

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G07F 19/00 (2006.01)

G07D 11/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200710100887.1

[45] 授权公告日 2009 年 9 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 100543787C

[22] 申请日 2001.12.25

[21] 申请号 200710100887.1

分案原申请号 01133845.8

[30] 优先权

[32] 2000.12.25 [33] JP [31] 393095/00

[73] 专利权人 日立欧姆龙金融系统有限公司

地址 日本东京都

[72] 发明人 门胁稔 奥名健二 松濑弘树

[56] 参考文献

US5799288A 1998.8.25

WO99/28226A1 1999.6.10

US5105364A 1992.4.14

US5895456A 1999.4.20

CN2121049U 1992.11.4

审查员 马冬新

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 浦柏明 刘宗杰

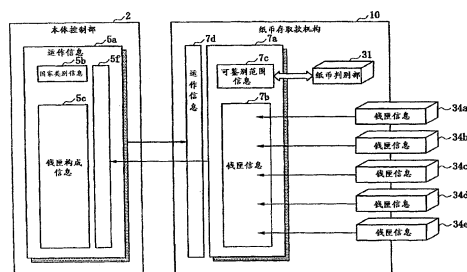
权利要求书 1 页 说明书 13 页 附图 8 页

[54] 发明名称

现金自动交易装置

[57] 摘要

本发明的目的是提供：在具有纸币判别功能的现金自动交易装置中，使现金自动交易装置本体希望处理的纸币范围与纸币存取款机构(纸币判别部)可处理的纸币范围(还包括纸币收存柜(钱匣)的纸币类别)相一致，并可正常运作的现金自动交易装置及现金自动交易装置集中管理系统。表示现金自动交易装置本体希望处理的纸币范围的信息在装置(本体控制部)侧设定，同时在纸币存取款机构中附加表示可由纸币判别部判别的纸币范围的信息，在运作开始时，对装置希望处理的纸币范围信息与纸币存取款机构所具有的判别范围信息进行检查。若不一致时则不进入运作，更换钱匣或者变更装置处理的货币范围，或变更纸币判别部。



1. 一种进行现金交易的现金自动交易装置，其具备：

存取款柜，对货币进行存款或取款；

判别部，对存入所述存取款柜的货币进行判别；

多个钱匣，根据所述判别部作出的判别结果来收存货币，而且对于所述现金自动交易装置进行装卸；

存储部，存储运作信息，该运作信息包括与设置所述现金自动交易装置的场所的货币相关的国别信息、以及与所述现金自动交易装置所处理的货币的币种相关的信息；以及

控制部，从设置在所述现金自动交易装置上的所述钱匣取得钱匣信息，并且从所述判别部取得其可判别范围信息，基于该取得的所述钱匣信息、所述可判别范围信息以及所述存储部中存储的运作信息，来控制所述现金自动交易装置。

2. 如权利要求1记载的现金自动交易装置，其中，

所述控制部始终或者有一定间隔地对设置在所述现金自动交易装置上的钱匣的装卸进行监视。

3. 如权利要求2记载的现金自动交易装置，其中，

在通过所述监视检测到所述钱匣被再次设置的情况下，所述控制部从该再次设置的钱匣取得钱匣信息，并且判断是否适合于所述存储部中存储的运作信息。

4. 如权利要求1记载的现金自动交易装置，其中，

所述控制部取得所述钱匣信息中的币种信息，判断该币种信息是否适合于所述运作信息。

5. 如权利要求4记载的现金自动交易装置，其中，

在所述判断的结果是适合于所述运作信息的情况下，所述控制部基于所述运作信息进行所述现金自动交易装置的运作，

在所述判断的结果是不适合于所述运作信息的情况下，所述控制部发出不适合于所述运作信息的报告。

现金自动交易装置

本申请是下述申请的分案申请:

发明名称: 现金自动交易装置及集中管理系统

申请日: 2001 年 12 月 25 日

申请号: 01133845.8

技术领域

本发明涉及处理货币(纸币及硬币)的现金自动交易装置, 特别涉及可在许多不同国家使用的现金自动交易装置及现金自动交易装置集中管理系统。此外, 本发明虽然可一般适用于包括纸币及硬币在内的货币, 但在下文中为了说明简便, 只以“纸币”为例作以说明。

背景技术

以往金融机构等采用的现金自动交易装置, 特别是日本国内使用的现金自动交易装置, 一般是支持向利用者输出纸币的取款交易和接收利用者输入纸币的存款交易。

比如以纸币为例, 在取款交易中, 从装置上配备的纸币存取款机构的内置纸币储存部拔出由利用者指定张数的纸币, 由纸币判别部进行判别, 再把经正确判别的纸币传送到取款口, 呈现在利用者面前, 此外在存款交易时, 将利用者投入到纸币存取款机构内的纸币逐张拔出传送, 由纸币判别部进行判别, 并根据判别结果显示所存入的金额, 经利用者确认, 确定存款金额后使存款交易成立。

但是在海外等所采用的现金自动交易装置中, 几乎不使用具有存款功能的现金自动交易装置, 而几乎都是只有取款功能。在只具有取款功能的现金自动交易装置的情况下, 纸币存取款机构不是必须具备纸币判别功能, 可以从已预先设置币种的钱匣拔出必要张数的利用者指定金额的钱币并传送到存取款口即可。

这样的装置在例如特开平 2-75551 号公报中有所介绍。该装置的方式包括用于向利用者传送纸币的存取款口、根据币种收存纸币的多个纸币钱匣、用于收存拒收纸币的拒收钱匣以及连接它们的传送路, 从钱匣拔出的纸币被原样传送到存取款口, 作取款准备。

在这种方式的纸币存取款机构中，基本上没有纸币判别功能，由于被拨出纸币的币种取决于所设置的纸币币种，所以具有防止钱匣误插入错误位置的防误插功能（比如设置定位缺口部等），使所确定的币种的钱匣只能插到所确定的位置上。

发明内容

在海外等使用的以取款功能为主要目的的现金自动交易装置中，在还需要实现对输入的纸币进行判别计数的存款功能的情况下，与只有取款功能的场合相同，要预先确定所处理的是哪一个国家或地区的纸币。这是因为在一般情况下，不能考虑同时处理世界各国的纸币，只要能处理某个特定地区（国家或通用货币圈）内的限定纸币就足够了。

此外，为了实现对纸币进行判别计数的存款功能，现金自动交易装置上配备的纸币存取款机构必须具有纸币判别功能。然而，即使具备纸币判别功能，要想同时区分判别世界范围内的所有纸币通常是困难的，但是对于在特定区域（国家或通用货币圈）内的限定纸币，还是可以进行判别的，而且一般情况下这已经足够。

基于这种考虑，在具有纸币判别功能的现金自动交易装置中，有必要使现金自动交易装置本体（本体控制部）和纸币存取款机构所处理的纸币范围预先达到一致。但是，在以往国内使用的现金自动交易装置中，基本上所处理的纸币都限定于日本国内纸币，所以装置与纸币存取款机构都设计成国内专用的，没有有关所述处理纸币范围（国家，地域及通用货币圈）的信息交换的概念，程序自身也编制成国内专用的，未保存有关处理纸币范围的信息。

现金自动交易装置本体（本体控制部）如果不能使所处理的纸币范围与纸币存取款机构可判别的纸币范围达到一致，则可能会发生所处理的纸币全部被拒收，或者经判别的纸币被作为其它国家的纸币收集计数等重大故障，所以在具有以在多个地区处理不同纸币为前题的纸币判别功能的现金自动交易装置中，有必要使现金自动交易装置本体（本体控制部）所处理的纸币范围与纸币存取款机构可判别纸币达到一致。

本发明的目的是解决所述各问题，在具有纸币判别功能的现金自动交易装置中，提供一种使现金自动交易装置（本体控制部）希望处理

的纸币范围与纸币存取款机构（纸币判别部）可处理的纸币范围（还包括纸币收存柜（钱匣）的纸币类别）达到一致并可正常运作的现金自动交易装置及现金自动交易装置集中管理系统。

为实现这种通过变更设置条件而可对海外等多区域纸币进行处理的现金自动交易装置，可在装置（本体控制部）侧设定表示该现金自动交易装置希望处理的纸币范围的信息，同时在纸币存取款机构中附加表示可由纸币判别部判别的纸币范围的信息，在开始运行时，可对装置希望处理的纸币范围信息与纸币存取款机构所具有的判别范围信息进行检查，直到装置进入运作。

检查后如果发现不一致，则不进入运作，更换钱匣，或者改变装置处理的纸币范围，或者改变纸币存取款机构的纸币判别部等，以此改变纸币可判别的范围。由此，只要使现金自动交易装置与所配备的纸币存取款机构的纸币处理范围结合，则该装置便可毫无问题地运作。此外，在权利要求书中记载的“货币处理机构”相当于实施例的纸币存取款机构。

附图说明

图 1：表示现金自动交易装置外观的斜视图。

图 2：表示现金自动交易装置控制关系的控制方框图。

图 3：表示纸币存取款机构控制关系的控制方框图。

图 4：表示纸币存取款机构的机构部结构的侧视图。

图 5：表示对现金自动交易装置设定与运作有关的信息（运作信息）的方法图。

图 6：表示安装在纸币存取款机构的钱匣存储装置中保存的钱匣信息的图。

图 7：表示现金自动交易装置的本体控制部、纸币存取款机构以及纸币钱匣存储装置之间的信息流的图。

图 8：图 7 所示的信息交换及检查方法的具体动作示例的说明流程图。

图 9：纸币钱匣再设置情况下的处理流程图。

图 10：表示国家类别信息及币种信息对应表的一例图。

图 11A、11B：现金自动交易装置的集中管理系统的实现示例说明图。

具体实施方式

对于能判别处理多个不同国家与地区的纸币的现金自动交易装置,如果不能使装置希望处理的纸币范围与纸币存取款机构(纸币判别部)的可处理纸币范围达到一致,则多会发生拒收及收集计数异常等不正常现象,所以在运作之前有必要使装置(本体控制部)希望处理的纸币范围与纸币存取款机构(纸币判别部)可处理的纸币范围达到一致。

为此在本发明中,现金自动交易装置本体(本体控制部)保存希望处理纸币的范围信息,而纸币存取款机构则保存可由纸币判别部进行判别的范围信息,现金自动交易装置本体(本体控制部)与纸币存取款机构可共享所述信息,在运作时对它们进行检查,以判断出是否具有可运作性,在可以运作的情况下则进入运作,在不能运作的情况下则改变设定,达到可运作状态后再投入运作。

以下结合例图对本发明的现金自动交易装置一个实施例作以详细说明。

图1为表示适用本发明的现金自动交易装置1的外观的斜视图。在现金自动交易装置1的左侧内部有一个与设在上部正面板11a上的卡插入孔14a相连通的对利用者的卡进行处理并打印出交易明细单的卡与明细单处理机构14及用于显示交易内容或将其输入的顾客操作部13。在现金自动交易装置1的右侧内部有一个用于纸币处理的纸币存取款机构10,在上部倾斜正面板11a上设有一个用于纸币输入及取出的长孔12。此外纸币存取款机构10下部的纸币收存部被将现金自动交易装置1整体包围起来的装置壳体11b和由单独的厚铁板构成的现金柜壳体15包覆。装置壳体11b自身的结构虽然也很坚固,但从现金柜壳体15的安全防范考虑,采用了更为坚固的构造。该现金自动交易装置1可以以卡、纸币及明细单等作为媒体,对利用者的存款、支付以及汇款进行处理。

图2为表示本装置控制系统的控制方框图。如上所述,现金自动交易装置1内的纸币存取款机构10及卡与明细单处理机构14分别通过总线20a及20b与本体控制部2连接,此外,顾客操作部13通过总线21a与本体控制部2连接,在本体控制部2的控制下分别进行相应的必要运作。本体控制部2除了所述机构部及构成部分之外,还通过总线

21b、21c 及 21d 与接口部 22、员工操作部 23 及外部存储装置 24 连接，进行必要的交换。此外图 2 中的 25 是向所述各机构部及构成部分提供电力的电源部。

图 3 为表示图 1 现金自动交易装置 1 中纸币存取款机构 10 的控制关系的控制方框图。纸币存取款机构 10 的控制部 3 通过线路 20a 与现金自动交易装置 1 的机体控制部 2 连接，根据机体控制部 2 输出的指令或者纸币存取款机构的状态检测结果实施对纸币存取款机构 10 的控制。此外控制部 3 在必要时将纸币存取款机构 10 的动作状态传送到机体控制部 2 内。在纸币存取款机构 10 内，各单元（存取款口 30、纸币判别部 31、临时保管柜 32、纸币传送路 33、存款柜 34、取款柜 35 以及循环柜 36）的驱动电机与电磁螺线管及传感器（图中未示出）相连接，根据各种交易状态，通过传感器进行状态监视，同时对调节器进行驱动控制。

图 4 为表示纸币存取款机构 10 的机构部构成的侧视图。纸币存取款机构 10 主要包括用于利用者投入或取出纸张类单据的存取款口 30、用于进行纸币判别的纸币判别部 31、在投入的纸币交易成功之前被收存进行保存的临时保管柜 32、可分离的纸币钱匣 34a~34e、通过纸币判别部 31 将纸币传送到这些纸币钱匣内的纸币传送路 33（33a~33c）以及控制部 3。另外图 4 中省去了图 3 中的控制部 3。

例如在该图中，其构成设想为，把纸币钱匣 34a 作为用于收取存款时交易成功后纸币的存款柜（相当于图 3 中的 34），把纸币钱匣 34b~34d 作为入取款兼用的三个循环柜（相当于图 3 中的 36），把纸币钱匣 34e 作为收存取款用纸币的取款柜（相当于图 3 中的 35）。这些纸币钱匣的构成可以改变，比如最下部的取款柜 34e 也可以作为循环柜。

在图 4 中，纸币存取款机构 10 包括由存取款口 30、纸币判别部 31、临时保管柜 32 以及纸币传送路 33a 组成的上部传送机构 10a 和由存款柜 34a、循环柜 34b~34d、取款柜 34e 以及配置在各收存柜前面的可以开闭的传送路 40 组成的下部纸币机构 10b。

此外下部纸币机构 10b 安装在由厚铁板（在本例中大约为 50 毫米厚）构成的现金柜壳体 15 内，上部传送机构 10a 与下部纸币机构 10b 的传送路通过连接传送路 33b 互相连接。此外下部纸币机构 10b 也可以不采用被包围在现金柜壳体 15 内的结构。在这种情况下，在下部纸币

机构 10b 上直接配置上部传送机构 10a。

此外纸币传送路 33 (33a ~ 33c) 是在使纸币判别部 31 双向通过的同时使存取款口 30、临时保管柜 32、存款柜 34a、循环柜 34b ~ 34d 以及取款柜 34e 之间相互连接, 在每次交易动作中进行正 / 反向传送交替切换的双向传送路。上部传送机构 10a 的纸币传送路 33a、下部纸币机构 10b 的纸币传送路 33c 以及连接传送路 33b 由图中未示出的驱动源 (电机) 驱动, 在每次交易动作中切换一次电机的转向, 使纸币的传送方向改变。

此外在纸币传送路 33 (33a ~ 33c) 的分支点上设有切换门 41 - 43 以及五个切换门 44, 每次交易动作中, 分别按记号 a, b 所示切换纸币的传送方向。

现金自动交易装置 1 通过利用具有所述构成的纸币存取款机构 10, 可以实施按利用者指定张数取款的取款交易以及对利用者所存入的纸币进行计数收存的存款交易。

接下来对存款交易及取款交易各动作作以说明。

(1) 首先对存款交易运作作以说明。

在存款运作中, 在存取款口 30 内投入的纸币被逐张分开, 传送到纸币判别部 31 内, 在纸币判别部 31 内, 对纸币的币种及真伪进行判定, 经纸币判别部 31 判别后的纸币在把切换门 42 切换到 42a 一侧时, 被保存到临时保管库 32 内。另一方面, 对于纸币判别部 31 难以判定的纸币、倾斜的纸币及同类纸币间隔异常的纸币 (比如过重的纸币), 将被判定为是应该拒收的纸币 (以下称为拒收纸币)。拒收纸币通过把切换门 42 置于 42b 先进入临时保管柜 32 内, 再返回存取款口 30 内被收存。返回存取款口 30 内收存的拒收纸币被退回给利用者。

交易运作确定后, 收存在临时保管柜 32 内的纸币按照与收存时的相反顺序以与临时保管时的相反方向被传送出去, 反向通过纸币判别部 31。这样, 通过该纸币判别部 31 的纸币在切换门 41 被切换到图示 41b 方向时, 通过连接传送路 33b 被传送到纸币传送路 33c 上。在纸币传送路 33c 中, 当通过存款柜 34a 及循环柜 34b ~ 34d 中的任意一个切换门 44 被切换到图 44b 方向时, 纸币被收存到指定的收存柜内。存款运作到此结束。

(2) 接下来对取款交易运作作以说明。

在取款交易时,首先从取款柜 34e 及循环柜 34b~d 的各币种现金柜拔出所定张数的纸币(与此对应的切换门 44 处于 44b 侧),传送到纸币判别部 31 内。在纸币判别部 31 中进行币种判别。在币种判别之后,切换门 42 被切换到 42b 方向上,准备纸币在存取款口侧被收存。其结果是通过纸币判别部 31 的纸币被收存在存取款口 30 内,然后打开长孔 12 上面的活门,利用者便可取出纸币。利用者收取收存部内的纸币后,取款交易过程便结束。

以下结合图 50-图 10 对现金自动交易装置的与所处理纸币有关的信息处理方法作以说明。这里所说明的现金自动交易装置配有可改换处理纸币的改换装置,而且还配有根据使用地区设定纸币处理范围的设定装置。因此现金自动交易装置在运作开始之前由内部员工等设定表示运作状态的运作信息。

图 5 为现金自动交易装置运作方面的信息(运作信息)设定方法一例示意图。

首先现金自动交易装置 1 在开始使用之前,员工等利用员工操作部 23 输入与现金自动交易装置 1 的运作有关的信息。所输入的运作方面的信息通过总线 21c 被传送到本体控制部 2 内,作为运作信息 5a 被保存在本体控制部 2 内的存储装置内,同时通过总线 21d 被传送到图 2 所示的外部存储装置 24 内,作为一种非易失性信息储存起来。该运作信息 5a 中包括表示该现金自动交易装置 1 可处理哪个地区纸币的国家类别信息 5b(例如日本,美国,中国等)和表示纸币钱匣构成方式的钱匣构成信息 5c。此外该国家类别信息 5b 中也包括跨国地区(北美,欧洲地区及亚洲地区等)。

现在对现金自动交易装置 1 最初存储的钱匣构成信息 5c 的具体例子作以说明。

如上所述,图 4 中的纸币存取款机构 10 由多个纸币钱匣组成,可以分别对存款柜、取款柜以及循环柜进行选择设定。因此可以作为钱匣类别 5d 对第 1-第 5 各钱匣中所运作的钱匣种类进行设定存储。图 5 示例分别是把第 1 钱匣设定为收存存款专用的存款柜,把第 2 钱匣-第 4 钱匣设定为收存存款及取款用纸币的循环柜,把第 5 钱匣设定为收存取款专用纸币的取款柜的示例。

此外,在设定在各钱匣内收存什么样的币种的纸币,比如根据国家

类别信息 5b 设定处理美元纸币的情况下，对与把什么“元”纸币收存到钱匣内相对应的币种信息 5e 进行设定和存储。如果能预先按照国家类别信息分类的币种信息设置成对应表，从按国家类别分类设定的币种信息中选出必要的信息，则可以改善操作性。

图 10 所示为国家类别信息 5b 及币种信息 5e 的对应表一例。在图 10 示例中，国家类别信息 5b 与币种信息 5e 都进行了代码化处理，在国家类别信息 5b 的代码中，日本为“01”，美国为“02”，中国为“03”。

每个国家类别信息都设定了币种信息代码。在图 10 的示例中，对于国别信息中的日本（代码“01”），一万日元为“01”，一千日元为“02”，5 千日元为“03”，2 千日元为“04”，对于国别信息中的美国（代码为“02”），1 美元为“01”，5 美元为“02”，10 美元为“03”，100 美元为“04”，200 美元为“05”，对于国别信息中的中国（代码为“03”），1 元为“01”，10 元为“02”，50 元为“03”。

图 5 示例采用图 10 的对应表，国别信息 5b 设为日本（代码为“01”），在钱匣构成信息 5c 中，第 1 钱匣作为存款柜，所收存的币种代码为“FF”，第 2 钱匣为循环柜，所收存的币种代码为“01（一万日元）”，第 3 钱匣为循环柜，所收存的币种代码为“02（一千日元）”，第 4 钱匣为循环柜，所收存的币种代码为“03（5 千日元）”，第 5 钱匣为取款柜，所收存的币种代码为“04（2 千日元）”。

此外在本例中，虽然第 1 钱匣中币种信息设定为“FF”，但该“FF”意味着可以接收所有的币种，意味着循环柜中不收存币种的纸币全部收存在第 1 钱匣的存款柜中。此外在不采用所述的对应表的情况下，可以采用 ISO 标准规定的国家类别代码和报文码等用其它手段表示国家与币种的方式。此外虽然国家类别信息与币种信息在所述分别作为单独的信息，但在着重考虑到币种时，由于各国发行的纸币的币种不同，所以不设定国家类别信息，将各国的币种配上各自所对应的代码，也能起到与所述相同的效果。

虽然以上所介绍的是通过员工操作部 23 输入运作信息 5b 并进行设定的设定系统，但是也可以预先存储在现金自动交易装置 1 的控制程序中，这一点无需赘述。

另一方面，在纸币存取款机构 10 中设置的各钱匣 34a~e 分别具有图中未示出的存储部（存储器 IC 等），可以储存有关钱匣的信息。

图 6 所示为在把纸币存取款机构 10 中安装的钱匣 34a ~ e 作为一个钱匣 6 的情况下, 在该存储部内存储的钱匣信息 6a 的一个示例示意图。在本例中, 钱匣信息 6a 和表示钱匣类型 (是存款柜或循环柜还是取款柜等) 的钱匣类别 6b 和国家类别信息 6c 及币种 6d 都被存储。可以采用专门介绍的夹具装置作为在钱匣 6 中设置钱匣信息 6a 的装置, 可以与纸币存取款机构 10 连接, 设定通过本体控制部 2 发布的写入用指令。

图 7 所示为现金自动交易装置 1 的本体控制部 2、纸币存取款机构 10 以及纸币钱匣 34a ~ 34e 的存储部之间的信息流示意图。

在图 5 的本体控制部 2 内存储的运用信息 5a 被传送到纸币存取款机构 10 内, 作为运作信息 7d 被存储在图 3 中的控制部 3 等内。此外存储在安装于纸币存取款机构 10 内的钱匣 34a ~ 34e 的存储部内的钱匣信息被调入纸币存取款机构 10 内, 或者通过获取系统被获取, 作为钱匣信息 7b 被储存。

此外表示在纸币判别部 31 中存储的该纸币判别部 31 可判别的国家及币种范围的信息 (即使该信息在设计时被预先存储, 也可以从外部存储装置 24 读入) 被调出, 作为可判别范围信息 7c (也简单称为判别信息) 被存储。纸币存取款机构 10 在把由纸币判别部 31 调出的判别范围信息 7c 及从钱匣调出的钱匣信息 7b 分别作为内部信息 7a 储存的同时, 将该内部信息 7a 传送到本体控制部 2 上, 作为本体侧的纸币存取款机构 10 的内部信息 5f 被存储。

这样, 本体控制部 1 与纸币存取款机构 10 可以共享运作信息 5a 和钱匣信息 7b 及判别范围信息 7c。本体控制部 2 与纸币存取款机构 10 在运作开始前分别对这些信息进行互相检查, 以检查其是否进入运作状态。

比如, 本体控制部 2 对表示处理哪一国纸币的国家类别信息 5b 及从纸币判别部 31 调出的可判别范围信息 7c 进行检查, 检查纸币判别部 31 能否判别应处理国纸币。接下来再对运作中的钱匣构成信息 5c 及安装在纸币存取款机构 10 内的从钱匣调出的钱匣信息 7b 进行检查。还要检查运作中的币种及被设定的钱匣的币种是否正确, 存款柜、取款柜以及循环柜的安装是否正确。这样即使现金自动交易装置要处理多个币种甚至配有多个钱匣, 也能毫无错误地运作。

以下结合图 8 所示的流程图对图 7 中的各信息交换及检查方法的一个具体运作实例作以说明。这里假设现金自动交易装置 1 侧的应设定信息已经由员工进行了处理或者预先设置在程序中。

将现金自动交易装置 1 接通电源后,现金自动交易装置 1 的自体控制部 2 便对纸币存取款机构 10 发布初始设定指令(步骤 S801)。在这种情况下将预先设置在现金自动交易装置 1 的自体控制部 2 中的运作信息 5a 传送到纸币存取款机构 10 内。纸币存取款机构 10 把该传送来的初始设定信息存入 7d 内(步骤 S802)。这样,无论是什么样的国家类别信息,纸币存取款机构 10 都可以根据该国家类别信息对纸币进行判别,并知道应该根据什么样的钱匣构成信息运作。

接下来,纸币存取款机构 10 的控制部 3(参见图 3)对由自体控制部 2 设定的国家类别信息及纸币存取款机构 10 的可判别范围进行比较,以检查是否具有可运作性(步骤 S803),在不能运作的情况下(步骤 S803:否),发出异常代码报告(步骤 S805),不进入运作状态(步骤 S806:否),对初始设置内容进行修正(步骤 S807)。

在可以运作的情况下(步骤 S803:是),发出正常终止报告(步骤 S804),进入运作状态(步骤 S806:是),然后现金自动交易装置 1 的自体部 2 发布用于对纸币存取款机构 10 的钱匣状态及判别状态进行确认的确认指令(步骤 S808),调出纸币存取款机构 10 的状态。

这样,纸币存取款机构 10 的控制部 3 从各钱匣中调出钱匣信息 34a~e,作为钱匣信息 7b 设置到内部信息 7a 内(步骤 S809),同时向现金自动交易装置 1 的自体控制部 2 报告(步骤 S810)。

现金自动交易装置 1 的自体控制部 2 对该信息进行检查,对本身运作的设置是否与钱匣的构成相一致进行确认(步骤 S811)。

如果本身运作的设置与钱匣的构成一致,则按原样进入运作状态(步骤 S811:是),如果本身运作的设置与钱匣的构成不一致(步骤 S811:否),则发出相应的报告,在如图 2 所示的员工操作部 23 等装置上显示出来(步骤 S813),提示对钱匣的结构进行变更,使之正常。

员工在钱匣设置错误的情况下可以更换钱匣,使其结构达到正确。自体控制部 2 持续或定时对钱匣的误差进行监视(步骤 S816),如果发现钱匣被更换,发布确认指令(步骤 S808),再次调出钱匣的状态,对钱匣的构成进行检查。

在需要对钱匣的构成进行变更的情况下（步骤 S814：是），通过员工操作部 23 输入需要变更的构成信息，对钱匣构成信息 5c 进行修正（步骤 S815），再次发布初始设置指令，把变更后的钱匣构成信息传送到纸币存取款机构 10 上（步骤 S801）。

通过以上的运作，现金自动交易装置 1 的自体控制部 2 可以共用运作状态与纸币存取款机构 10 的状态，并且可以对其进行检查，使之达到一致。这些状态可以随被检查的装置运作。此外，虽然基本上是以自体控制部 2 实施所述判断的例子作说明，但也可以由控制部 3 实施所述判断。虽然所述是以自体控制部 2 与控制部 3 分开作一致性检查互相检查的例子作说明，不论哪一方的控制部只要能将指令系统统一，都可以进行与所述说明相同的运作检查，这一点无需赘言。以下同样。

以下根据图 9 所示的处理流程图对纸币存取款机构 10 中设置的纸币钱匣再次设置情况下的处理作以说明。

在检查出钱匣被更换时（步骤 S901：是），现金自动交易装置 1 的自体控制部 2 将发布相对纸币存取款机构 10 的确认指令（步骤 S902）。

纸币存取款机构 10 在接收到确认指令并调出或获取钱匣信息 34a~e 后，将把它作为钱匣信息 7b 存储到纸币存取款机构 10 内（步骤 S903），同时向现金自动交易装置 1 的自体控制部 2 报告该信息（步骤 S904）。现金自动交易装置 1 的自体控制部 2 对本装置使用的钱匣的构成与实际再次设置的钱匣的构成是否一致进行检查（步骤 S905）。

检查后，如果本装置使用的钱匣的构成与钱匣的实际构成一致，则直接开始运作（步骤 S906）。另一方面，如果本装置使用的钱匣的构成与钱匣的实际构成不一致，则对是否更改构成后再运作进行判断（步骤 S907），如果需要更改构成后再运作，则可将原来安装的钱匣构成改为希望使用的钱匣构成（步骤 S908），发布初始设置指令（步骤 S909），对纸币存取款机构 10 所存储的构成信息进行变更，然后直接投入运作（步骤 S910）。

在不变更钱匣构成的情况下（步骤 S907：否），员工操作部显示出钱匣构成不一致的信息（步骤 S911），提示重新对钱匣进行设置，返回步骤 S901，等待对钱匣再设置。在钱匣再次设置情况下（步骤

S901: 是), 反复进行所述动作。这样, 即使在运作中钱匣的构成变更, 也能实施正常运作。

通过所述运作, 现金自动交易装置本体(本体控制部)与纸币存取款机构便可以共享所述现金自动交易装置应处理的纸币信息、纸币存取款机构可判别的纸币范围信息以及钱匣信息, 从而可以进行信息之间的检查, 可以进一步确认纸币存取款机构中安装的纸币钱匣是否适合于运作, 从而可使装置进入运作。

对于具有所述构成的多个现金自动交易装置, 可以建立一种通过网络与中心装置(银行等金融机构)连接的对各现金自动交易装置 1 的运作信息 5a、内部信息 7a 及各钱匣中设置的纸币张数等进行收集并集中管理的现金自动交易装置集中管理系统。

图 11A 为现金自动交易装置的集中管理系统的实现示例说明图。在图 11A 中, 100-200 表示在各地配备的现金自动交易装置, 300 表示在银行等设置的中心装置, 400 表示网络。中心装置 300 用于收集在各地配备的现金自动交易装置所保存的该装置应处理的纸币范围信息和各货币收存柜内收存的货币信息(币种及金额等), 在管理表格 300a 内集中管理。在管理表格 300a 中, 除所述内容之外, 对表示现金自动交易装置内的货币处理机构保存的可处理货币范围的显示信息等也可以进行管理。图 11B 为在中心装置 300 的管理表格 300a 中集中管理的信息的一个例子。即在现金自动交易装置 1 中, 以 NO. 1 项为例, 在该装置中, 国家类别信息设置为“01”, 该装置的第 1 钱匣的币种为“FF”, 余额为“aaa”, 第 2 钱匣的币种为“01”, 余额为“bbb”, 以此方式进行管理。这些各现金自动交易装置的特征, 比如根据与运作信息的对比进行判断等在上文中已有说明, 在此省略。

利用该集中管理系统, 可以在一个地方集中掌握在各国、各地区及各场所中配置的现金自动交易装置的状态, 可以知道配置在某处的现金自动交易装置只收存什么币种的纸币, 还可以知道各币种的运用状态(什么币种的纸币, 用量多少等), 可以方便正确地对现金自动交易装置在未来的配备计划, 运用计划以及纸币的补充等进行管理。

此外, 虽然在所述的实施实例中对纸币的处理作了说明, 但在所述纸币存取款机构 10 中, 通过对硬币处理系统的构成, 比如硬币存取口、硬币判别部、硬币钱匣以及硬币用传送路等的组合设计或者重新设

计，可以实现一种对纸币或硬币，即总称的货币进行处理的货币处理机构。

如上所述，在本发明中，在配有纸币存取款机构的可对多个国家和地区的纸币进行判别及处理的现金自动交易装置中，通过对装置本体（本体控制部）所处理的纸币及纸币存取款机构所处理的纸币进行确认，可使该装置进入正常运作，通过对安装在装置内的钱匣的构成与装置的运作状态是否一致进行确认，也可使该装置进入正常运作。该运作在由多个钱匣组成的可处理多币种货币的现金自动交易装置中也可以实现。

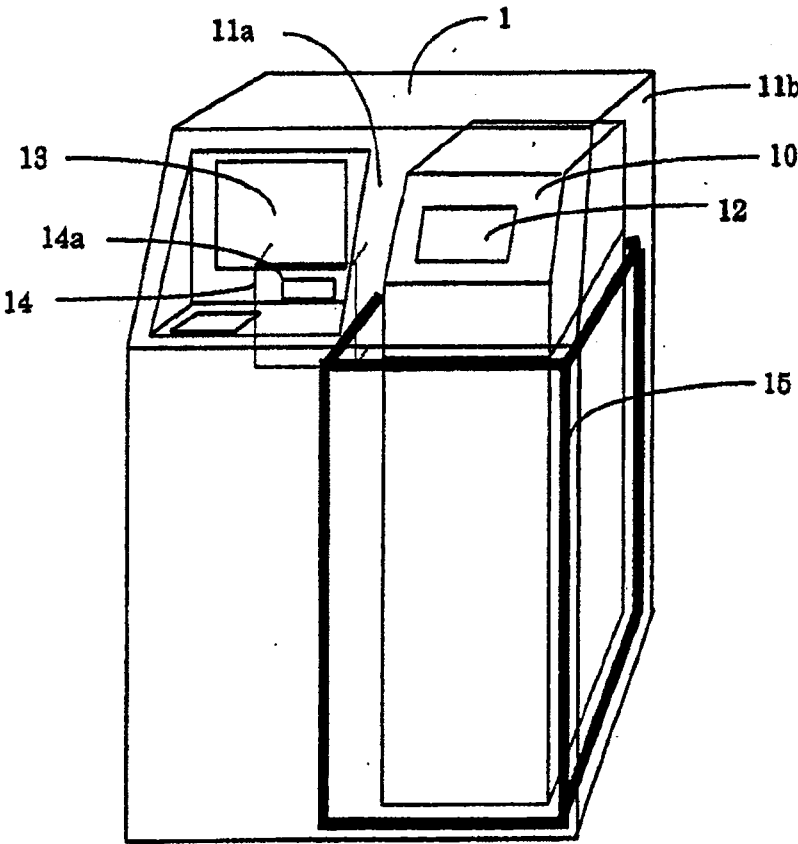


图 1

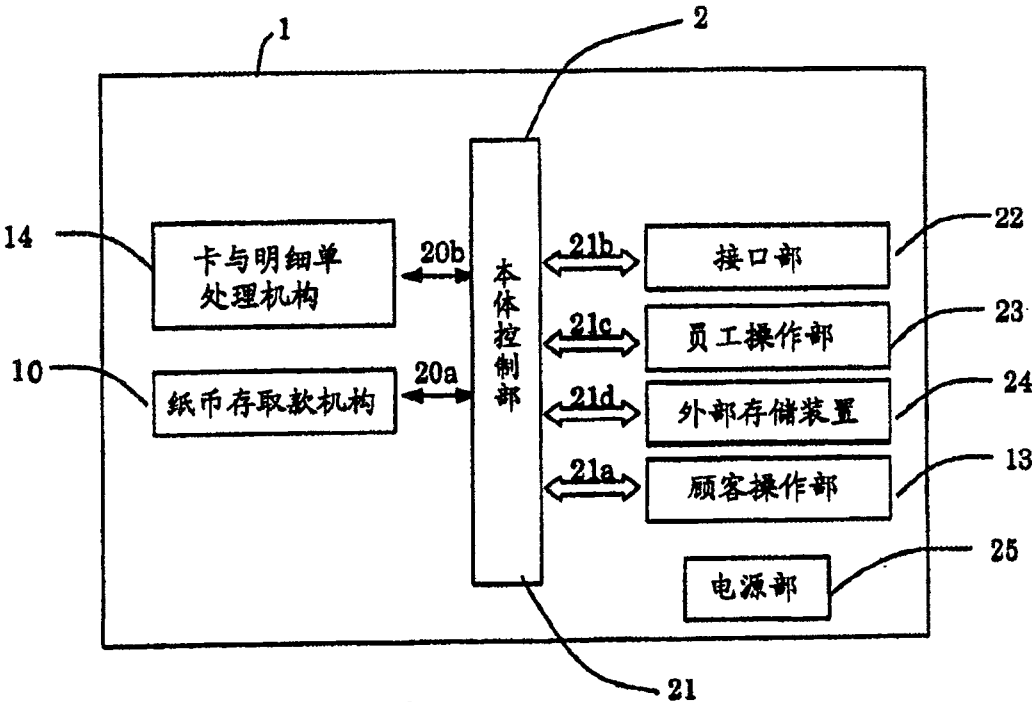


图 2

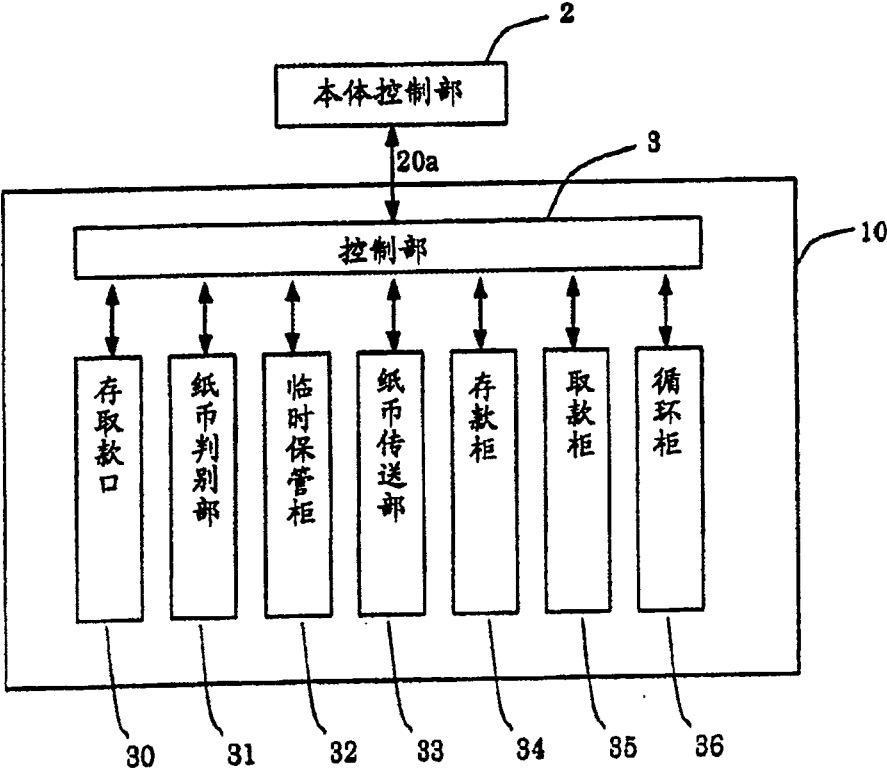


图 3

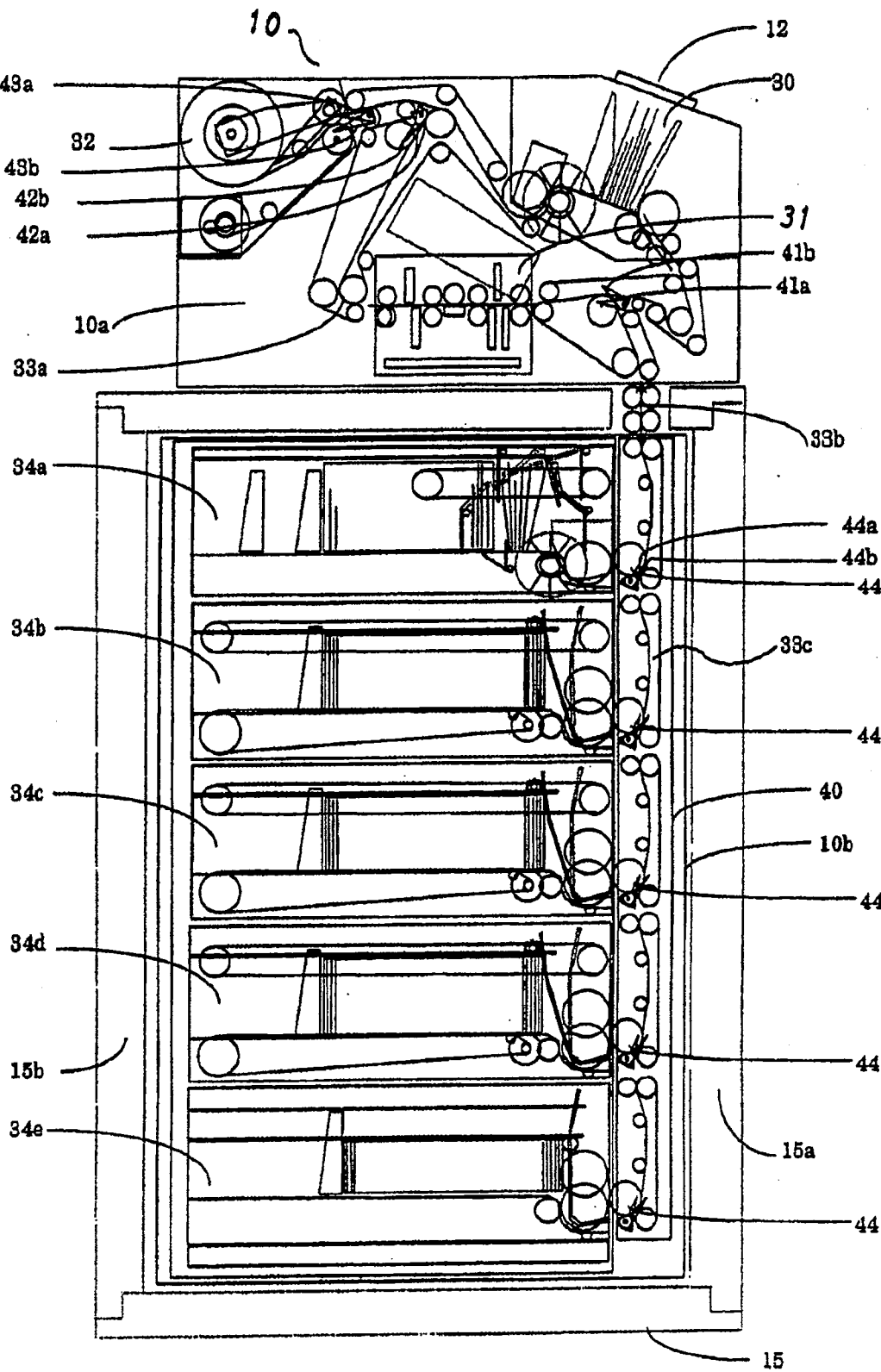


图 4

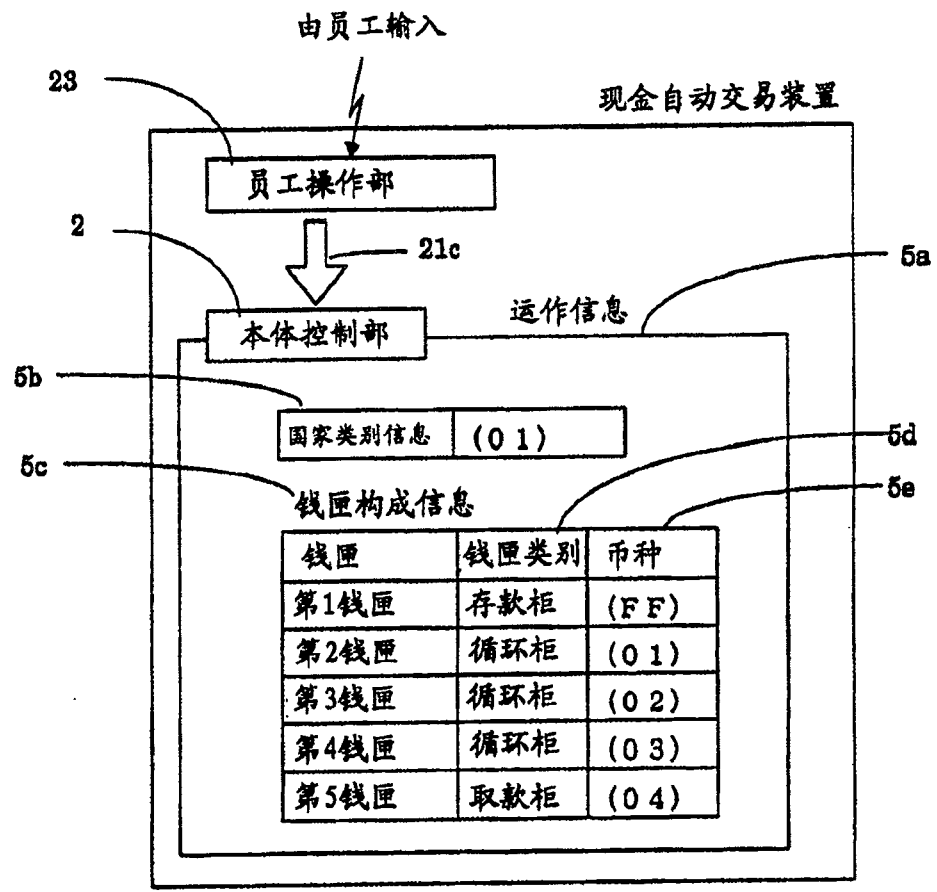


图 5

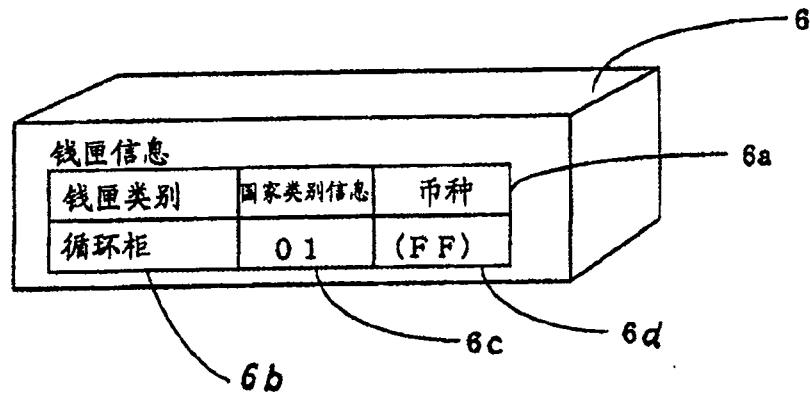


图 6

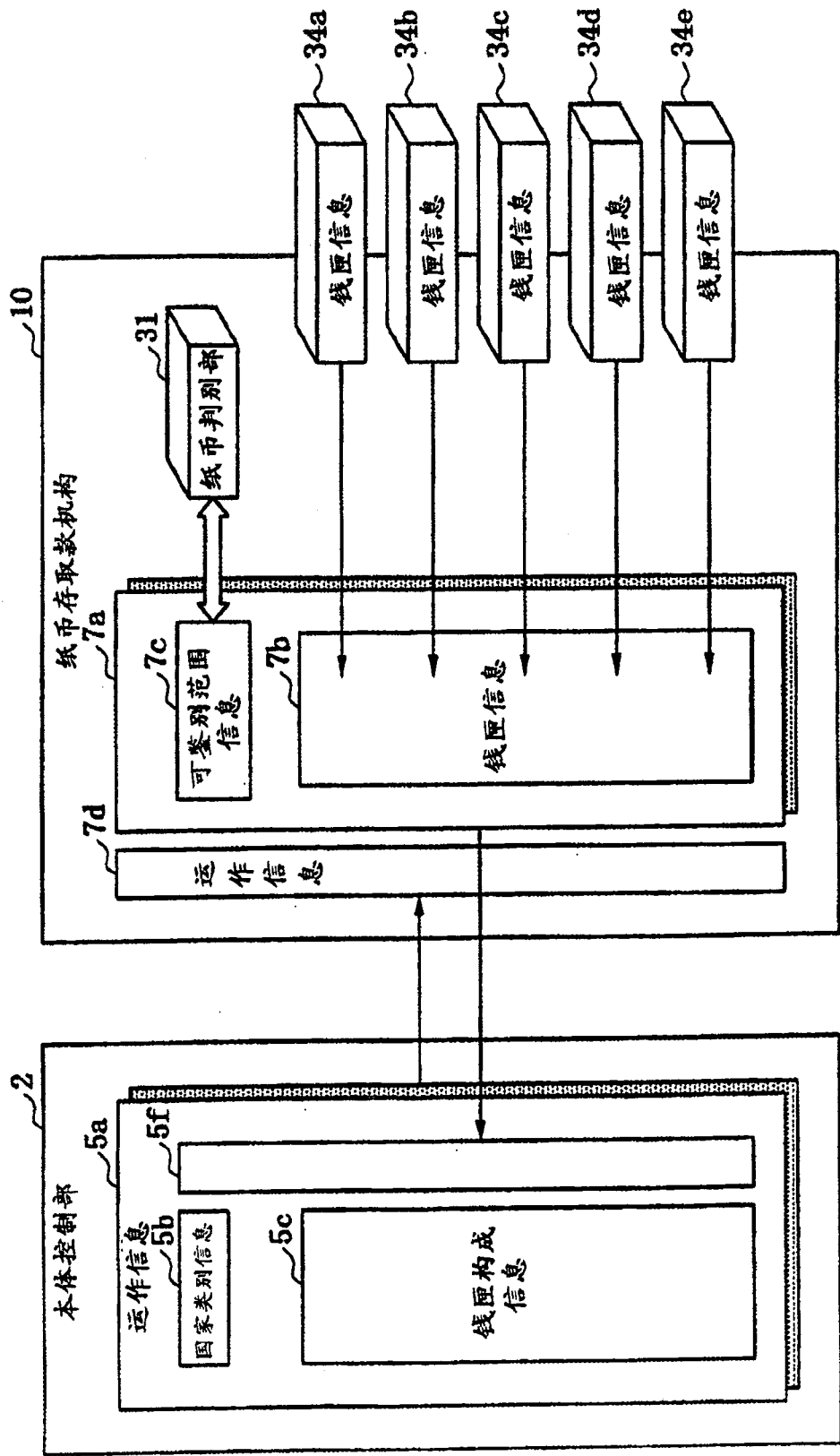


图 7

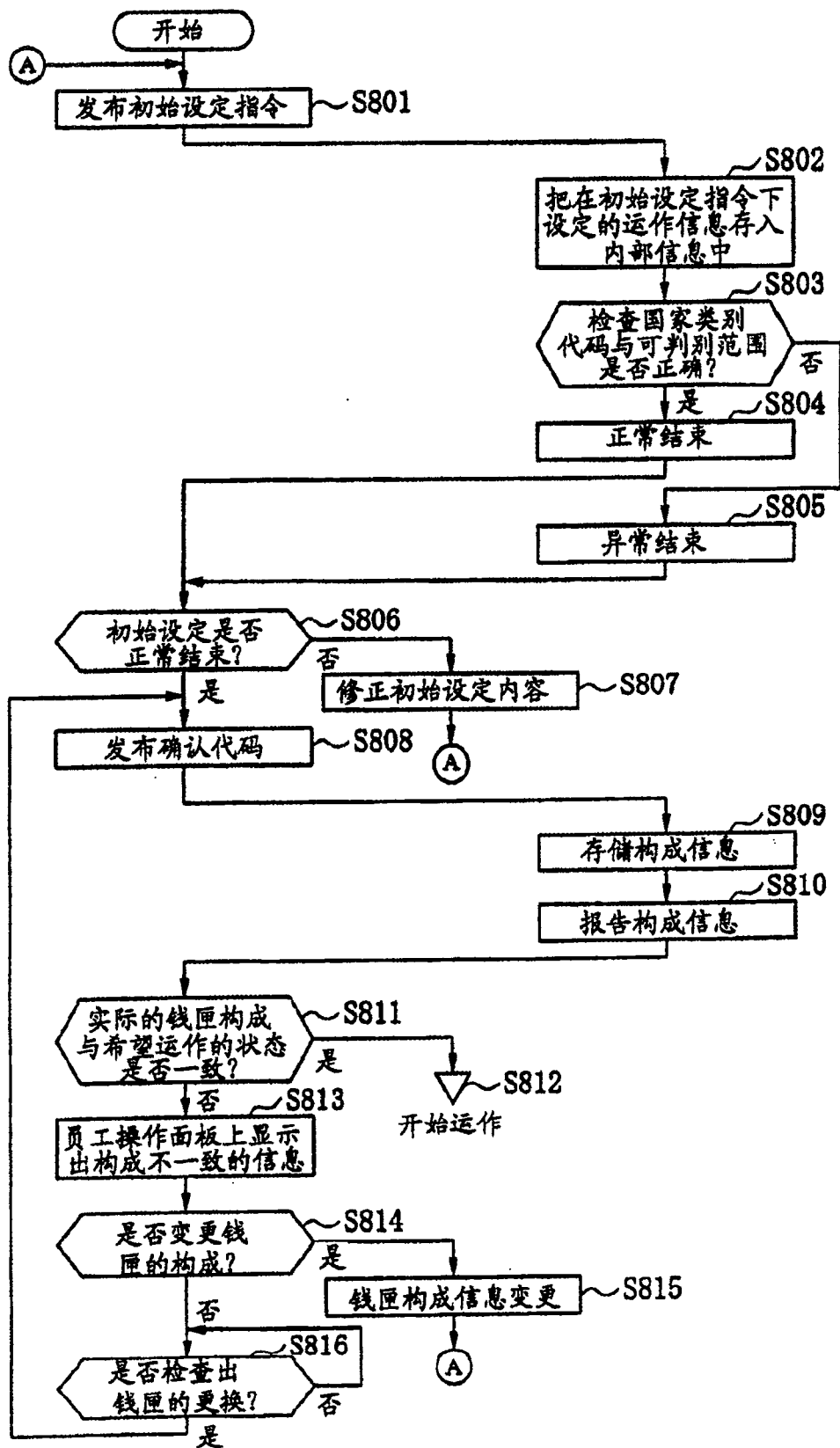


图 8

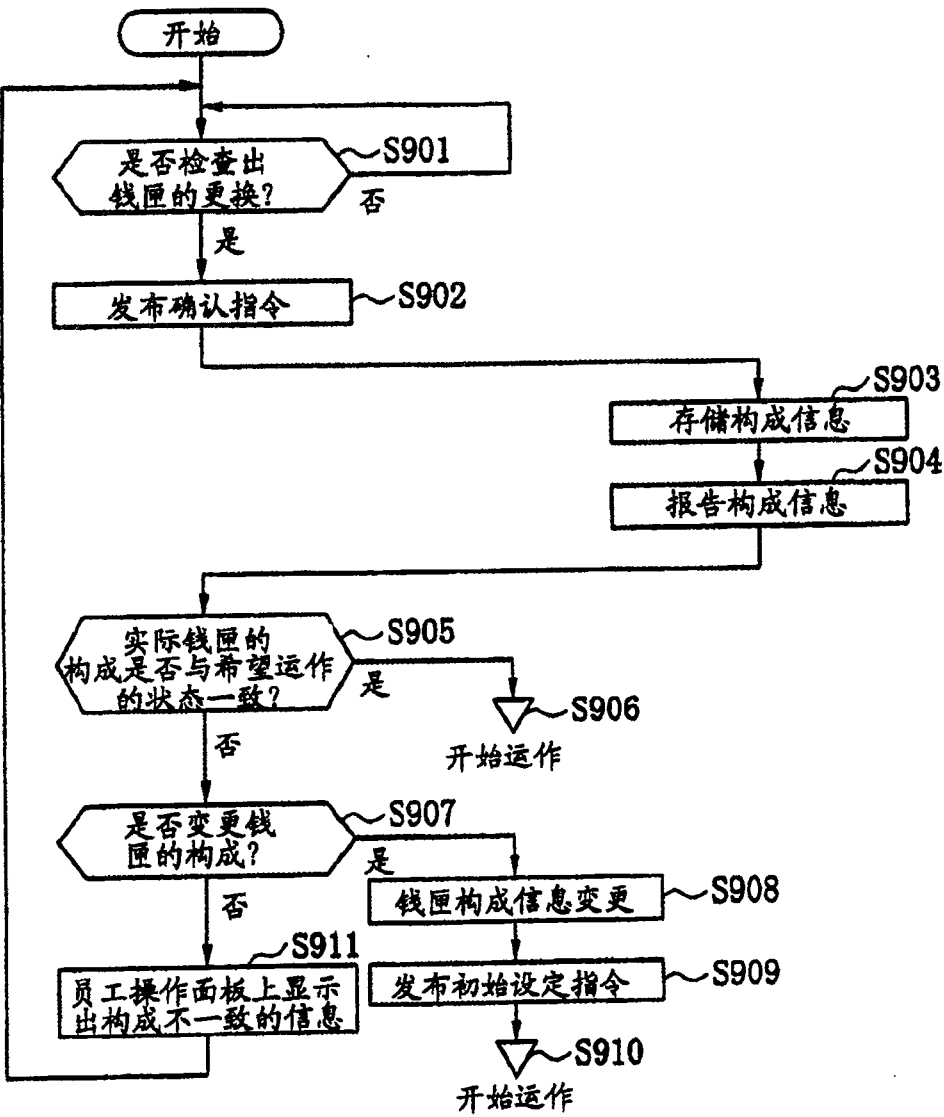


图 9

国别	国别 代码	币种代码						
		01	02	03	04	05	06	07
日本	01	万日元	千日元	五千日元	二千日元	—	—	—
美国	02	1美元	5美元	10美元	100美元	200美元	—	—
中国	03	1元	10元	50元	—	—	—	—

图 10

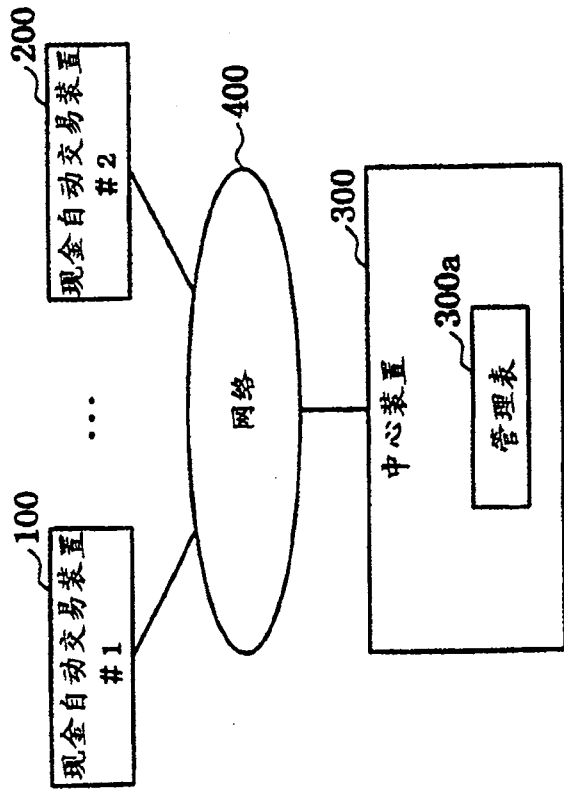


图 11A

现金自动交易装置NO.	国家类别信息	钱匣信息							
		第1钱匣		第2钱匣		第3钱匣		第4钱匣	
		币种	余额	币种	余额	币种	余额	币种	余额
#1	01	FF	aaa	01	bbb	02	ccc	03	ddd
#2	01	FF							
#3	02	FF							

图 11B