



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104134270 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201410222738. 2

(22) 申请日 2014. 05. 23

(71) 申请人 昆山古鳌电子机械有限公司

地址 215300 江苏省苏州市淀山湖镇北环路
南侧

(72) 发明人 陈崇军 徐新华 胥勇 袁武锋
张永举

(74) 专利代理机构 上海申新律师事务所 31272
代理人 朱俊跃

(51) Int. Cl.

G07D 7/12(2006. 01)

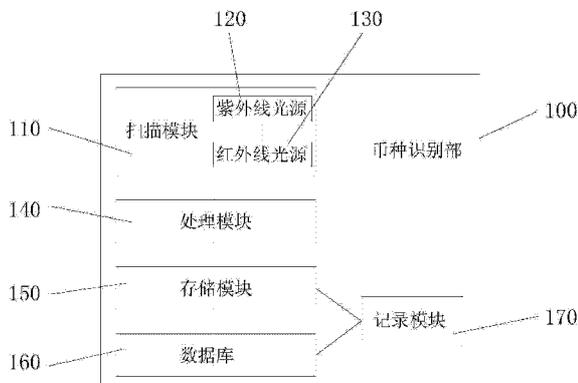
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种具备币种识别的纸币处理装置

(57) 摘要

本发明公开一种具备币种识别的纸币处理装置,包括:出入款口部,纸币鉴别部,真币收纳部,假币收纳部,可疑币收纳部,第一暂时保留部,第二暂时保留部及第三暂时保留部;输送路径,输送控制部;在由所述各收纳部、所述第二暂时保留部以及所述第三暂时保留部之间的所述输送路径构成的纸币输送路径上,配置了所述纸币鉴别部;其中,还包括币种识别部,所述币种识别部位于所述纸币鉴别部的内部,所述币种识别部用于识别纸币的币种。使用本发明的一种具备币种识别的纸币处理装置,通过币种识别部的使用,能够首先识别纸币币种,然后针对各国纸币鉴别性质不同的特点对纸币进行鉴别。



1. 一种具备币种识别的纸币处理装置,包括:
 - 出入款口部,将纸币进行出入款;
 - 纸币鉴别部,将入款纸币鉴别为真正的纸币即真币、不是真正的纸币的假币以及可疑的可疑币;
 - 真币收纳部,收纳所述真币;
 - 假币收纳部,收纳所述假币;
 - 可疑币收纳部,收纳所述可疑币;
 - 第一暂时保留部,容许在将所述真币收纳于所述真币收纳部之前的暂时收纳及排出;
 - 第二暂时保留部及第三暂时保留部,容许在将所述可疑币收纳于所述可疑币收纳部之前的暂时收纳及排出;
 - 输送路径,在各收纳部、各暂时保留部以及所述出入款口部之间输送所述纸币;
 - 输送控制部,对所述输送路径的输送动作进行控制;在由所述各收纳部、所述第二暂时保留部以及所述第三暂时保留部之间的所述输送路径构成的纸币输送路径上,配置了所述纸币鉴别部;其特征在于,
 - 还包括币种识别部,所述币种识别部位于所述纸币鉴别部的内部,所述币种识别部用于识别纸币的币种。
2. 根据权利要求1所述具备币种识别的纸币处理装置,其特征在于,所述币种识别部包括扫描模块,所述扫描模块具有红外线和紫外线光源,所述扫描模块正对纸币。
3. 根据权利要求2所述具备币种识别的纸币处理装置,其特征在于,所述币种识别部包括处理模块和存储模块,所述处理模块和所述扫描模块信号连接,所述存储模块与所述处理模块信号连接,所述处理模块读取并处理所述扫描模块的纸币币种数据,所述处理模块将处理后的纸币币种数据存入至所述存储模块。
4. 根据权利要求3所述具备币种识别的纸币处理装置,其特征在于,所述币种识别部包括数据库,所述数据库与所述存储模块信号连接,所述存储模块将存储的纸币币种数据与所述数据库的数据对照,以确定纸币的币种。
5. 根据权利要求4所述具备币种识别的纸币处理装置,其特征在于,所述币种识别部还包括记录模块,所述记录模块分别与所述存储模块和所述数据库信号连接,通过所述数据库对纸币币种的信息反馈,以确定纸币的币种。

一种具备币种识别的纸币处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自动交易装置,尤其涉及一种具备币种识别的纸币处理装置。

背景技术

[0002] 专利号:201010570731.1公开了一种纸币处理装置,请参见图1至图4所示。现金自动交易装置101是以卡、纸币、明细单为介质,进行利用者的存款、取款、汇款等处理的装置。在现金自动交易装置101的上部具备:存折处理机构106,处理利用者的存折,打印交易明细并排出;以及卡及明细单处理机构107,打印交易明细单并排出。该存折处理机构106与槽106a连通,对从槽106a投入的利用者的存折进行处理,打印并排出交易明细。卡及明细单处理机构107与槽107a连通,对从槽107a投入的利用者的卡进行处理,打印并排出交易明细。在现金自动交易装置101的装置前方上侧具备顾客操作部104,该顾客操作部104显示交易的内容,并且容许利用者的输入操作。在现金自动交易装置101的纸币处理机构1的左侧具备硬币处理装置105。该硬币处理装置105是与在现金自动交易装置101的装置前方上部具备的开闭器105a连通、进行硬币的出入款交易处理的装置。另外,也可以是不具备该硬币处理装置105的现金自动交易装置101。

[0003] 此外,现金自动交易装置101在下段右侧具备纸币处理机构1。纸币处理机构1是具有与在现金自动交易装置101的装置前方上部具备的开闭器20a连通的出入款口20(对应于出入款口部)、并且处理纸币的入款交易以及出款交易的装置。如上所述的结构现金自动交易装置101具有对整体的处理进行控制的控制单元201。在控制单元201中容纳着具有对应于输送控制部的纸币处理机构控制部1a(图4)的纸币处理机构1、卡及明细单处理机构107、电源部201、顾客操作部104、保留部DB206、主体控制部207、总线207a、接口部207b、工作人员操作部207c以及外部存储装置207d。容纳于控制单元201的纸币处理机构1、卡及明细单处理机构107、电源部201、顾客操作部104、保留部DB206、接口部207b、工作人员操作部207c以及外部存储装置207d经由总线207a而与主体控制部207连接,并且是通过主体控制部207的控制来动作的结构。另外,主体控制部207除了上述以外,还经由接口部207b而与未图示的主计算机连接,能够进行需要的数据的收发。

[0004] 顾客操作部104是具备触摸面板、在触摸面板上显示操作内容、受理利用者的输入操作的操作部。例如,受理入款、取款、汇款等交易类别的选择输入、密码、金额等输入操作,并将该输入信号发送给主体控制部207。

[0005] 工作人员操作部207c是用于银行工作人员等运用并维护现金自动交易装置101的操作部,具备用于银行工作人员进行纸币盒的设定的操作以及用于纸币张数的设定的输入部、和用于显示装置状态、运用模式、故障部位等的显示部等。

[0006] 如上所述,纸币处理机构1与主体控制部207连接。详细地讲,纸币处理机构1的纸币处理机构控制部1a经由总线207a而与主体控制部207连接。并且,纸币处理机构1根据从主体控制部207向纸币处理机构控制部1a发送的控制信号,控制处理动作。

[0007] 请参见图3、图3(a)以及图3(b)所示。保留部DB206对收纳在与第一暂时保留

部对应的第一暂时保留库 31、拒绝库 32、一万日元回流库 41、五千日元回流库 42、一千日元回流库 43、与第二暂时保留部对应的第二暂时保留库 51、与第三暂时保留部对应的第三暂时保留库 52、与假币收纳部对应的假币收纳库 61 以及与可疑币收纳部对应的可疑币收纳库 62(以下,将这些统称为保留部)中的纸币及其纸币的鉴别结果进行管理。并且,保留部 DB206 由地址信息管理数据 206a、鉴别结果管理数据 206b 这两种构成。地址信息管理数据 206a 将保存鉴别结果的存储器的地址信息按收纳在各保留部中的每个纸币对应起来管理。例如,如图 3(a) 所示,将与收纳在第一暂时保留库 31 中的第一张纸币对应的数据,在地址“0001”中进行管理。另外,各保留部中的第一张是指最先搬入到各保留部中的纸币。各保留部中,后收纳的纸币先被搬出,因此地址信息管理数据 206a 以堆栈型管理纸币数据。即,每当在各保留部中收纳纸币时,地址的保存区域“第一张、第二张、…第 n 张”地增加。相对于此,纸币每次被搬出时,地址的保存区域“第 n 张…第二张、第一张”地降低。这样,在各保留部中,通过堆栈指针、即表示在各保留部中保管几张纸币的数据,对地址的保存区域进行管理。此外,地址信息管理数据 206a 将鉴别结果管理数据 206b 中空着的区域的地址信息也一并进行管理。空地址区域中,虽然不存在“第一张、第二张、…第 n 张”的概念,但在本实施例中,为了实现数据库结构的简单化,与各保留部的数据同样以堆栈型进行管理。鉴别结果管理数据 206b 管理各纸币的鉴别结果以及出处信息。

[0008] 在本实施例中,作为鉴别结果,设定并存储币种、真伪、正损以及表背面。此外,出处信息是用于确定搬入纸币的顾客的信息,在本实施例中,使用在入款处理时通过自动现金卡等取得的账户号码。另外,对于由管理者收纳在纸币处理机构 1 中的纸币等无法确定账户号码等的纸币,可以设为无出处信息,也可以将“不明”、“假”、“可疑”、或确定收纳的回流库的信息作为出处信息来记录。鉴别结果管理数据 206b 按每个纸币管理这些信息。例如,如图 3(b) 所示,由地址“0001”代表的存储区域中存储“币种=一万日元、真伪=真、正损=正、表背面=表面、出处信息=0000001”的鉴别结果。这里,为了图示的方便,用字符表现了应存储的鉴别结果,但各项目的数据是分别被编码并存储的。

[0009] 另外,在本实施例中,通过作为鉴别结果来存储的“真伪”、“正损”,将鉴别纸币鉴别为真正的纸币即真币、不是真正的纸币即假币、鉴别结果可疑的可疑币及其以外的不明币。首先,“真伪”的“真”表示纸币鉴别部 30 将鉴别纸币鉴别为真正的纸币。相对于此,“真伪”的“伪”表示纸币鉴别部 30 将鉴别纸币鉴别为不是真正的纸币。然后,“正损”的“正”表示纸币鉴别部 30 正确地鉴别了鉴别纸币。相对于此,“正损”的“损”表示因鉴别纸币弯曲或折皱而纸币鉴别部 30 没有正确鉴别。另外,在鉴别结果管理数据 206b 中存储的“?”表示例如在不能鉴别的情况下没有要保存的数据。控制单元 201 根据这样的在鉴别结果管理数据 206b 中保存的鉴别结果,将“真伪”为“真”且“正损”为“正”的鉴别纸币鉴别为真正的纸币即真币,并且将“真伪”为“伪”且“正损”为“正”的鉴别纸币鉴别为不是真正的纸币即假币。相对于此,不管“真伪”,将“正损”为“损”的鉴别纸币鉴别为可疑币。进而,将保存有“?”的纸币鉴别为不明币。

[0010] 另外,在本实施例中,设为了作为鉴别结果容许“不明”或“假”、“可疑”这样的输出。例如,对于通过真伪鉴别不能明确鉴别出真币或假币的纸币,输出“不明币”或“可疑币”这样的结果,并登记在鉴别结果管理数据 206b 中。以下说明这样的数据结构的出入款口 206 中的进行了纸币的输送的情况下的数据的管理。说明如图 3 中例示的那样,在第一

暂时保留库 31 的第一张（地址信息 :0001）、第二张（地址信息 :0002）以及五千日元回流库 42 的第一张（地址信息 :0003）中收纳有纸币的情况。如上所述,对于各纸币的鉴别结果,在与地址信息管理数据 206a 中表示的地址对应的存储区域中进行保存并管理。在该状态中,第一暂时保留库 31 的第二张纸币（地址信息 :0002）经过鉴别的结果被鉴别为假币而收纳到假币收纳库 61,第一暂时保留库 31 的第一张纸币（地址信息 :0001）收纳到一万日元回流库 41。在地址信息管理数据 206a 中,随着这些纸币的输送,将保存在第一暂时保留库 31 的第二张的区域中的地址信息“0002”转移到假币收纳库 61 的第一张的区域。并且,将保存在第一暂时保留库 31 的第一张的区域中的地址信息“0001”转移到一万日元回流库 41 的第一张的区域。接着,说明收纳在五千日元回流库 42 中的纸币出款到出入款口 20 的情况。这样,在收纳在各回流库中的纸币被出款的情况下,与各保留部间的输送不同,不需要进行出款后的其纸币的鉴别结果的管理。因此,从鉴别结果管理数据 206b 中删除与出款的纸币相当的保存在地址“0003”中的数据,并且在地址信息管理数据 206a 中,将空的地址信息“0003”转移到对空地址进行管理的区域。这样,在本实施例的保留部 DB206 中,通过转移地址信息,能够不转移鉴别结果的数据整体、而随着保留部间的纸币的输送较容易地管理鉴别结果。

发明内容

[0011] 本发明的目的在于提供一种能够首先识别纸币币种然后进行纸币鉴别的纸币处理装置。

[0012] 为了实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0013] 一种具备币种识别的纸币处理装置,包括:出入款口部,将纸币进行出入款;纸币鉴别部,将入款纸币鉴别为真正的纸币即真币、不是真正的纸币的假币以及可疑的可疑币;真币收纳部,收纳所述真币;假币收纳部,收纳所述假币;可疑币收纳部,收纳所述可疑币;第一暂时保留部,容许在将所述真币收纳于所述真币收纳部之前的暂时收纳及排出;第二暂时保留部及第三暂时保留部,容许在将所述可疑币收纳于所述可疑币收纳部之前的暂时收纳及排出;输送路径,在各收纳部、各暂时保留部以及所述出入款口部之间输送所述纸币;输送控制部,对所述输送路径的输送动作进行控制;在由所述各收纳部、所述第二暂时保留部以及所述第三暂时保留部之间的所述输送路径构成的纸币输送路径上,配置了所述纸币鉴别部;其中,还包括币种识别部,所述币种识别部位于所述纸币鉴别部的内部,所述币种识别部用于识别纸币的币种。

[0014] 上述的一种具备币种识别的纸币处理装置,其中,所述币种识别部包括扫描模块,所述扫描模块具有红外线和紫外线光源,所述扫描模块正对纸币。

[0015] 上述的一种具备币种识别的纸币处理装置,其中,所述币种识别部包括处理模块和存储模块,所述处理模块和所述扫描模块信号连接,所述存储模块与所述处理模块信号连接,所述处理模块读取并处理所述扫描模块的纸币币种数据,所述处理模块将处理后的纸币币种数据存入至所述存储模块。

[0016] 上述的一种具备币种识别的纸币处理装置,其中,所述币种识别部包括数据库,所述数据库与所述存储模块信号连接,所述存储模块将存储的纸币币种数据与所述数据库的数据对照,以确定纸币的币种。

[0017] 上述的一种具备币种识别的纸币处理装置,其中,所述币种识别部还包括记录模块,所述记录模块分别与所述存储模块和所述数据库信号连接,通过所述数据库对纸币币种的信息反馈,以确定纸币的币种。

[0018] 本发明由于采用了上述技术,使之与现有技术相比具有的积极效果是:

[0019] 通过币种识别部的使用,能够首先识别纸币币种,然后针对各国纸币鉴别性质不同的特点对纸币进行鉴别。

附图说明

[0020] 图 1 是现金自动交易装置的示意图。

[0021] 图 2 是纸币处理装置的流程图。

[0022] 图 3 是保留部 DB 的流程图。

[0023] 图 4 是现金自动交易装置的功能模块的流程图。

[0024] 图 5 是币种识别模块的流程图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明,但不作为本发明的限定。

[0026] 图 5 是币种识别模块的流程图,请参见图 5 所示。本发明的一种具备币种识别的纸币处理装置,包括:出入款口部,纸币鉴别部,真币收纳部,假币收纳部,可疑币收纳部,第一暂时保留部,第二暂时保留部及第三暂时保留部与专利号为 201010570731.1 公开的纸币处理装置相一致,在此不做赘述。本发明的一种具备币种识别的纸币处理装置,还包括有币种识别部 100,该币种识别部 100 位于纸币鉴别部 30 的内部,通过币种识别部 100 用于识别纸币的币种,使得能够首先识别纸币币种,然后针对各国纸币鉴别性质不同的特点,如人民币(日币)等真假的特征进行纸币的鉴别。

[0027] 币种识别部 100 包括有一扫描模块 110,扫描模块 110 包括有红外线光源 130 和紫外线光源 120,扫描模块 110 正对纸币。当纸币经过纸币鉴别部 30 时,币种识别部 100 同时也对纸币进行红外线和紫外线扫描。

[0028] 币种识别部 100 包括有处理模块 140 和存储模块 150,处理模块 140 和扫描模块 110 信号连接,存储模块 150 与处理模块 140 信号连接,扫描模块 110 对纸币红外线和紫外线扫描后得出纸币的数据,扫描模块 110 将纸币的数据传输至处理模块 140,处理模块 140 读取并处理纸币币种数据,同时,处理模块 140 将处理后的纸币币种数据存入至存储模块 150 中。

[0029] 币种识别部 100 包括有数据库 160,数据库 160 与存储模块 150 信号连接,存储模块 150 将存储的纸币币种数据与数据库 160 中存储的数据进行对照,以此确定扫描模块 110 扫描的纸币币种。

[0030] 币种识别部 100 还包括有记录模块 170,记录模块 170 分别与存储模块 150 和数据库 160 信号连接,通过数据库 160 对纸币币种的确定信息反馈,以此确定纸币的币种。再确定后纸币的币种后,然后针对各国纸币鉴别性质不同的特点对纸币进行鉴别,有效地避免误鉴的可能。

[0031] 综上所述,使用本发明的一种具备币种识别的纸币处理装置,通过币种识别部的

使用,能够首先识别纸币币种,然后针对各国纸币鉴别性质不同的特点对纸币进行鉴别。

[0032] 以上所述仅为本发明较佳的实施例,并非因此限制本发明的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本发明说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本发明的保护范围内。

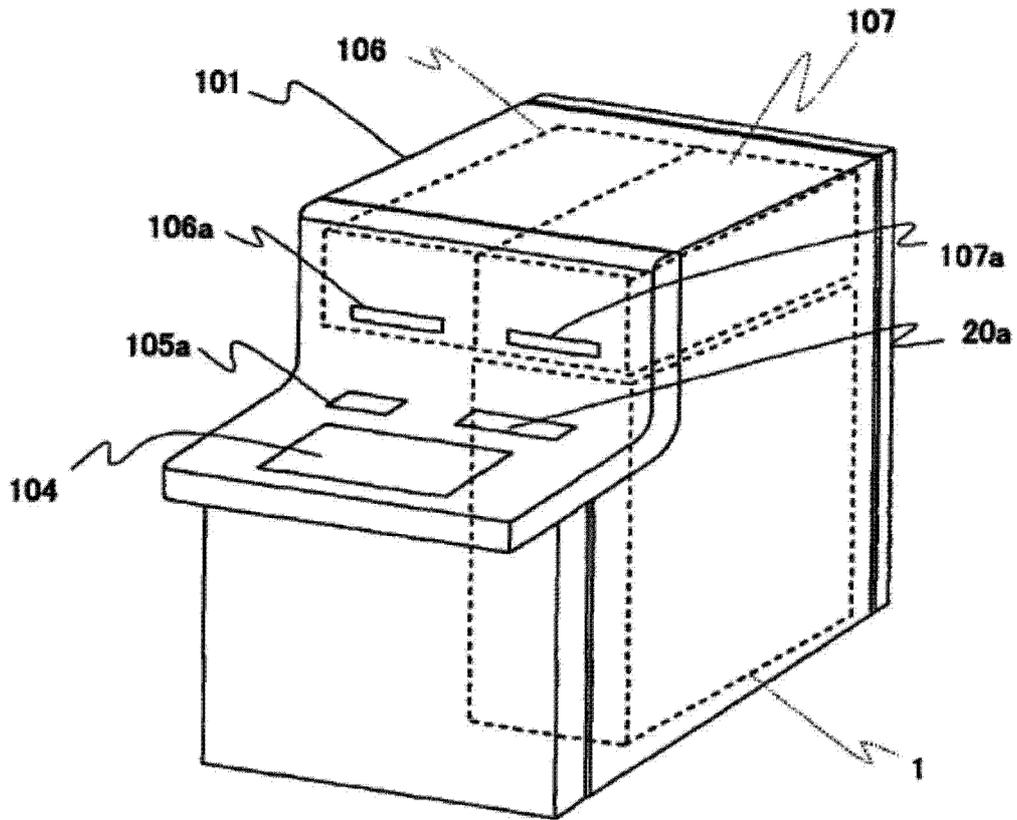


图 1

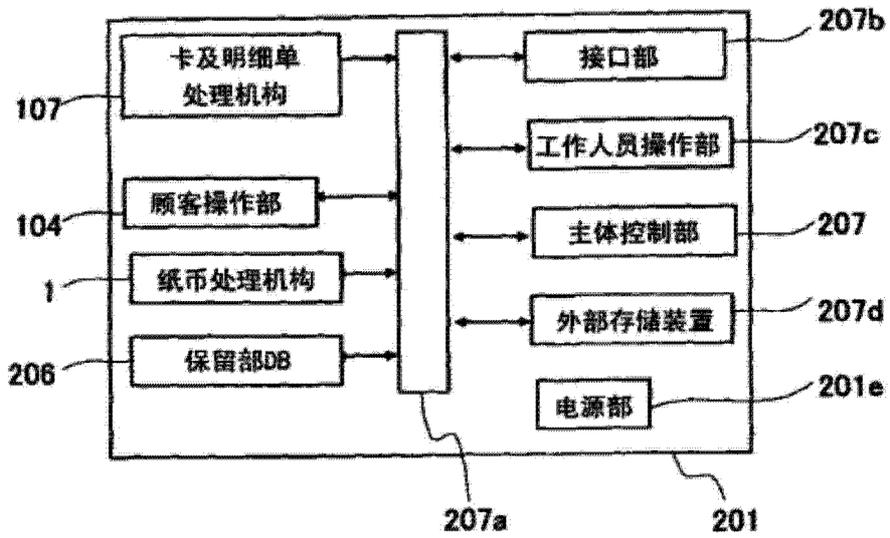


图 2

(a) 地址信息管理数据206a

	第一暂时保留库	第二暂时保留库	第三暂时保留库	一万日元回流库	五千日元回流库	一千日元回流库	拒绝库	假币收纳库	可疑币收纳库	空地址
第n张										
·										
第2张	0002									
第1张	0001				0003					

(b) 鉴别结果管理数据206b

地址	币种	真伪	正损	表背面	出处信息
0001	一万日元	真	正	表	0000001
0002	一千日元	假	正	?	0000001
0003	五千日元	真	?	?	0000004
·	·	·	·	·	·
·	·	·	·	·	·

图 3

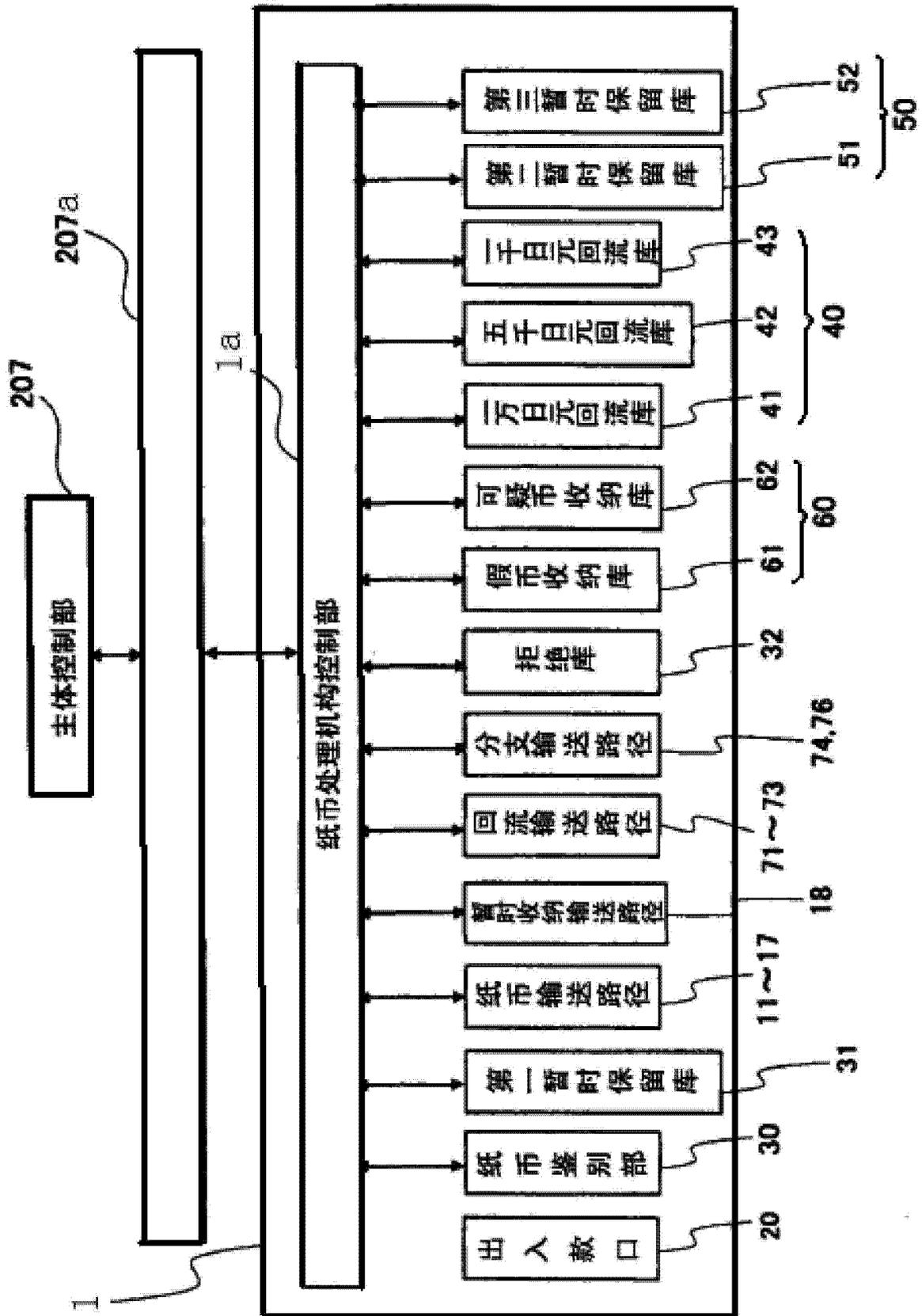


图 4

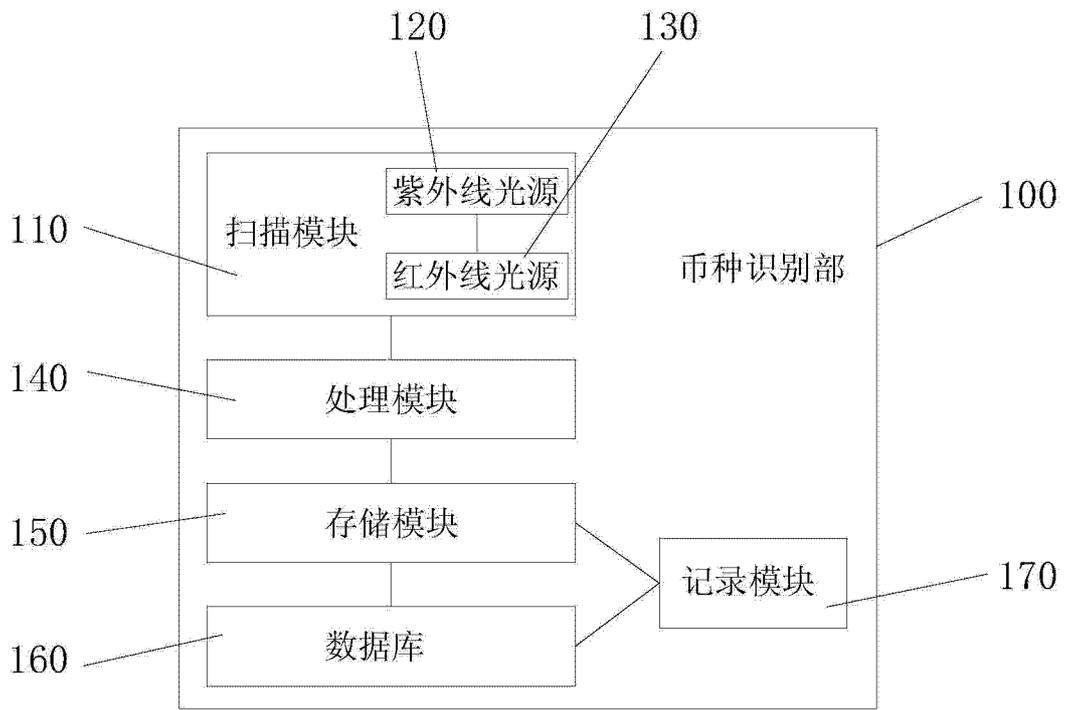


图 5