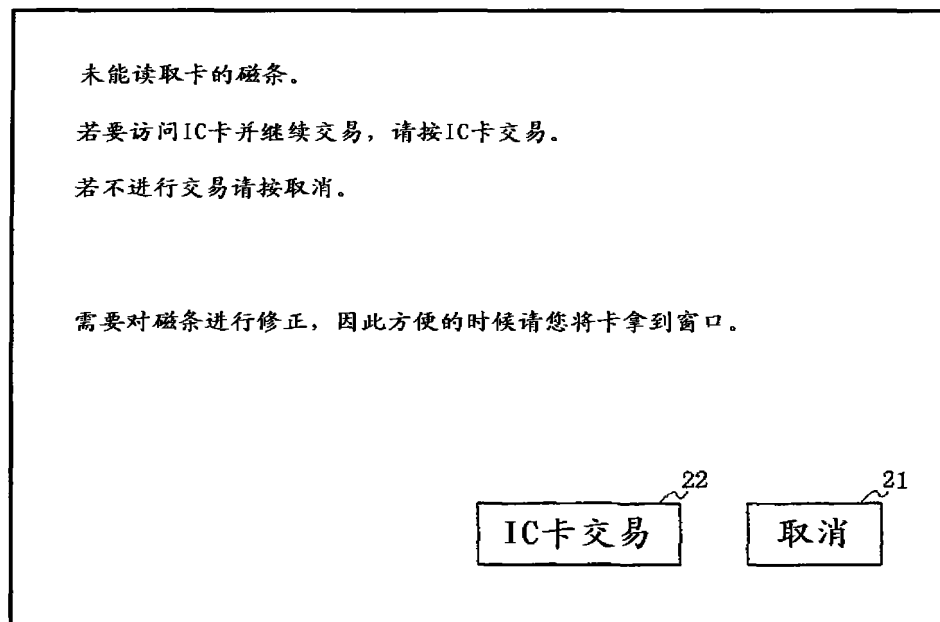


图 6

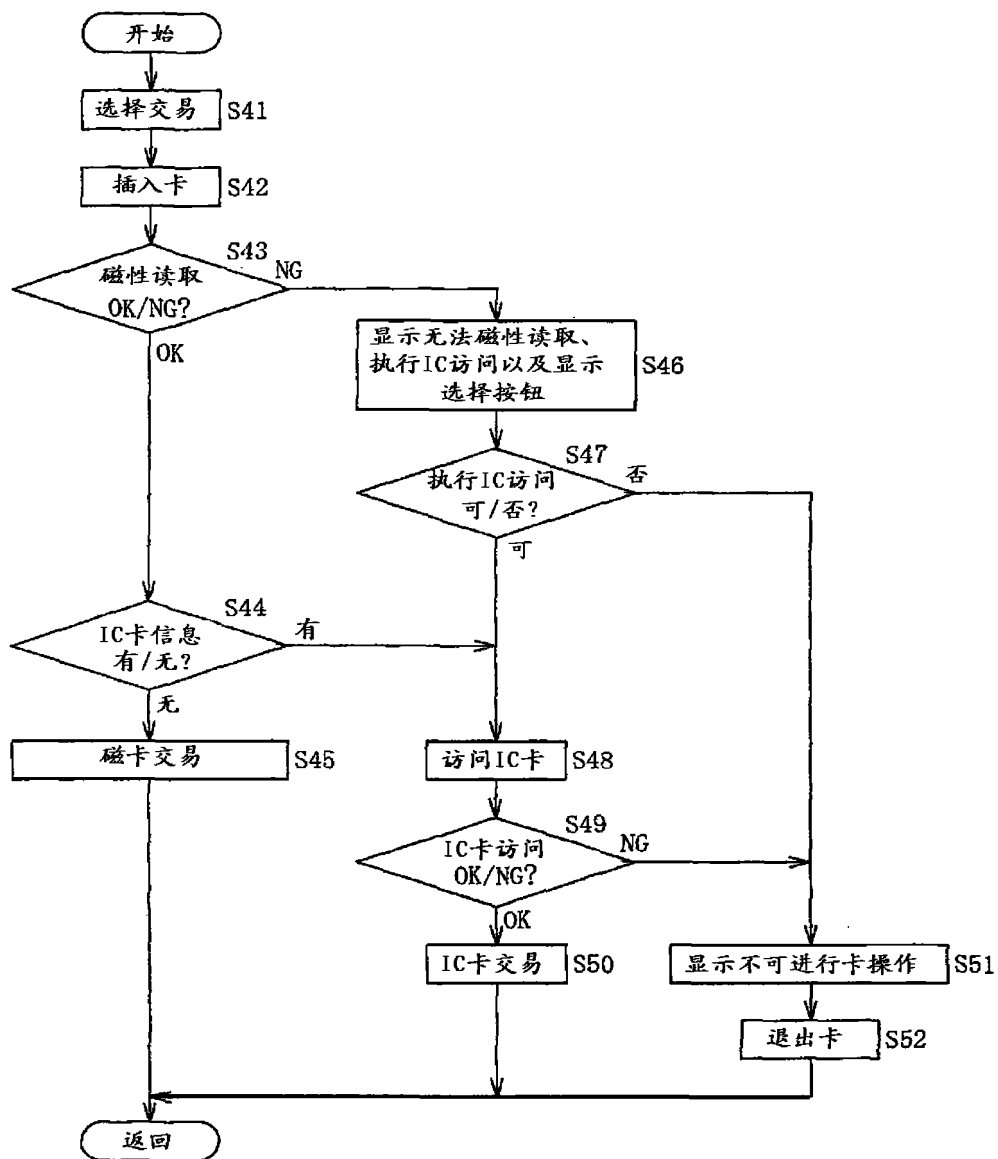


图 7

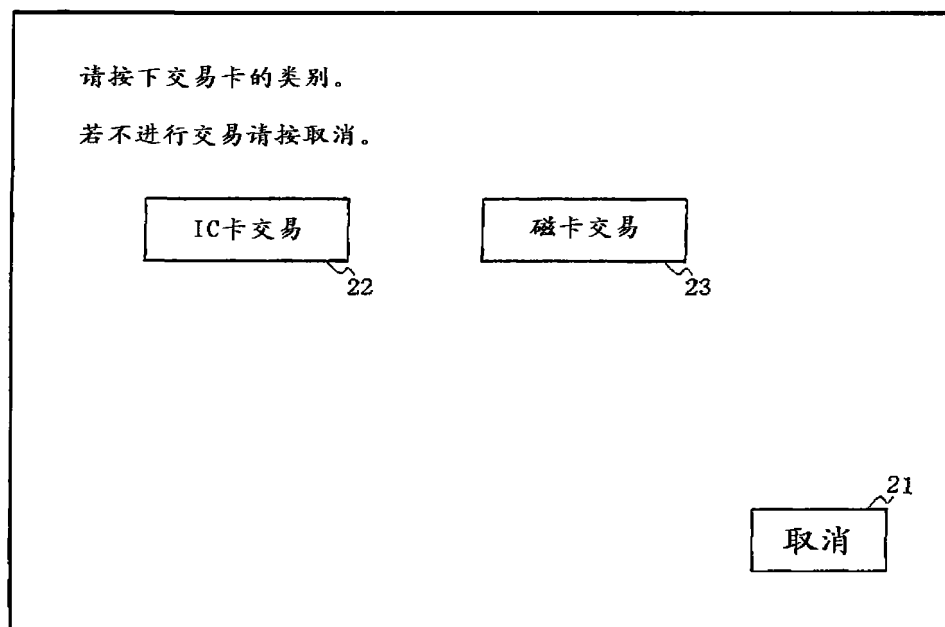


图 8

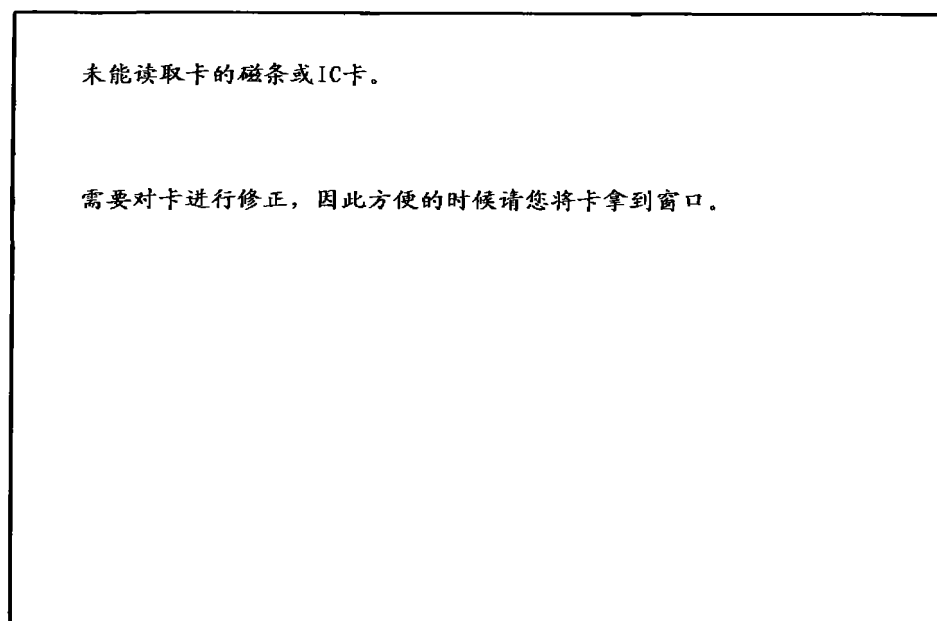


图 9

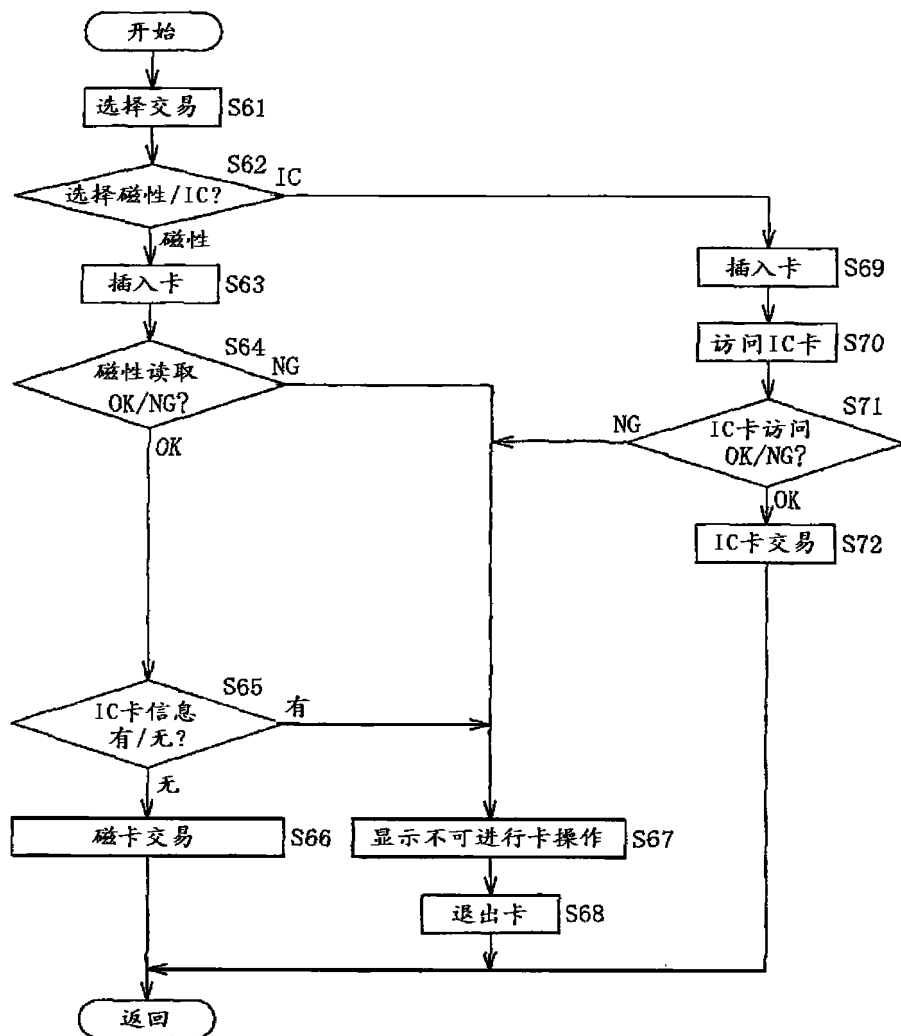


图 10

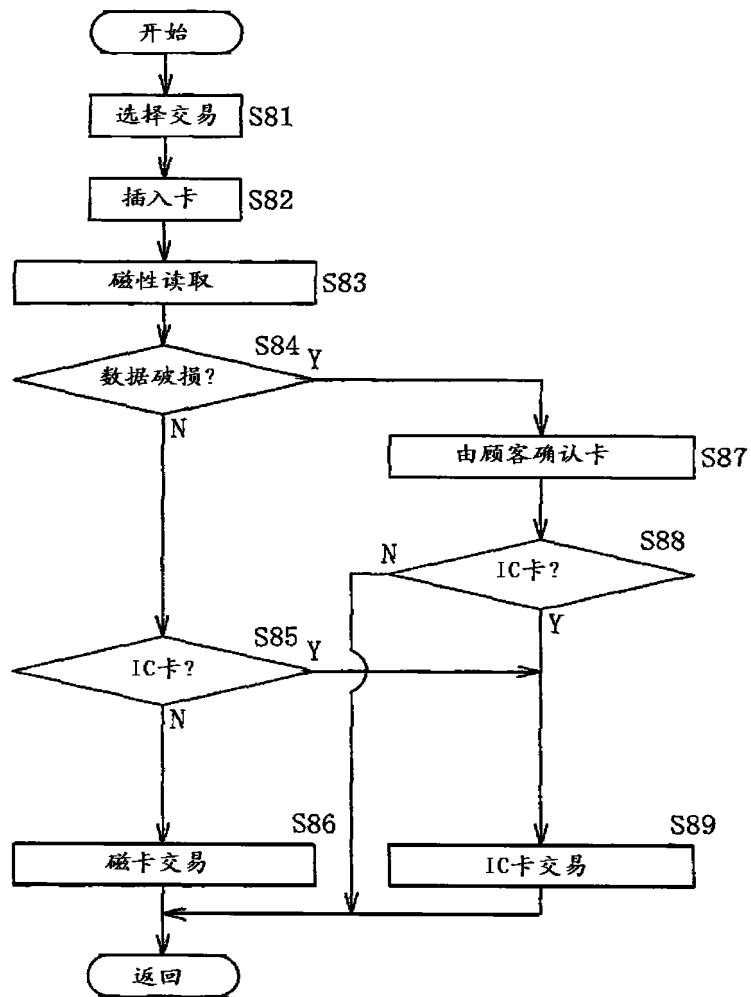


图 11

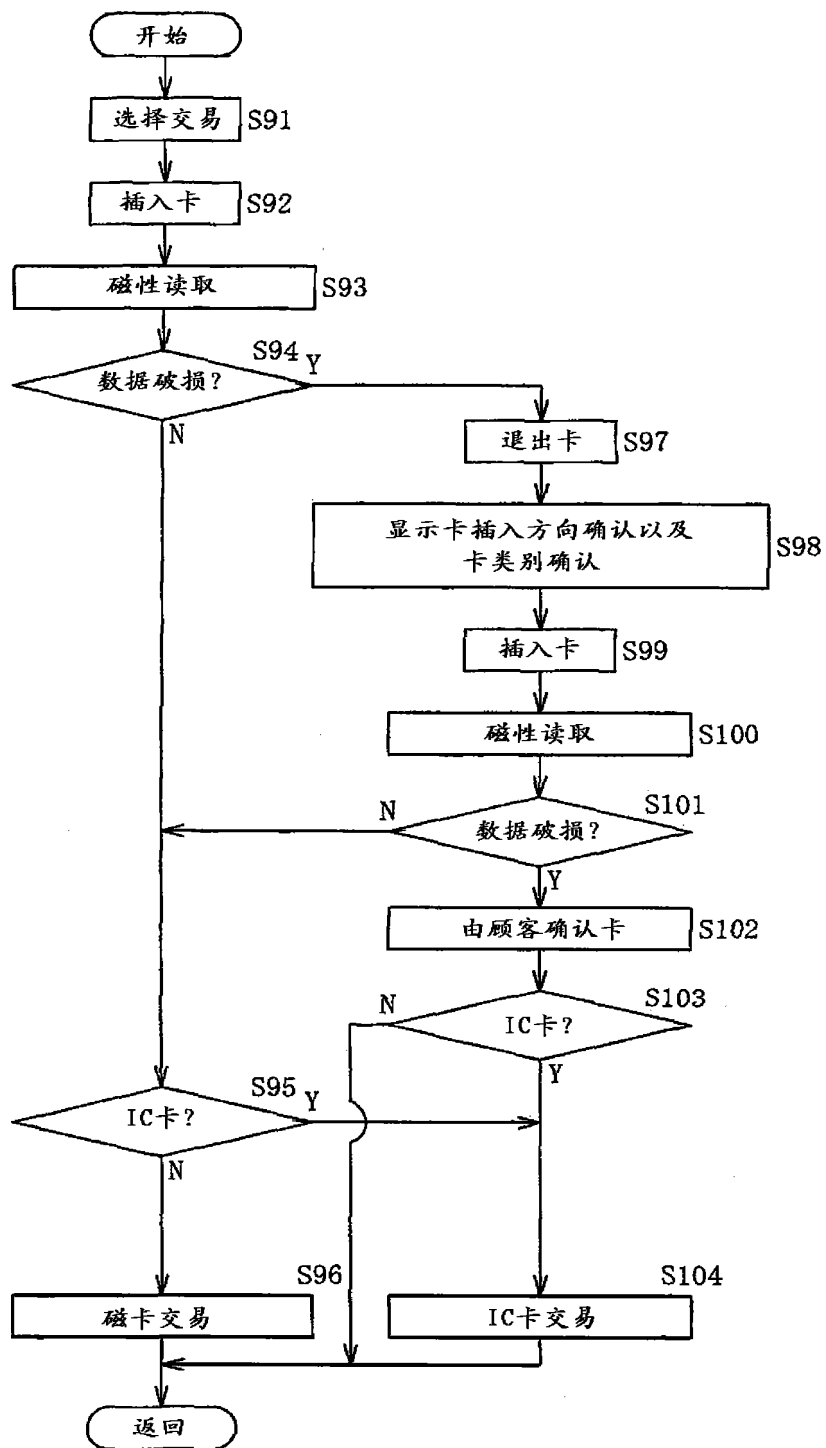


图 12