



(45)授权公告日 2018.08.07

权利要求书3页 说明书19页 附图26页

1. 一种纸页类处理装置,其具有:

评价值计算单元,其按照每个检查项目进行与纸页类的状态相关的评价,并针对各纸页类计算出每个检查项目的评价值;

阈值存储单元,其按照每个检查项目存储用于对纸页类进行分类的阈值;

分类单元,其对所述评价值计算单元所计算出的每个检查项目的评价值和所述阈值存储单元所存储的每个检查项目的阈值进行比较,根据每个检查项目的比较结果,进行与纸页类的状态相关的分类;

阈值变更单元,其对操作员提供可受理所述阈值存储单元所存储的各阈值的变更的操作画面;以及

纸页类处理单元,其对于由所述分类单元进行了分类处理的纸页类进行与该分类的结果相对应的处理,

按照每个所述检查项目显示两个所述阈值,根据所述评价值与所述阈值的比较结果,不变更所述阈值的显示形式、或者变更所述阈值的一方或者双方的显示形式。

2. 根据权利要求1所述的纸页类处理装置,其中,

所述纸页类处理装置还具有比较结果输出单元,所述比较结果输出单元对操作员输出所述分类单元得到的每个检查项目的比较结果。

3. 根据权利要求2所述的纸页类处理装置,其中,

所述纸页类处理装置还具有:

处理历史记录存储单元,其存储所述评价值计算单元以往对纸页类进行处理的处理历史记录;和

比较历史记录输出单元,其输出基于所述处理历史记录存储单元中存储的任意数量的纸页类的处理历史记录而得到的比较结果。

4. 根据权利要求3所述的纸页类处理装置,其中,

所述纸页类处理装置还具有历史记录输出单元,所述历史记录输出单元基于在所述处理历史记录存储单元中存储的处理历史记录,输出任意的纸页类的每个检查项目的评价值。

5. 根据权利要求3所述的纸页类处理装置,其中,

所述纸页类处理装置还具有统计信息输出单元,所述统计信息输出单元基于所述处理历史记录存储单元中存储的处理历史记录,根据所述阈值存储单元所存储的阈值对以往由所述评价值计算单元评价出的纸页类的状态进行分类处理,对操作员输出与该分类处理结果相关的统计信息。

6. 根据权利要求5所述的纸页类处理装置,其中,

所述统计信息输出单元至少输出基于所有检查项目的比较结果而得到的分类处理结果的统计信息,作为统计处理信息。

7. 根据权利要求6所述的纸页类处理装置,其中,

所述统计信息输出单元还输出每个检查项目的比较结果的统计信息,作为统计处理信息。

8. 根据权利要求6或7所述的纸页类处理装置,其中,

所述统计信息输出单元通过所述阈值变更单元受理变更,并对操作员输出基于反映到

所述阈值存储单元中之前的阈值的统计信息。

9. 根据权利要求3所述的纸页类处理装置, 其中,

所述纸页类处理装置还具备识别信息辨认单元, 所述识别信息辨认单元辨认在由所述评价价值计算单元处理的纸页类上记载的识别信息,

所述纸页类处理装置还具有历史记录输出单元, 所述历史记录输出单元基于在所述处理历史记录存储单元中存储的处理历史记录, 将任意的纸页类的每个检查项目的评价价值与该纸页类的识别信息相对应地输出。

10. 根据权利要求9所述的纸页类处理装置, 其中,

所述历史记录输出单元将与用户的操作相应的纸页类的每个检查项目的评价价值与该纸页类的识别信息相对应地输出。

11. 根据权利要求10所述的纸页类处理装置, 其中,

所述历史记录输出单元从用户受理识别号的输入, 将所输入的识别号的纸页类的每个检查项目的评价价值与该纸页类的识别信息相对应地输出。

12. 根据权利要求2或3所述的纸页类处理装置, 其中,

所述比较结果的全部或一部分以显眼的显示形式输出到画面上。

13. 根据权利要求12所述的纸页类处理装置, 其中,

以显眼的显示形式输出到所述画面上的部分是所述评价价值小于阈值的检查项目。

14. 根据权利要求13所述的纸页类处理装置, 其中,

所述评价价值表示辨认级别, 所述阈值表示判别级别。

15. 根据权利要求14所述的纸页类处理装置, 其中,

在各检查项目中, 至少存在多个所述辨认级别,

当某个检查项目的评价价值小于多个所述辨认级别中的一部分辨认级别时, 只有与该一部分辨认级别相应的画面上的部分以显眼的显示形式输出。

16. 根据权利要求14所述的纸页类处理装置, 其中,

在各检查项目中, 至少存在多个所述辨认级别,

当某个检查项目的评价价值小于多个所述辨认级别中的所有辨认级别时, 与该某个检查项目的评价价值所小于的所有辨认级别相应的画面上的部分以显眼的显示形式输出。

17. 一种纸页类处理方法, 其是由纸页类处理装置执行的纸页类处理方法, 所述纸页类处理装置具有聚集单元、评价价值计算单元、阈值存储单元、分类单元、比较结果输出单元、阈值变更单元以及纸页类处理单元, 所述纸页类处理方法包括以下步骤:

由所述评价价值计算单元按照每个检查项目进行与纸页类的状态相关的评价, 并针对各纸页类计算出每个检查项目的评价价值;

由所述阈值存储单元按照每个检查项目存储用于对纸页类进行分类的阈值;

由所述分类单元对所述评价价值计算单元所计算出的每个检查项目的评价价值和所述阈值存储单元所存储的每个检查项目的阈值进行比较, 并根据每个检查项目的比较结果, 进行与纸页类的状态相关的分类;

由所述比较结果输出单元对操作员输出所述分类单元所得到的每个检查项目的比较结果;

由所述阈值变更单元对操作员提供可受理所述阈值存储单元所存储的各阈值的变更

的操作画面;以及

由所述纸页类处理单元对由所述分类单元进行了分类处理的纸页类进行与该分类的结果相对应的处理,

按照每个所述检查项目显示两个所述阈值,根据所述评价值与所述阈值的比较结果,不变更所述阈值的显示形式、或者变更所述阈值的一方或者双方的显示形式。

纸页类处理装置及纸页类处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纸页类处理装置及纸页类处理方法,例如能够适用于下述这样的纸币捆束整理装置中:按面额等对纸币进行分类并计数,将计数后的分类纸币分别聚集到临时聚集部,以固定的张数为单位进行捆束整理。

背景技术

[0002] 在金融机构的总店和支店或大型零售商店等一天内处理很多纸币的店铺中,引入了纸币捆束整理装置,在细查时等以固定的张数为单位对回收的纸币进行捆扎整理。另外,在从多个总店和支店或零售商店回收纸币的中心,引入了纸币捆束整理装置,以固定的张数为单位对从各店铺回收的纸币进行捆扎整理。

[0003] 作为现有的纸币捆束整理装置,存在日本特开2011-113152号公报(专利文献1)所记载的技术。在现有的纸币捆束整理装置中,将放置在投入部的多张纸币逐张输送到鉴别部,来执行面额、正常币或残损币等的鉴别,并根据操作员的预先指定,将所述纸币区分开聚集在多个临时聚集部中。而且,在现有的纸币捆束整理装置中,当聚集张数在临时聚集部中达到规定的张数时,借助纸带等捆束件将该规定的张数的纸币捆扎后排出。此外,下面,将捆束后的纸币称为“纸币束”,将捆束之前的纸币称为“捆束对象纸币”。

[0004] 另外,在专利文献1所记载的纸币捆束整理装置中,对纸币的受损严重而优选返还给纸币发行银行的状态的纸币(下面称为“残损币”)、和没有像残损币那样受损的纸币(下面称为“正常币”)进行鉴别,仅仅将正常币当作捆束对象纸币进行处理。

[0005] 另外,在现有的纸币捆束整理装置中,具有如下这样的装置:针对正常币,进一步进行细分,按照受损的程度进行分级。例如,在现有的纸币捆束整理装置中,有如下这样的纸币捆束整理装置:将可在以ATM/CD等为代表的自动存取款机中利用的情况较好(受损小)的纸币当作ATM币(ATM-FIT币),将除此以外的正常币当作流通币。另外,在现有的纸币捆束整理装置中,根据纸币的污损状态、破损状态等各种检查项目(下面也简称为“检查项目”),进行鉴别。

发明内容

[0006] 发明所要解决的问题

[0007] 然而,在利用现有的纸币捆束整理装置的用户中存在如下这样的需求:希望按照利用纸币捆束整理装置时所投入的纸币的状态、或捆束对象纸币的利用目的,由用户侧的操作员细致地调整纸币的分级(分类)的基准。可是,在现有的纸币捆束整理装置中,由于设定有多个纸币检查项目,所以存在操作员本人难以容易地进行调整这样的问题。

[0008] 因此,期望如下这样的纸页类处理装置以及程序:在进行与纸页类(例如纸币)的状态相对应的分类时,针对用于分类的每个检查项目,操作员都能够容易地进行调整。

[0009] 用于解决问题的手段

[0010] 第1本发明的纸页类处理装置具有:(1)评价价值计算单元,其按照每个检查项目进

行与纸页类的状态相关的评价,并针对各纸页类计算出每个检查项目的评价值;(2) 阈值存储单元,其按照每个检查项目存储用于对纸页类进行分类的阈值;(3) 分类单元,其对所述评价值计算单元所计算出的每个检查项目的评价值和所述阈值存储单元所存储的每个检查项目的阈值进行比较,根据每个检查项目的比较结果,进行与纸页类的状态相关的分类;(4) 比较结果输出单元,其对操作员输出基于所述分类单元所得到的每个检查项目的比较结果;(5) 阈值变更单元,其对操作员提供可受理所述阈值存储单元所存储的各阈值的变更的操作画面;以及(6) 纸页类处理单元,其对于由所述分类单元进行了分类处理的纸页类进行与该分类的结果对应的处理。按照每个所述检查项目显示两个所述阈值,根据所述评价值与所述阈值的比较结果,不变更所述阈值的显示形式、或者变更所述阈值的一方或者双方的显示形式。

[0011] 第2本发明是由纸页类处理装置执行的纸页类处理方法,(1) 纸页类处理装置具有聚集单元、评价值计算单元、阈值存储单元、分类单元、比较结果输出单元、阈值变更单元以及纸页类处理单元,在纸页类处理方法中,(2) 由所述评价值计算单元按照每个检查项目进行与纸页类的状态相关的评价,并针对各纸页类计算出每个检查项目的评价值,(3) 由所述阈值存储单元按照每个检查项目存储用于对纸页类进行分类的阈值,(4) 由所述分类单元对所述评价值计算单元所计算出的每个检查项目的评价值和所述阈值存储单元所存储的每个检查项目的阈值进行比较,根据每个检查项目的比较结果,进行与纸页类的状态相关的分类,(5) 由所述比较结果输出单元对操作员输出所述分类单元所得到的每个检查项目的比较结果,(6) 由所述阈值变更单元对操作员提供可受理所述阈值存储单元所存储的各阈值的变更的操作画面,(7) 由所述纸页类处理单元对由所述分类单元进行了分类处理的纸页类进行与该分类的结果对应的处理。按照每个所述检查项目显示两个所述阈值,根据所述评价值与所述阈值的比较结果,不变更所述阈值的显示形式、或者变更所述阈值的一方或者双方的显示形式。

[0012] 发明效果

[0013] 根据本发明,在纸页类处理装置中进行与纸页类的状态对应的分类时,针对用于分类的每个检查项目,操作员都能够容易地进行调整。

附图说明

[0014] 图1是示出第1实施方式的纸币捆束整理装置的控制系统的结构的框图。

[0015] 图2是示出第1实施方式的纸币捆束整理装置的内部构造的概要侧视图(卸下一方的侧板后观察到的概要侧视图)。

[0016] 图3是对第1实施方式的纸币捆束整理装置的上部构造进行放大并示出的放大侧视图。

[0017] 图4是示出第1实施方式的纸币捆束整理装置的外观的立体图。

[0018] 图5是对第1实施方式的纸币捆束整理装置中的操作部进行放大并示出的俯视图。

[0019] 图6是示出第1实施方式的纸币捆束整理装置中的聚集机构的详细情况的侧视图。

[0020] 图7是示出第1实施方式的纸币捆束整理装置中的纸币捆束机构的详细情况的侧视图。

[0021] 图8是示出了第1实施方式的纸币捆束整理装置所存储的一次聚集部设定信息的

内容例的说明图。

[0022] 图9是示出了第1实施方式的纸币捆束整理装置所存储的判别级别设定信息的内容例的说明图。

[0023] 图10是示出了第1实施方式的纸币捆束整理装置(控制部)受理设定信息的输入的情况下的动作的流程图。

[0024] 图11是示出了第1实施方式的纸币捆束整理装置所显示的设定信息输入画面的内容例的说明图。

[0025] 图12是示出了第1实施方式的纸币捆束整理装置所显示的币种选择画面的内容例的说明图。

[0026] 图13是示出了第1实施方式的纸币捆束整理装置(控制部)进行计数及捆束处理的情况下的动作的流程图。

[0027] 图14是示出了第1实施方式的纸币捆束整理装置所显示的计数状况显示画面的内容例的说明图。

[0028] 图15是示出了第1实施方式的纸币捆束整理装置的鉴别部的处理的流程图。

[0029] 图16是示出了第1实施方式的纸币捆束整理装置所显示的纸币状态辨认主画面的例子的说明图。

[0030] 图17是示出了第1实施方式的纸币捆束整理装置所显示的判别级别变更画面的例子的说明图。

[0031] 图18是示出了第1实施方式的纸币捆束整理装置所显示的纸币状态辨认主画面发生了转移的状态(其1)的说明图。

[0032] 图19是示出了第1实施方式的纸币捆束整理装置所显示的纸币状态辨认主画面发生了转移的状态(其2)的说明图。

[0033] 图20是示出了第1实施方式的纸币捆束整理装置所显示的纸币状态辨认主画面发生了转移的状态(其3)的说明图。

[0034] 图21是示出了第1实施方式的纸币捆束整理装置所显示的纸币状态辨认主画面发生了转移的状态(其4)的说明图。

[0035] 图22是示出了第1实施方式的纸币捆束整理装置所显示的纸币状态辨认主画面发生了转移的状态(其5)的说明图。

[0036] 图23是示出了第1实施方式的纸币捆束整理装置所显示的纸币状态辨认主画面发生了转移的状态(其6)的说明图。

[0037] 图24是示出了第2实施方式的纸币处理历史记录の构成例的说明图。

[0038] 图25是示出了第2实施方式的纸币捆束整理装置所显示的纸币状态辨认主画面发生了转移的状态(其1)的说明图。

[0039] 图26是示出了第2实施方式的纸币捆束整理装置所显示的纸币状态辨认主画面发生了转移的状态(其2)的说明图。

[0040] 图27是示出了第2实施方式的纸币捆束整理装置所显示的用于受理序列号输入的弹出画面的构成例的说明图。

具体实施方式

[0041] (A) 第1实施方式

[0042] 下面,参照附图,对将本发明的纸页类处理装置应用于纸币捆束整理装置中的第1实施方式进行说明。

[0043] (A-1) 第1实施方式的结构

[0044] 图2是示出实施方式的纸币捆束整理装置的内部构造的概要侧视图(卸下一方的侧板后观察到的侧视图)。

[0045] 图3是对图2中的上部构造进行放大并示出的放大侧视图。图4是示出本实施方式的纸币捆束整理装置的外观的立体图。图5是对图4中的操作部7进行放大并示出的俯视图。不仅是图2~图5,还包含后面叙述的各图在内的附图中,对相同、相应的部分标注相同、相应的标号来表示。此外,在图1、图2、图4中,括号内的标号是仅在后面叙述的第2实施方式中使用的标号。

[0046] 在本实施方式的纸币捆束整理装置100的正面上部设有纸币的投入部1。鉴别部2设于装置内,进行从投入部1投入的纸币的真伪(真币、假币)、面额、正损(正常币、残损币)、正反面、折叠币(是否为折叠币/是否包含折叠部分)等的鉴别和计数,并且进行输送异常的检测。关于对鉴别后的纸币进行输送的输送通路3的详细情况,后面将会进行叙述。

[0047] 正反翻转部4设成位于鉴别部2的后段,在后面叙述的控制部50的控制下进行纸币的正反翻转。

[0048] 2个开放式袋(open pocket) 5a、5b设于装置的上表面,在后面叙述的控制部50的控制下,纸币(例如,除了捆束对象以外的币种的纸币)被排出到该开放式袋5a、5b中。操作员可以直接访问被聚集在开放式袋5a、5b中的纸币。

[0049] 拒绝袋8基本上用于聚集被鉴别部2鉴别为拒绝纸币的纸币。在本实施方式的情况下,在后面叙述的控制部50的控制下,拒绝纸币中的、向上述的开放式袋5a、5b和临时聚集部61排出的排出对象以外的拒绝纸币被排出到拒绝袋8中。拒绝袋8例如设于投入部1的上方,操作员可以直接访问聚集在该拒绝袋8中的纸币。此外,拒绝袋8当然也可以用于聚集拒绝纸币以外的纸币。

[0050] 可排出到拒绝袋82中的上限数被确定为预先设定的设定张数(例如190张)。这是因为,如果从拒绝袋8排出的拒绝纸币超过规定的张数,则纸币有可能从拒绝袋8溢出而掉落至装置外。例如,在聚集到拒绝袋8中的纸币达到设定张数时,控制部50可以临时停止纸币的投入,并显示出要求操作员从拒绝袋8除去纸币的消息。

[0051] 操作部7设于投入部1的一侧(图示的是右侧)。在该操作部7中设有指示纸币的计数的计数开始按钮7a、对计数及捆束处理的完成进行指示的完成按钮7b、用于在装置的故障修复时使装置重新运转的复位按钮7c等。

[0052] 操作显示部13在装置上表面上设于开放式袋5a的后方。操作显示部13由液晶显示器及配置在该液晶显示器的表面上的触摸面板构成。操作员对该操作显示部13进行操作,能够进行模式的指定、聚集到后面叙述的临时聚集部61中的纸币的面额等的设定。另外,在后面叙述的控制部50的控制下,在该操作显示部13上显示由鉴别部2鉴别出的纸币的面额、计数结果等。

[0053] 在本实施方式的情况下,在聚集机构6中,沿上下方向将5个临时聚集部61(61a~61e)排成1列于装置内。在后面叙述的控制部50的控制下,在各临时聚集部61a~61e中分别

能够聚集以预先确定的张数(例如100张)为上限的指定种类的纸币。此外,临时聚集部的数量不限定于5个。

[0054] 移送机构9将临时聚集部61a~61e的聚集纸币移送至纸币捆束机构10。纸币捆束机构10利用纸带等捆束件来捆扎移送来的聚集纸币。移送机构9及纸币捆束机构10这两者均设于装置内。关于移送机构9及纸币捆束机构10的详细情况,后面将会进行叙述。排出口11是使通过纸币捆束机构10的捆束所形成的纸币束排出的开口。通过打开在排出口11的上部的装置正面处设置的门12,操作员能够访问聚集机构6。

[0055] 接着,对输送通路3进行详细叙述。输送通路3由对辊、输送带、对通过进行检测的传感器、以及驱动电机等构成,下面从纸币的路径这一方面对输送通路3进行说明。如图3所示,输送通路3在大体上被分为5个部分(下面将部分也称为输送通路)3a~3e。

[0056] 输送通路3a是从投入部1经过鉴别部2到达分岔点A的部分。由此,投入的所有纸币被输送至输送通路3a上。输送通路3b是从分岔点A到达拒绝袋8的部分。由此,鉴别结果为要聚集到拒绝袋8中的拒绝纸币被输送至输送通路3b上。

[0057] 输送通路3c是从分岔点A到达分岔点B的部分,在输送通路3c的中途设有正反翻转部4。输送通路3c能够以不使纸币经过正反翻转部4的方式输送纸币。正反翻转部4是槽状的结构,将输送来的纸片从正反翻转部4的一端插入而从另一端拉出,由此使该纸片的正反面翻转。所投入的纸币中的、除了朝向拒绝袋8的纸币以外的纸币被输送至输送通路3c上。导入输送通路3c上的纸币中的被鉴别为需要进行正反翻转的纸币经由正反翻转部4。

[0058] 输送通路3d是从分岔点B到达最下段的临时聚集部61e的部分(参照图2、图3)。由鉴别部2鉴别为聚集、捆束对象的纸币被输送至输送通路3d上,并被插入到要聚集该纸币的临时聚集部61a~61e中。

[0059] 输送通路3e是从分岔点B到达分岔点C的部分。而且,输送通路3f是从分岔点C到达开放式袋5a的部分。另外,输送通路3g是从分岔点C到达开放式袋5b的部分。

[0060] 如上所述,在纸币捆束整理装置100中,由输送通路3以及鉴别部2等形成“纸页类供给单元”,该纸页类供给单元将操作员所投入的纸币供给至聚集机构6(临时聚集部61a~61e)。

[0061] 此外,在输送通路3上的分岔点A、B、C各自的附近分别设有对纸币的输送方向进行切换的未图示的切换刀片,该切换刀片在后面叙述的控制部50的控制下进行切换。

[0062] 图6是比图2更详细地示出聚集机构6的结构侧视图。如上所述,在聚集机构6中,将5个临时聚集部61a~61e沿上下方向排列配置。由于这些临时聚集部61a~61e具有相同的构造,所以下面以临时聚集部61a为例说明详细情况。

[0063] 利用临时聚集部61a的门分配机构27将借助输送通路3d输送来的纸币朝向聚集板21取入,由此进入临时聚集部61a中的纸币被叶轮20敲击后部而聚集到聚集板21上。对于以后进入的纸币,也通过同样的动作聚集到在聚集板21上聚集的纸币上。

[0064] 关于进入临时聚集部61a后的纸币,借助设于临时聚集部61a的一侧(例如,图6的纸面法线方向的近前侧)的未图示的长边调位构件使纸币的长边方向的位置对齐,进而借助设于临时聚集部61a的后端侧的未图示的短边调位构件使短边方向的位置对齐。上述的长边调位机构通过将纸币按压至设置于相反侧的基准面来进行调位。另外,上述短边调位机构通过对聚集的纸币向进口侧施力来进行调位。

[0065] 当纸币逐渐聚集在聚集板21上而使得其聚集数量(后面叙述的计数器51a~51e的值)超过设定张数时,聚集板21自动下降而使临时聚集部61a的空间扩大,通过该动作,即使聚集高度根据因折皱或折痕等所引起的纸币状态而不同,也能够稳定地进行聚集。在聚集板21的上方以对置的方式设有压板24,在纸币向聚集板21上聚集的过程中,该压板24在临时聚集部61a的上端待机,不会对依次取入的纸币的进入造成障碍。

[0066] 以下述方式进行控制:当设定张数的纸币聚集到临时聚集部61a的聚集板21上时,使门分配机构27动作成不取入纸币的姿势,使规定张数以后的纸币例如聚集到其他的临时聚集部61b~61e的任意一个中。

[0067] 在纸币停止进入的临时聚集部61a中,使聚集板21上升且使压板24下降,由此夹持纸币。通过该动作,使聚集高度因折皱等纸币的状态而不同的纸币的厚度成为一定的厚度,从而向移送机构9的交接变得容易。

[0068] 关于聚集板21与压板24所夹持的纸币,移送机构9的纸币夹持机构30(参照图2)从短边调位机构23侧进入临时聚集部61a抽出该纸币。

[0069] 如图2所示,移送机构9具备纸币夹持机构30、夹持部移动机构31、上下移动机构32。通过动作,阐明移送机构9的结构。

[0070] 以抽出聚集在临时聚集部61a中的纸币的情况为例,说明移送机构9的一系列的动作。借助上下移动机构32使纸币夹持机构30与夹持部移动机构31一起上升至与临时聚集部61a相关的位置传感器的位置,并且在位置传感器检测到夹持部移动机构31的位置处使上升停止,同时,借助未图示的卡定构件将夹持部移动机构31卡定,使夹持部移动机构31固定于与临时聚集部61a对应的位置。在该状态下,借助夹持部移动机构31使纸币夹持机构30的夹持爪33a、33b沿上下方向打开,来进行夹持聚集纸币的准备,进而借助夹持部移动机构31将纸币夹持机构30向临时聚集部61a的方向推出。被推出的纸币夹持机构30的夹持爪33a、33b插入到在临时聚集部61a的短边调位机构23侧设置的开口部中,从上下夹着被聚集板21与压板24夹持的纸币进行把持。然后,通过打开聚集板21和压板24来解除两者对纸币的夹持,由此将100张纸币交付给纸币夹持机构30,因此借助夹持部移动机构31将利用夹持爪33a、33b把持纸币的纸币夹持机构30拉回来。纸币夹持机构30被拉回至原来的位置后,夹持部移动机构31的卡定被解除,夹持部移动机构31与把持有纸币的纸币夹持机构30一起借助上下移动机构32移动至位于移动路径的最下端的纸币捆束机构10,将纸币夹持机构30的夹持爪33a、33b所把持的纸币交给纸币捆束机构10。

[0071] 如图7的侧视图所示,纸币捆束机构10具有由辊及带等构成的输送单元40、纸带等捆束用带41、印刷单元42、供给带41的供给单元43、将带41切断成规定的长度的切割器44以及未图示的捆束单元,并且如下那样对纸币进行捆束。

[0072] 输送单元40从移送机构9的纸币夹持机构30一并收取作为捆束对象的纸币,且将所述纸币输送到捆束位置。带供给单元43向捆束单元供给将带41,此时,在控制部50的控制下,印刷单元42在带41上印刷与要捆束的纸币相关的信息等。被印刷后的带41被切割器44切断成规定的长度,捆束单元将该切断后的带缠绕在被输送到捆束位置处的纸币上进行捆束,由此制作纸币束。这样制作的纸币束进一步被输送单元40输送而送往排出口11。

[0073] 当放置于投入部1的纸币全部被投入且对最后的纸币的处理(计数、聚集)结束时,多数情况下会在临时聚集部61a~61e中残留有未被捆束的纸币。通过打开上述的门12,操

作员能够取出这样的残留的尾数的张数的纸币。

[0074] 接着,使用图1,对本实施方式的纸币捆束整理装置100的控制系统的结构进行说明。此外,在图1中,括号内的标号是仅在后面叙述的第2实施方式中使用的标号。

[0075] 在图1中,控制部50是对该纸币捆束整理装置100整体的动作进行控制的控制部。在控制部50上经由I/O接口电路51连接有投入部1的结构要素(电机、螺线管等驱动要素、传感器要素等;在图1中省略了“结构要素”的术语;在下面的说明中也省略“结构要素”的术语)、鉴别部2、输送通路3、正反翻转部4、聚集机构6、操作部7、移送机构9、纸币捆束机构10、操作显示部13、计数器51a~51e等。

[0076] 计数器51a~51e分别与临时聚集部61a~61e一一对应,例如每当在对应的临时聚集部61a~61e的规定位置处设置的传感器检测进入纸币时,所述计数器进行累加计数。这里,作为计数器51a~51e,采用了硬件的计数器,但是也可以采用控制部50利用存储部52所实现的软件方式的计数器。

[0077] 接着,对控制部50的内部结构以及鉴别部2的处理的详细情况进行说明。

[0078] 如图1所示,控制部50具有存储部52,该存储部52用于存储控制处理等所需要的各种信息。例如通过在具有处理器和存储器的计算机(例如微型计算机)中安装实施方式的纸币类处理程序,由此可构筑控制部50,在该情况下,在功能上也可以如图1那样表示。

[0079] 如图1所示,存储部52至少存储有一次聚集部设定信息521、判别级别设定信息522以及纸币处理历史记录523。

[0080] 首先,使用图8,对一次聚集部设定信息521的内容进行说明。

[0081] 如图8所示,一次聚集部设定信息521是表示每个纸币种类(面额和币种的组合)的聚集目的地(临时聚集部61a~61e、开放式袋5a、5b中的任意一个)的信息。如图8所示,在一次聚集部设定信息521中,对应于面额及币种的组合,决定了纸币的种类。

[0082] 在图8中,面额是对应于纸币的金额而确定的。此外,在本实施方式中,纸币捆束整理装置100可针对中华人民共和国(人民币)的6种面额的纸币(100元纸币、50元纸币、20元纸币、10元纸币、5元纸币、1元纸币)进行处理。另外,在图8中,币种表示纸币的属性。

[0083] 具体而言,纸币的币种是根据纸币的真伪、纸币的受损程度等项目而确定的。在本实施方式的鉴别部2中,对应于纸币的受损程度,判别(分类)为ATM币、流通币、残损币这3个等级。而且,在本实施方式的一次聚集部设定信息521中,作为在币种的项目中设定的内容,对设定有“无”(对纸币的币种不进行限定)、“ATM币”、“流通币”、“残损币”、“ATM+流通”(ATM币及流通币)、“流通+损”(流通币及残损币)、“真伪RJ”(应作为假币进行拒绝的纸币)中的任意一个的情况进行说明。此外,在一次聚集部设定信息521的币种的项目中设定的信息的种类、数量、条件的组合不限于上述的例子。

[0084] 如图8所示,在一次聚集部设定信息521中,由对每个聚集目的地赋予的ID(下面称为“聚集目的地ID”)来表示各聚集目的地。关于聚集目的地ID,对临时聚集部61a~61e、开放式袋5a、5b赋予1~7的ID。例如,临时聚集部61a的聚集目的地ID为1,开放式袋5a的聚集目的地ID为6,开放式袋5b的聚集目的地ID为7。而且,控制部50控制输送通路3等,以使被鉴别部2鉴别(分类)后的纸币聚集到与一次聚集部设定信息521对应的聚集目的地。

[0085] 在本实施方式中,作为例子,在一次聚集部设定信息521中设定有图8所示的内容。在图8所示的一次聚集部设定信息521中,面额为100元纸币且币种为“ATM+流通”的纸币的

聚集目的地被设定为临时聚集部61e(聚集目的地ID:5)、面额为100元纸币且币种为“残损币”的纸币的聚集目的地被设定为开放式袋5a(聚集目的地ID:6)、币种为“真伪RJ”的纸币的聚集目的地被设定为开放式袋5b(聚集目的地ID:7)。

[0086] 接着,使用图9,对鉴别部2的处理及判别级别设定信息522的内容进行说明。

[0087] 判别级别设定信息522由鉴别部2所执行的与纸币状态相关的辨认处理(下面称为“纸币状态辨认处理”)的每个检查项目的参数(阈值)构成。

[0088] 在图9所示的判别级别设定信息522的例子中,针对与纸币状态辨认处理相关的18个检查项目,存储有用于对纸币状态进行判别(分类)的阈值(下面称为“判别级别”)。鉴别部2针对各检查项目检查纸币,且计算出关于其检查结果(评价结果)的评价值(下面称为“辨认级别”)。而且,鉴别部2针对被辨认为真币的纸币,按照判别级别设定信息522的判别级别,进行纸币状态辨认处理。在本实施方式中,鉴别部2针对各检查项目计算出被标准化成1~255的范围内的整数值的辨认级别。鉴别部2按每个检查项目,对状态越良好的纸币(受损程度更小的纸币),计算出越高的值的辨认级别。此外,在本实施方式中,为了使说明简洁,对下述情况进行说明:鉴别部2计算出被标准化成全部相同的范围内的整数值(1~255)的值,来作为各检查项目的辨认级别,但是,关于每个检查项目计算出的数值的单位或范围也可以不同。而且,在本实施方式中,鉴别部2针对各检查项目登记有可辨认为ATM币的辨认级别的下限(下面称为“ATM币级别”)、和辨认为残损币的辨认级别的上限(下面称为“残损币级别”)。即,鉴别部2将针对所有检查项目计算出ATM币级别以上的辨认级别的纸币辨认为ATM币。另外,鉴别部2将所有的检查项目都是比残损币级别高的辨认级别、且1个以上的检查项目是比ATM币级别小的辨认级别的纸币,辨认为流通币。另外,鉴别部2将1个以上的检查项目是残损币级别以下的辨认级别的纸币辨认为残损币。

[0089] 在图9所示的判别级别设定信息522中,针对每个检查项目登记了作为标识符的管理编号、该检查项目的名称、残损币级别以及ATM币级别。在图9所示的判别级别设定信息522中,登记有1~18的各管理编号的检查项目。在图9所示的判别级别设定信息522中,从管理编号1开始依次登记有水印部分污损、肖像部分污损、外周部分污损、其他部分污损、特定图案涂写、水印部涂写、肖像部涂写、其他涂写、折角破损、破角破损、形状破损、撕破破损、破洞破损、胶带、整体污损百、整体污损五十、整体污损二十、以及整体污损十的检查项目。此外,在上述的检查项目中,整体污损百、整体污损五十、整体污损二十以及整体污损十分别是仅仅适用于币种为100元纸币、50元纸币、20元纸币以及10元纸币的检查项目,除此以外的检查项目是在所有币种中公共的检查项目。

[0090] 在图9所示的检查项目中,水印部分污损、肖像部分污损、外周部分污损以及其他部分污损是与纸币的每个部分的污损相关的检查项目。水印部分污损、肖像部分污损、以及外周部分污损分别是与构成纸币的相应的部分(分别为纸币的水印部分、肖像部分、以及外周部分)的污损程度相关的检查项目。而且,其他部分污损是与除了上述的3个检查项目以外的部分的污损程度相关的检查项目。针对与上述的各检查项目相关的每个部位,例如污损面积越小,则鉴别部2计算出越高的辨认级别。

[0091] 整体污损百、整体污损五十、整体污损二十、以及整体污损十是与相对于分别对应的币种的总面积来说的污损程度相关的检查项目。关于整体污损百、整体污损五十、整体污损二十、以及整体污损十,例如在纸币整体上污损面积越小,则计算出越高的辨认级别。由

此,在鉴别部2中能够进行例如对越高面值的纸币设定越高的判别级别等的处理。

[0092] 图9所示的检查项目中的、特定图案涂写、水印部涂写、肖像部涂写、以及其他涂写的检查项目是与在纸币上进行写入或进行覆盖打印的涂写相关的检查项目。水印部涂写及肖像部涂写分别是与纸币的每个部分的涂写的程度(例如涂写面积)相关的检查项目。水印部涂写及肖像部涂写分别是与构成纸币的相应的部分(分别为纸币的水印部分及肖像部分)的涂写的程度相关的检查项目。而且,其他部分涂写是与除了上述的2个检查项目以外的部分的涂写的程度相关的检查项目。针对与水印部涂写及肖像部涂写的检查项目相关的每个部位,例如涂写的污损面积越小,则鉴别部2计算出越高的辨认级别。

[0093] 特定图案涂写是与是否存在预先登记的特定图案的涂写相关的检查项目。在鉴别部2中,预先登记了1个或多个特定图案的图像。而且,鉴别部2查验在纸币上是否描绘有特定图案的图像。作为特定图案,例如可举出与特定的企业、宗教、团体、国家、民族等相关的宣传广告、或者对名誉进行毁损的内容的图像。特定图案涂写是与是否在纸币上形成有特定图案相关的检查项目。从而,关于本实施方式的鉴别部2,对作为下述这样的结构进行说明:针对检测出特定图案的纸币,所述鉴别部2输出最低值(1)作为特定图案涂写的辨认级别,针对未检测出特定图案的纸币,所述鉴别部2输出最高值(255)作为特定图案涂写的辨认级别。

[0094] 折角破损、破角破损、形状破损、撕破破损、以及破洞破损分别是与纸币的破损程度相关的检查项目。折角破损是表示纸币的角部分的折叠程度的检查项目。破角破损是表示因纸币的角部分的撕破所造成的破损程度的检查项目。形状破损是与纸币的外周部分(整体形状)的破损程度相关的检查项目。撕破破损及破洞破损分别是与纸币的内侧部分的撕破及破洞的程度(尺寸)相关的检查项目。针对与折角破损、破角破损、形状破损、撕破破损以及破洞破损的检查项目相关的每个部位,破损部分的大小(例如、折叠、撕破、破洞等的尺寸)越少(小),则鉴别部2计算出越高的辨认级别。

[0095] 胶带的检查项目是与粘接在纸币上的胶带等相关的检查项目。针对胶带的检查项目,所附的胶带越少(小),则鉴别部2计算出越低的辨认级别。

[0096] 在本实施方式的鉴别部2和判别级别设定信息522中,对应于如上所述的检查项目,但是,所采用的检查项目的组合、所设定的判别级别的数量等不受限定。此外,控制部50能够按照操作员对操作显示部13的操作(例如菜单画面等的操作),受理与判别级别设定信息522的各检查项目相关的参数(残损币级别、以及ATM币级别)的变更。

[0097] 接着,对纸币处理历史记录523的内容进行说明。纸币处理历史记录523是由鉴别部2进行的纸币状态辨认处理的辨认历史记录(是至少包含每个纸币的各检查项目的辨认级别在内的处理历史记录的信息)。关于本实施方式的纸币处理历史记录523,对包含最近进行纸币状态辨认处理的1000张纸币的辨认历史记录的情况进行说明,但是可登记在纸币处理历史记录523中的辨认历史记录的数量不受限定。

[0098] 如上所述,在纸币捆束整理装置100中,由判别级别设定信息522构成了阈值存储单元,该阈值存储单元存储用于对纸币进行分类的判别级别(阈值)。另外,在纸币捆束整理装置100中,由鉴别部2构成了评价价值计算单元和分类单元,该评价价值计算单元针对各纸币计算出每个检查项目的辨认级别(评价价值),该分类单元进行与纸币状态相关的判别处理(分类处理)。另外,在纸币捆束整理装置100中,由输送通路3、正反翻转部4、聚集机构6、纸

币捆束机构10等构成了纸页类处理单元,该纸页类处理单元进行与鉴别部2的判别处理结果(分类处理结果)相伴随的纸币的处理(向一次聚集部聚集或捆束处理等)。再有,在纸币捆束整理装置100中,由纸币处理历史记录523构成了处理历史记录存储单元,该处理历史记录存储单元存储纸币的处理历史记录。另外,在纸币捆束整理装置100中,由聚集机构6以及各开放式袋(开放式袋5a、5b、拒绝袋8)构成了聚集单元。

[0099] (A-2) 第2实施方式的动作

[0100] 接着,对具有如上所述的结构的第2实施方式的纸币捆束整理装置100的动作进行说明。

[0101] (A-2-1) 设定信息的输入处理

[0102] 图10是示出了控制部50在从操作员受理一次聚集部设定信息521的内容时所执行的处理的流程图。

[0103] 首先,对应于操作员对操作显示部13的操作(例如菜单画面等的操作),控制部50在操作显示部13上显示用于从操作员受理一次聚集部设定信息521的内容的设定信息输入画面(参照图11)(S101)。

[0104] 接着,操作员选择了作为信息输入的受理对象的聚集目的地(S102)。具体而言,如下这样地构成:在图11所示的设定信息输入画面上,配置有用于选择开放式袋5a的按钮B11、用于选择开放式袋5b的按钮B12、用于选择临时聚集部61a~61e中的任意一个的按钮B13,通过按压任意一个按钮,来选择聚集目的地。这里,设为操作员按压用于选择开放式袋5a的按钮B11,来进行此后的说明。

[0105] 而且,当选择了聚集目的地(开放式袋5a)时,控制部50在设定信息输入画面中受理对用于指定面额的按钮B14和用于指定币种的按钮B15的操作。这里,如图11所示,对于与开放式袋5a(OP1)相对应的面额,设定为“100元纸币”。

[0106] 而且,这里设为操作员按压用于指定币种的按钮B15(S103)。

[0107] 在图11所示的设定信息输入画面上,当用于指定币种的按钮B15被按下时,控制部50弹出显示用于使操作员选择币种的币种选择画面(参照图12)。

[0108] 在图12所示的币种选择画面上,配置有与各币种对应的按钮B201~B208。这里,设为操作员在按压用于指定“残损币”的按钮B204后,按压确认按钮B209(S105)。

[0109] 而且,控制部50根据币种选择画面上的输入内容,对一次聚集部设定信息521的内容进行更新(S106)。

[0110] 通过如上所述的处理,设为在纸币捆束整理装置100中受理了一次聚集部设定信息521的登记,其内容成为了如上述的图8那样的内容。

[0111] 此外,在本实施方式的纸币捆束整理装置100中,受理一次聚集部设定信息521的内容的登记的具体的处理(画面结构等)不受限定,可以采用各种界面。

[0112] (A-2-2) 计数和捆束处理

[0113] 图13是示出了在纸币捆束整理装置100中进行计数及捆束处理的情况下的动作的流程图。

[0114] 当操作部7的计数开始按钮7a被操作员按下(S201)时,控制部50开始进行计数及捆束处理,首先进行各部分的初始设定(S202)。

[0115] 控制部50完成初始设定后,针对放置在投入口1的纸币开始进行计数及捆束处理

的动作(S203)。此外,在纸币捆束整理装置100进行计数处理的过程中,操作员还可以在投入口1追加纸币。

[0116] 另外,控制部50在开始进行计数处理时,以图14所示的形式来显示用于表示计数状况的计数状况显示画面。

[0117] 此外,图14所示的计数状况显示画面是依照图8所示的一次聚集部设定信息521的内容。

[0118] 在计数状况显示画面上,如图14所示,在栏目(field)F32处以表格形式针对每个临时聚集部61显示当前聚集过程中的面额(图14的“施封”的项目)、当前聚集到的张数(图14的“尾数张数”的项目)、以及对当前聚集中的面额进行了捆束(施封)的纸币束的数量(图14的“捆束数”的项目)。此外,图14的“施封”的项目的1~5的编号为聚集部ID。于是,在图14的例子中,按照图8所示的一次聚集部设定信息521,在施封的项目中为“5:100元纸币”,因此,表示对临时聚集部61e(临时聚集部ID:5)分配了100元纸币。另外,在图14的例子中,示出了:针对100元纸币,当前聚集了58张(“尾数张数”的项目是“58”),且已经进行了1束的捆束(施封)的(“捆束数”的项目为“1”)。

[0119] 另外,在计数状况显示画面上,如图14所示,在栏目F31中以表格形式针对每个开放式袋5a、5b输入了当前聚集过程中的币种(图14的“袋”的项目)、当前张数(当前聚集的张数)和设定张数(在各袋中聚集的上限张数)。此外,在栏目F31的“袋”的项目中,“1”表示第1开放式袋5a、“2”表示第2开放式袋5b、“RJ”表示拒绝袋8。在本实施方式的纸币捆束整理装置100中,按照图8所示的一次聚集部设定信息521,设定为在第1开放式袋5a中聚集面额为“100元纸币”且币种为“残损币”的纸币。另外,在纸币捆束整理装置100中,按照图8所示的一次聚集部设定信息521,设定为在第2开放式袋5b中聚集币种为“真伪RJ”(真伪不明或被判断为假币的纸币)的纸币。

[0120] 另外,在计数状况显示画面上,如图14所示,在栏目F33中显示与处理状况相关的消息(例如“计数中”等消息)。

[0121] 再有,如图14所示,在计数状况显示画面上配置有辨认按钮B31(显示为“辨认”的按钮),该辨认按钮B31用于使计数状况显示画面转移到与纸币状态辨认处理相关的信息显示、或可调整与各检查项目相关的辨认级别的画面(下面称为“纸币状态辨认主画面”)

[0122] 而且,控制部50控制输送通路3取入一张放置在投入口1的纸币,使鉴别部2执行鉴别处理(分类处理)(S204)。

[0123] 而且,控制部205进行控制,以便将在上述的步骤S204中鉴别(分类)后的纸币输送到对应的聚集目的地(S205)。此外,在纸币捆束整理装置100中,当聚集在各临时聚集部61a~61e中的纸币达到设定张数时,由纸币捆束机构10对该纸币的束进行捆束处理,但是,在图13的流程图中省略图示了与捆束处理相关的动作。

[0124] 而且,控制部205确认在投入部1中是否残留有所投入的纸币(S206),在残留有纸币的情况下,从上述的步骤S204的处理开始进行动作,在未残留纸币的情况下(结束投入纸币的情况下),停止计数及捆束处理(S207)。

[0125] 接着,使用图15的流程图,对上述的步骤S204中的鉴别部2的鉴别处理进行说明。

[0126] 首先,开始对1张纸币进行处理时,鉴别部2进行该纸币的币种及真伪的判别处理(S301)。

[0127] 然后,鉴别部2确认判别结果(S302),当该纸币被辨认为伪造的假币或不可判别的纸币(包含不是该纸币捆束整理装置100的处理对象的种类的纸币)的情况下,以该判别结果来结束该纸币的处理。

[0128] 另一方面,当该纸币的判别结果为该纸币是该纸币捆束整理装置100的处理对象的纸币的真币的情况下,鉴别部2进一步对该纸币进行用于辨认状态的纸币状态辨认处理(S303),并将其处理结果(每个检查项目的辨认级别)登记在存储部52(纸币处理历史记录523)中并结束(S304)处理。

[0129] 接着,使用图16,对在上述的计数状况显示画面上按下了辨认按钮B31的情况下转移到的画面(纸币状态辨认主画面)进行说明。

[0130] 纸币状态辨认主画面是能够进行与纸币状态辨认处理的各检查项目(管理编号1~18的各检查项目)相关的显示及变更的操作画面。

[0131] 如图16所示,在纸币状态辨认主画面上,对管理编号1~18的各检查项目分别分配栏目F401~F418。而且,与对应各个检查项目的栏目中,设定了用于转移到对该检查项目的判别级别(残损币级别及ATM币级别)进行变更的画面(下面称为“判别级别变更画面”)的按钮、和对与该检查项目相关的参数进行显示(在图16的状态下显示残损币级别及ATM币级别)的显示区域。例如,如图16所示,与管理编号为“01”的“水印部分污损”的检查项目相对应的栏目F401由显示为“01水印部分污损”的按钮、和作为“水印部分污损”的残损币级别及ATM币级别显示为“100/200”的显示区域构成。在该情况下,表示“水印部分污损”的残损币级别为100且ATM币级别为200。

[0132] 如上所述,在纸币捆束整理装置100中,由控制部50和操作显示部13所输出的纸币状态辨认主画面(参照图16)构成了比较结果输出单元,该比较结果输出单元对操作员输出每个检查项目的判别级别与辨认历史记录中的辨认级别之间的比较结果。

[0133] 而且,在图16所示的纸币状态辨认主画面上任意一个栏目的按钮被按下的情况下,控制部50使操作显示部13的画面转移到用于调整该检查项目的判别级别的判别级别变更画面。图17示出了判别级别变更画面的例子。在图17中,作为例子,显示了对管理编号为“01”的“水印部分污损”的辨认级别进行变更的判别级别变更画面。

[0134] 在图17的判别级别变更画面上配置有:表示与判别级别的变更相关的检查项目的栏目F51(图17中显示为“01水印部分污损”)、显示变更前的该检查项目的各判别级别(图17中以条形图形式进行显示)的栏目F52、以及显示变更后的该检查项目的各判别级别(图17中以对条形图附注了数值的形式进行显示)的栏目F53。另外,在图17的判别级别变更画面上配置有:配置有对残损币级别进行增减的按钮的栏目F54;和配置有对ATM币级别进行增减的按钮的栏目F55。例如在与残损币级别相关的栏目F54中配置有显示了进行增减的数值的4个按钮(显示为“-10”、“-1”、“+1”、“+10”的按钮),在判别级别变更画面上构成为,与按下这些按钮相对应,栏目F53所显示的条形图及数值被变更(增减)。另外,在图17的判别级别变更画面上配置有:用于将变更后的判别级别反映到纸币状态辨认主画面上并返回到前一个画面(纸币状态辨认主画面)的按钮B51(显示为“确认”的按钮);和用于在不反映变更后的判别级别的情况下返回到前一个画面的按钮B52(显示为“取消”的按钮)。

[0135] 另外,在通过判别级别变更画面变更了判别级别的情况下,如图20所示,在纸币状态辨认主画面上,变更的检查项目的按钮的显示形式发生变化(例如,显示形式变化为红色

等显眼的颜色)。例如,在图20中,示出了与“01水印部分污损”相关的栏目F401的按钮的显示形式发生了变化的状态(图20中对按钮附上阴影来进行图示)。

[0136] 如上所述,纸币捆束整理装置100中,由控制部50及操作显示部13所输出的判别级别变更画面(参照图17)构成了阈值变更单元,该阈值变更单元从操作员受理对每个检查项目的判别级别的变更。

[0137] 而且,在纸币状态辨认主画面上配置有:使当前显示中的各检查项目的判别级别放映在判别级别设定信息522中且返回到前一个画面(计数状况显示画面)的确认按钮B41;和在不使当前显示中的各检查项目的判别级别反映到判别级别设定信息522中的情况下返回到前一个画面的取消按钮B42。

[0138] 另外,在纸币状态辨认主画面上配置有用于变更该画面的显示内容的按钮B43~B46。显示为“1张判别历史记录”的按钮B43是用于将纸币状态辨认主画面的各栏目的显示区域切换到基于最近的1张纸币的辨认历史记录的内容显示的按钮。显示为“500张判别历史记录”的按钮B44是用于将纸币状态辨认主画面的各栏目的显示区域切换到基于最近的500张纸币的辨认历史记录的内容显示的按钮。显示为“判别结果”的按钮B45是用于将纸币状态辨认主画面的各栏目的显示区域切换到基于最近的1张纸币的辨认历史记录的辨认级别的按钮。显示为“判别历史记录统计”的按钮B46是用于基于纸币处理历史记录523来显示与以往的纸币状态辨认处理相关的统计信息的按钮。

[0139] 当在图16所示的纸币状态辨认主画面上按下显示为“1张判别历史记录”的按钮B43时,成为图18所示这样的显示1张判别历史记录的状态。

[0140] 在纸币状态辨认主画面上,当成为对1张判别历史记录进行显示的状态时,根据纸币处理历史记录523所存储的任意的纸币的辨认历史记录(这里为最近进行了判别处理的1张纸币的辨认历史记录)的辨认级别,各检查项目的各判别级别的显示形式发生变化(例如,显示形式变化为红色等显眼的颜色)。例如,在本实施方式中,在纸币状态辨认主画面上,当成为显示1张判别历史记录的状态时,比较各检查项目的判别级别与该纸币的辨认级别,根据该纸币的辨认级别与各判别级别的数值的比较结果,对显示形式进行变更(图18中,为了便于图示,附上阴影来进行图示)。例如,在图18中,栏目F401(水印部分污损)的显示区域的“100”以及“200”双方的显示形式发生了变化。例如,当与该纸币的水印部分污损相关的辨认级别为“50”的情况下,由于小于残损币级别(100)及ATM币级别(200)这双方,因此为如图18那样的显示。另一方面,当该纸币的辨认级别比残损币级别高且比ATM币级别低的情况下,如图18的栏目F403(03外周部分污损)那样,仅针对ATM币级别的数字使显示形式发生变化。在纸币状态辨认主画面上,对于即使在显示1张判别历史记录的状态下显示形式也没有发生变化的检查项目,表示该纸币的辨认级别在ATM币级别以上。此外,在纸币状态辨认主画面上显示1张判别历史记录的状态下,当再次按下按钮B43时,返回到原来的显示形式(图16的状态)。

[0141] 当在图16所示的纸币状态辨认主画面上按下按钮B44时,成为图19所示这样的显示500张判别历史记录的状态。

[0142] 在纸币状态辨认主画面上显示了500张判别历史记录的状态的显示形式虽然与1张判别历史记录相同,但是,不同点在于,比较对象是多张纸币的辨认级别(这里为最近处理的500张纸币的辨认级别)的平均值。例如,关于以往的500张纸币,在与“04其他部分污

损”相关的辨认级别的平均值为“50”的情况下,由于小于残损币级别(100)及ATM币级别(200)这双方,所以成为如图19那样的显示。在图19中,栏目F404的显示区域的“100”及“200”这双方的显示形式都发生了变化。此外,在纸币状态辨认主画面上显示500张判别历史记录的状态下,当再次按压按钮B44时,返回到原来的显示形式(图16的状态)。此外,也可以用以往500张纸币的最低值或最高值而不是平均值来显示。

[0143] 如上所述,在纸币捆束整理装置100中,由控制部50及操作显示部13所输出的纸币状态辨认主画面(参照图18、图19)构成了比较历史记录输出单元,该比较历史记录输出单元对操作员输出基于任意数量的辨认历史记录(各检查项目的辨认级别)的与判别级别相比较的比较结果。

[0144] 当在图16所示的纸币状态辨认主画面上按压按钮B45时,成为图21所示这样的显示判别结果的状态。

[0145] 在纸币状态辨认主画面上,当成为显示判别结果的状态时,如图21所示,与纸币处理历史记录523所存储的任意的纸币的辨认历史记录(这里为最近判别处理的1张纸币的辨认历史记录)相关的各检查项目的辨认级别被显示在与各检查项目对应的栏目的显示区域中。例如,在图21中,由于在与“01水印部分污损”相关的栏目F401的显示区域中显示了50,所以表示该纸币的“01水印部分污损”的辨认级别为50。此外,当在纸币状态辨认主画面上显示了判别结果的状态下再次按压按钮B45时,返回到原来的显示形式(图16的状态)。

[0146] 如上所述,在纸币捆束整理装置100中,由控制部50及操作显示部13所输出的纸币状态辨认主画面(参照图21)构成了历史记录输出单元,该历史记录输出单元对操作员输出纸币的辨认历史记录(各检查项目的辨认级别)。

[0147] 当在图16所示的纸币状态辨认主画面上按压按钮B46时,成为图22所示这样的显示判别历史记录统计的状态。

[0148] 在纸币状态辨认主画面上,当成为显示判别历史记录统计的状态时,在各栏目的显示区域上显示将当前显示的各检查项目的判别级别应用于与多个辨认历史记录(这里为最近的1000张纸币的辨认历史记录)相关的各检查项目的辨认级别中的情况下的、判别结果的统计信息(残损币的张数及ATM币的张数等)。具体而言,在纸币状态辨认主画面上,当成为显示判别历史记录统计的状态时,如图22所示,在各检查项目的栏目上显示残损币的张数及ATM币的张数,作为判别结果。例如,在图22中,在与“水印部分污损”的检查项目对应的栏目F401的显示区域上显示为“100张/200张”。这表示在将当前纸币状态辨认主画面所保存的判别级别(残损币级别、流通币级别)分别应用于以往1000张纸币的“水印部分污损”的辨认级别中的情况下的残损币的张数(100张)和流通币的张数(200张)。另外,在纸币状态辨认主画面上,当成为显示判别历史记录统计的状态时,在栏目F50上显示基于判别结果(考虑了所有检查项目的判别级别的最终的判别结果)的合计信息,该判别结果是将当前纸币状态辨认主画面所保存的各检查项目的判别级别应用于以往1000张纸币的辨认历史记录中的情况下的判别结果。在图22中,在栏目F50的表中显示了残损币、流通币、ATM币以及合计的张数。另外,在图22中,在栏目F50的表中显示(以百分比表示)了残损币、流通币以及ATM币的比例(相对于合计张数的比例)。在图22的栏目F50的表中,显示了残损币100张(10%)、流通币(200张)、ATM币700张(70%)、合计1000张这样的结果。

[0149] 而且,在图22所示的纸币状态辨认主画面上,以“水印部分污损”的检查项目为理

由的残损币及流通币最多,因此可知,如果针对“水印部分污损”的检查项目调整判别级别,则整体的判别结果也会发生变化。

[0150] 而且,在纸币状态辨认主画面上,如果在显示了判别历史记录统计的状态下对判别级别进行变更(用判别级别变更画面进行变更),则各栏目的显示区域的显示内容及栏目F50的显示内容基于变更后的判别级别(反映到判别级别设定信息522之前的判别级别)进行更新。例如,在图22所示的状态下按压栏目F401的按钮来进行降低“水印部分污损”的残损币级别及ATM币级别的变更的情况下,纸币状态辨认主画面成为如图23那样的状态。在图23中,由于针对“水印部分污损”的检查项目变更了判别级别,因此F401的按钮的显示形式发生变化(图23中,成为附上阴影的状态)。另外,在图23中,伴随着“水印部分污损”的检查项目的判别级别变更,栏目F401的显示区域的内容、以及栏目F50的统计信息的内容被更新。在图23中,栏目F401的显示区域的内容从“100张/200张”被更新为“50张/250张”。另外,在图23中,栏目F50的表中的残损币的张数从100张(10%)被更新为50张(5%)。另外,在图23中,栏目F50的表中的流通币的张数从200张(20%)被更新为250张(25%)。再有,在图23中,在栏目F50的表中进行了更新的残损币以及流通币的显示部分的显示形式发生变化(图23中,成为附上阴影的状态)。在栏目F50的表中被更新的部分的显示形式的变更方式不受限定,但优选是变更为红色字符等显眼的形式。此外,在纸币状态辨认主画面上,当在显示判别历史记录统计的状态下再次按压按钮B46时,返回到原来的显示形式(图16的状态)。

[0151] 如上所述,在纸币捆束整理装置100中,由控制部50及操作显示部13所输出的纸币状态辨认主画面(参照图22、图23)构成了统计信息输出单元,该统计信息输出单元根据任意的纸币的辨认历史记录(各检查项目的辨认级别),对操作员输出基于当前保存的判别级别(判别级别设定信息522所存储的判别级别、或反映到判别级别设定信息522之前的变更后的判别级别)的统计信息。

[0152] (A-3)实施方式的效果

[0153] 根据本实施方式,能够发挥如下的效果。

[0154] 在本实施方式的纸币捆束整理装置100中,在纸币状态辨认主画面上(参照图16、图18),根据纸币处理历史记录523,显示出基于以往的各纸币的辨认级别的判别处理结果(每个检查项目的分类结果)。由此,在纸币捆束整理装置100中,操作员能够容易地掌握所处理的纸币在哪个检查项目中被判别(分类)为“残损币”或“不是ATM币”。另外,在纸币捆束整理装置100中,可以从显示了每个检查项目的分类结果的纸币状态辨认主画面直接转移到对各检查项目的判别级别进行变更的判别级别变更画面(参照图17),因此能够对操作员提供容易地进行各检查项目的调整的环境。

[0155] 另外,在纸币捆束整理装置100中,通过在纸币状态辨认主画面上进行纸币的辨认历史记录的显示(参照图21)或统计信息的显示(参照图22、图23),由此,从各种观点出发对操作员输出辨认历史记录的分析结果,从而能够辅助操作员进行判别级别的调整。

[0156] (B)第2实施方式

[0157] 下面,参照附图,对将本发明的纸页类处理装置应用于纸币捆束整理装置中的第2实施方式进行说明。

[0158] (B-1)第2实施方式的结构以及动作

[0159] 与第1实施方式同样,也可以使用上述的图1~图9来示出第2实施方式的纸币捆束

整理装置100A的结构。此外,在上述的图1、图2、图4中,括号内的标号是仅用于第2实施方式的标号。下面,对第2实施方式与第1实施方式的差异进行说明。

[0160] 纸币捆束整理装置100A在硬件上与第1实施方式相同,但是,功能上的结构(软件方式的结构)的一部分与第1实施方式不同。具体而言,在纸币捆束整理装置100A中,与第1实施方式不同的点在于,鉴别部2及控制部50被替换成鉴别部2A及控制部50A。另外,在控制部50A中,纸币处理历史记录523A的结构与第1实施方式不同。

[0161] 关于第1实施方式的纸币处理历史记录523,对下述情况进行了说明:至少存储包含每个纸币的各检查项目的辨认级别在内的处理历史记录的信息来作为纸币状态辨认处理的辨认历史记录,但是,在第2实施方式的纸币处理历史记录523A中,与第1实施方式不同的点在于,对应地存储记载在各纸币的表面上的识别信息(下面称为“序列号”)来作为每个纸币的信息。即,在纸币处理历史记录523A中,将以往处理的纸币的序列号和与该纸币相关的各检查项目的辨认级别对应起来进行管理。

[0162] 另外,需要使第2实施方式的鉴别部2A也作为识别信息辨认单元发挥功能,该识别信息辨认单元也能辨认待鉴别的纸币的序列号(识别信息)。鉴别部2A辨认纸币的序列号的具体方式不受限定,由于可以采用例如与各种纸币处理装置相同的结构(例如利用了OCR(Optical Character Recognition:光学字符识别)等图像解析的“识别单元”),因此省略详细的说明。

[0163] 具体而言,纸币处理历史记录523A的结构例如可以采用如图24那样的表。此外,在纸币处理历史记录523A中,只要按每个纸币对序列号及辨认级别进行管理,则内部的具体数据结构不受限定。

[0164] 在图24所示的表中,按每个纸币登记了管理编号、序列号以及辨认级别(各检查项目的辨认级别)的信息。此外,在纸币处理历史记录523A中,也可以还对应地登记各纸币的其他信息(例如,面额、处理日期时刻、聚集目的地的信息等)。

[0165] 此外,在图24所示的纸币处理历史记录523A的表中,管理编号以升序来表示处理各纸币的顺序。即,在图24所示的纸币处理历史记录523A的表中,管理编号的数值越大,则表示越是最近处理的纸币。在图24中示出了记录有管理编号1~300合计300张纸币的处理历史记录的状态。

[0166] 而且,在控制部50A中,在纸币状态辨认主画面(上述的图16)上显示为“1张判别历史记录”的按钮(按钮B43)被按下而显示1张判别历史记录时的状态的操作画面的结构与第1实施方式不同。

[0167] 此外,在图24所示的纸币处理历史记录523A的表中,管理编号以升序表示了对各纸币进行处理的顺序。即,在图24所示的纸币处理历史记录523A的表中,管理编号的数字越大,则表示越是最近处理的纸币。

[0168] 而且,在控制部50A中,在纸币状态辨认主画面(上述的图16)上显示为“1张判别历史记录”的按钮(按钮B43)被按下而显示1张判别历史记录时的操作画面(下面也称为“1张判别历史记录显示画面”)的结构与第1实施方式不同。

[0169] 第2实施方式的纸币捆束整理装置100A所显示的纸币状态辨认主画面(显示1张判别历史记录的状态)例如为如图25所示的结构。在图25所示的纸币状态辨认主画面(显示1张判别历史记录的状态)中,对与第1实施方式的画面(上述的图18)相同或对应的部分(栏

目以及按钮)标注相同或对应的标号。此外,下面,将在纸币状态辨认主画面上显示1张判别历史记录的状态也称为“1张判别历史记录显示画面”。

[0170] 而且,在第2实施方式的1张判别历史记录显示画面上配置有:用于对当前正在显示辨认级别等信息的纸币(下面也称为“显示中纸币”)的序列号进行显示的栏目F500、用于将显示中纸币切换到上一次处理的纸币(管理编号比显示中纸币小1的纸币)的按钮B51、用于将显示中纸币切换到下1张纸币(管理编号比显示中纸币大1的纸币)的按钮B52、以及指定序列号来切换1张判别历史记录显示画面的显示的按钮B53。

[0171] 接着,对图25所示的1张判别历史记录显示画面(在纸币状态辨认主画面上显示1张判别历史记录的状态)的详细结构及动作进行说明。此外,这里,纸币处理历史记录523A的内容为图24所示的内容。

[0172] 下面,使用图25~图27,对第2实施方式的控制部50A所显示的1张判别历史记录显示画面的结构以及动作的详细情况进行说明。

[0173] 当在第2实施方式的纸币状态辨认主画面(上述的图16的状态)上按压显示为“1张判别历史记录”的按钮(按钮B43)时,控制部50A使所显示的操作画面转移到对纸币处理历史记录523A所存储的信息中的最后处理的纸币的信息进行显示的1张判别历史记录显示画面。这里,纸币处理历史记录523A的内容为如上述的图24所示,因此控制部50A在初始状态下显示出基于最后的管理编号300的纸币的序列号(AB00000300)和各检查项目的辨认级别的1张判别历史记录显示画面(参照图25)。

[0174] 而且,当在1张判别历史记录显示画面(纸币状态辨认主画面)处于图25所示的状态(显示中纸币为管理编号300的纸币的状态)下按下按钮B51(显示为“前一个”的按钮)时,控制部50A将显示中纸币设定为前一次处理的纸币(管理编号299的纸币),并更新1张判别历史记录显示画面的各栏目的信息。此时,1张判别历史记录显示画面(纸币状态辨认主画面)的内容如图26那样转移。在图26所示的1张判别历史记录显示画面(纸币状态辨认主画面)上,显示出基于管理编号299的纸币的序列号(AB00000299)和该纸币的各检查项目的辨认级别的内容。

[0175] 另外,在图26所示的1张判别历史记录显示画面(纸币状态辨认主画面)上,当按下按钮B52(显示为“下一个”的按钮)时,控制部50A将显示中纸币设定为下一次处理的纸币(管理编号300的纸币),并更新1张判别历史记录显示画面的各栏目的信息。此时,1张判别历史记录显示画面(纸币状态辨认主画面)的内容恢复为图25的内容。

[0176] 另外,在第2实施方式的1张判别历史记录显示画面(纸币状态辨认主画面)上,如上所述那样配置有用于指定序列号来切换1张判别历史记录显示画面的显示的按钮B53(显示为“序列号指定”的按钮)。当按下该按钮B53时,控制部50A在1张判别历史记录显示画面(纸币状态辨认主画面)上显示用于从用户受理序列号输入的弹出画面。作为用于受理序列号输入的弹出画面,例如可以采用如图27那样的画面。在图27所示的弹出画面上配置有用于受理序列号输入的栏目F600、和用于确认输入完成的确认按钮B61。在图27所示的弹出画面上,当使用者对栏目F600输入了序列号之后按下确认按钮B61时,控制部50A保持所输入的序列号,且从纸币处理历史记录523A检索该序列号的纸币。然后,控制部50A将1张判别历史记录显示画面(纸币状态辨认主画面)的内容更新为以所检测出的序列号的纸币作为显示中纸币的内容。例如,在图27所示的弹出画面上,由于对栏目F600输入了“AB00000229”这

样的序列号,所以控制部50A从纸币处理历史记录523A检测管理编号299的纸币作为该序列号的纸币。然后,控制部50A将1张判别历史记录显示画面(纸币状态辨认主画面)的内容更新为以管理编号299的纸币(指定了序列号的AB00000229的纸币)作为显示中纸币的内容。此时的1张判别历史记录显示画面(纸币状态辨认主画面)的内容是与图26相同的内容。

[0177] 此外,也可以是,当无法从纸币处理历史记录523A检测出在弹出画面上输入的序列号的纸币的情况下,控制部50A输出错误消息(例如,“无法检测到所输入的序列号的纸币”这样的消息),且返回到前一画面(之前刚显示的1张判别历史记录显示画面)。

[0178] 此外,在纸币捆束整理装置100A(控制部50A)的1张判别历史记录显示画面(纸币状态辨认主画面)上,只要显示有显示中纸币的序列号,则对于其他的结构而言不限于上述的例。例如,在上述的图25、图26中,可以去除用于受理序列号的指定的按钮B53的功能、或用于按照处理顺序切换显示中纸币的按钮B51、B52的功能,或者也可以追加配置其他的与显示中纸币的切换功能相对应的按钮。

[0179] (B-2) 第2实施方式的效果

[0180] 在第2实施方式的纸币捆束整理装置100A中,在纸币处理历史记录523A中存储了纸币的序列号,在1张判别历史记录显示画面(纸币状态辨认主画面)上也显示了显示中纸币的序列号。由此,用户能够专心地确定1张判别历史记录显示画面(纸币状态辨认主画面)的显示中纸币。例如,当用户想要获知什么程度的纸币的损伤会得到什么样的检查结果的情况下,如第2实施方式那样,由于在1张判别历史记录显示画面(纸币状态辨认主画面)上也显示有显示中纸币的序列号,因此用户能够容易地查找显示中纸币。

[0181] 另外,对于纸币捆束整理装置100A,在1张判别历史记录显示画面(纸币状态辨认主画面)中对应于按照处理顺序依次切换显示中纸币的处理(例如与按钮B51、B52相关的处理)。由此,纸币捆束整理装置100A的用户能够容易地掌握被处理的纸币与该纸币的检查结果之间的对应关系。

[0182] 另外,对于纸币捆束整理装置100A,在1张判别历史记录显示画面(纸币状态辨认主画面)中对应于指定序列号(例如通过图27的弹出画面等进行指定)来切换显示中纸币的处理。由此,用户能够容易地掌握纸币捆束整理装置100A所处理的任意的纸币(例如,处理顺序不明的纸币)的检查结果。

[0183] (C) 其他实施方式

[0184] 本发明不限于上述的各实施方式,还可以举出下面例示那样的变形实施方式。

[0185] (C-1) 在上述的各实施方式中,示出了将本发明应用于纸币捆束整理装置中的情况,但是,应用本发明的装置不限于纸币捆束整理装置。总之,只要是对投入纸币进行鉴别并根据鉴别的结果适当地从原来的输送通路分离后排出至排出口的装置,都可以应用本发明。如果满足这样的条件,在自动存取款机装置(ATM)等现金处理装置中也能够应用本发明的技术思想。

[0186] 另外,在上述的实施方式中,示出了将本发明应用在处理纸币的纸币捆束整理装置中的情况,但是,本发明所适用的纸页类不限于纸币,也可以是支票、商品券等其他的纸页类。

[0187] (C-2) 在上述的实施方式的纸币捆束整理装置100所显示的纸币状态辨认主画面(参照上述的图16)中,配置有用于变更该画面的显示内容的按钮B43~B46,但是也可以是

省略这些按钮的功能(与图18~图23的处理相关的功能)的一部分或全部的结构。

[0188] 日本申请特愿2013-087715号和日本申请特愿2013-139026号所公开的整体内容通过参照而被引入到本说明书中。

[0189] 在本说明书中记载的全部文献、专利申请以及技术规格,与具体且单独地记述有通过参照而引入各个文献、专利申请以及技术规格的情况相同程度地,通过参照而被引入到本说明书中。

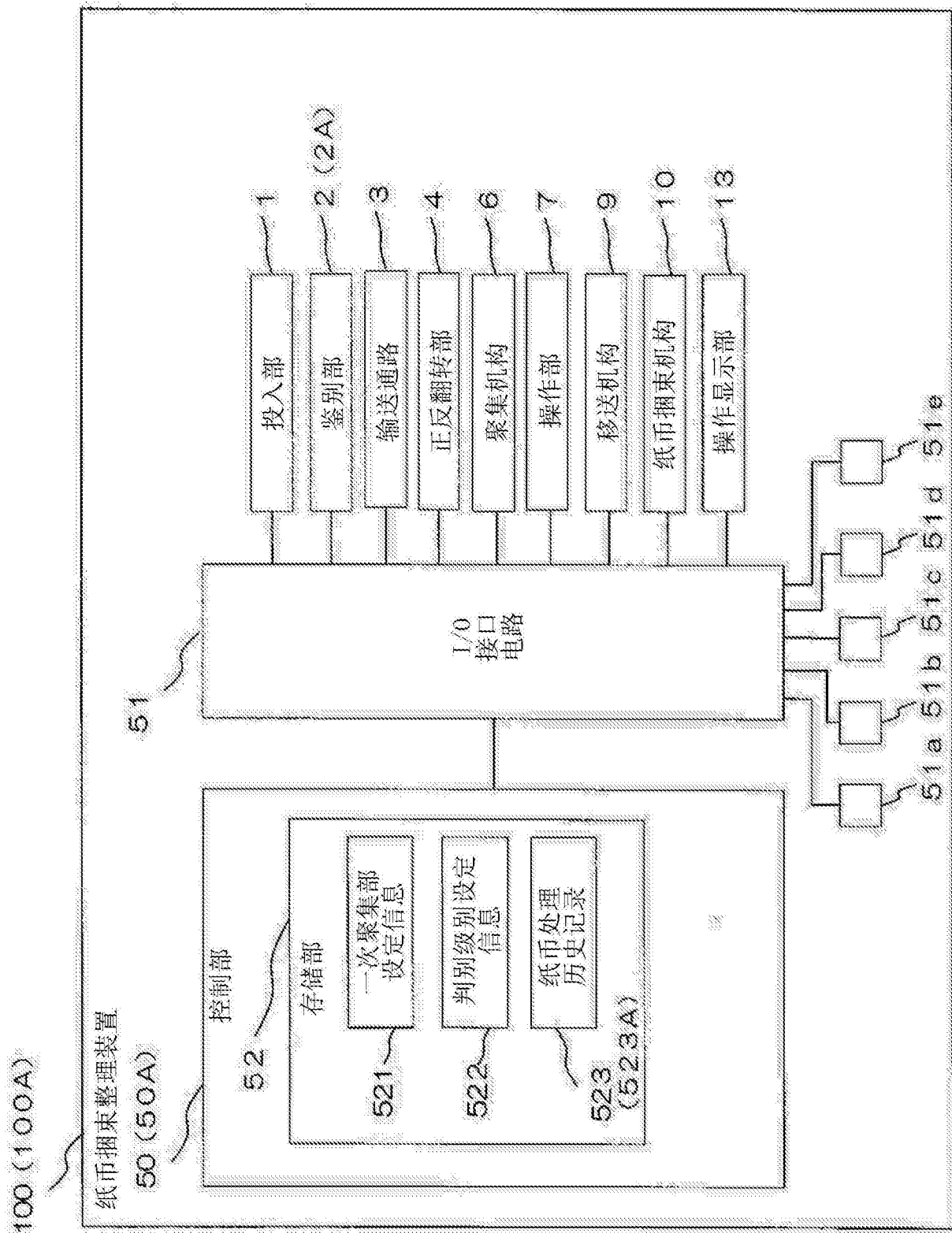


图1

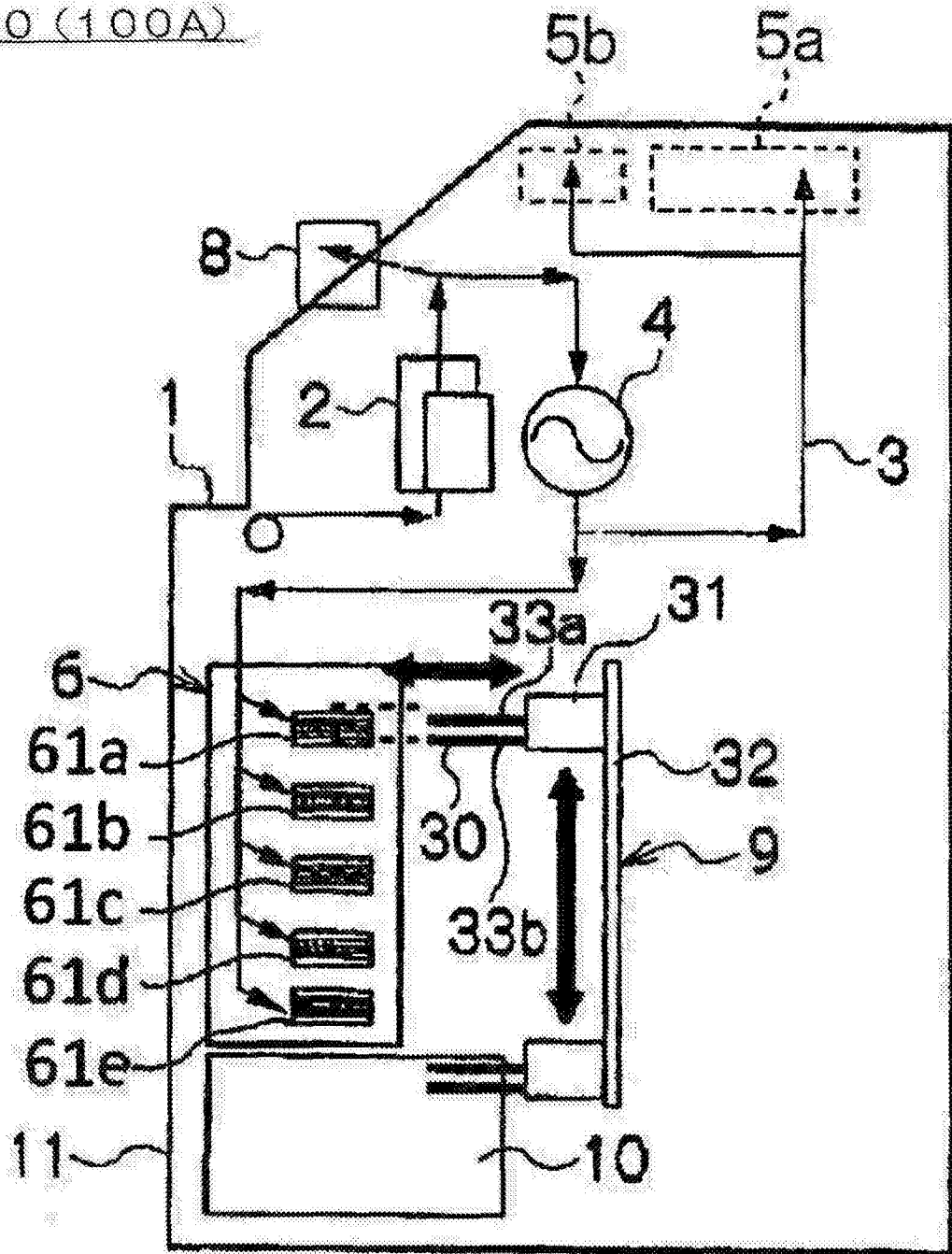
100 (100A)

图2

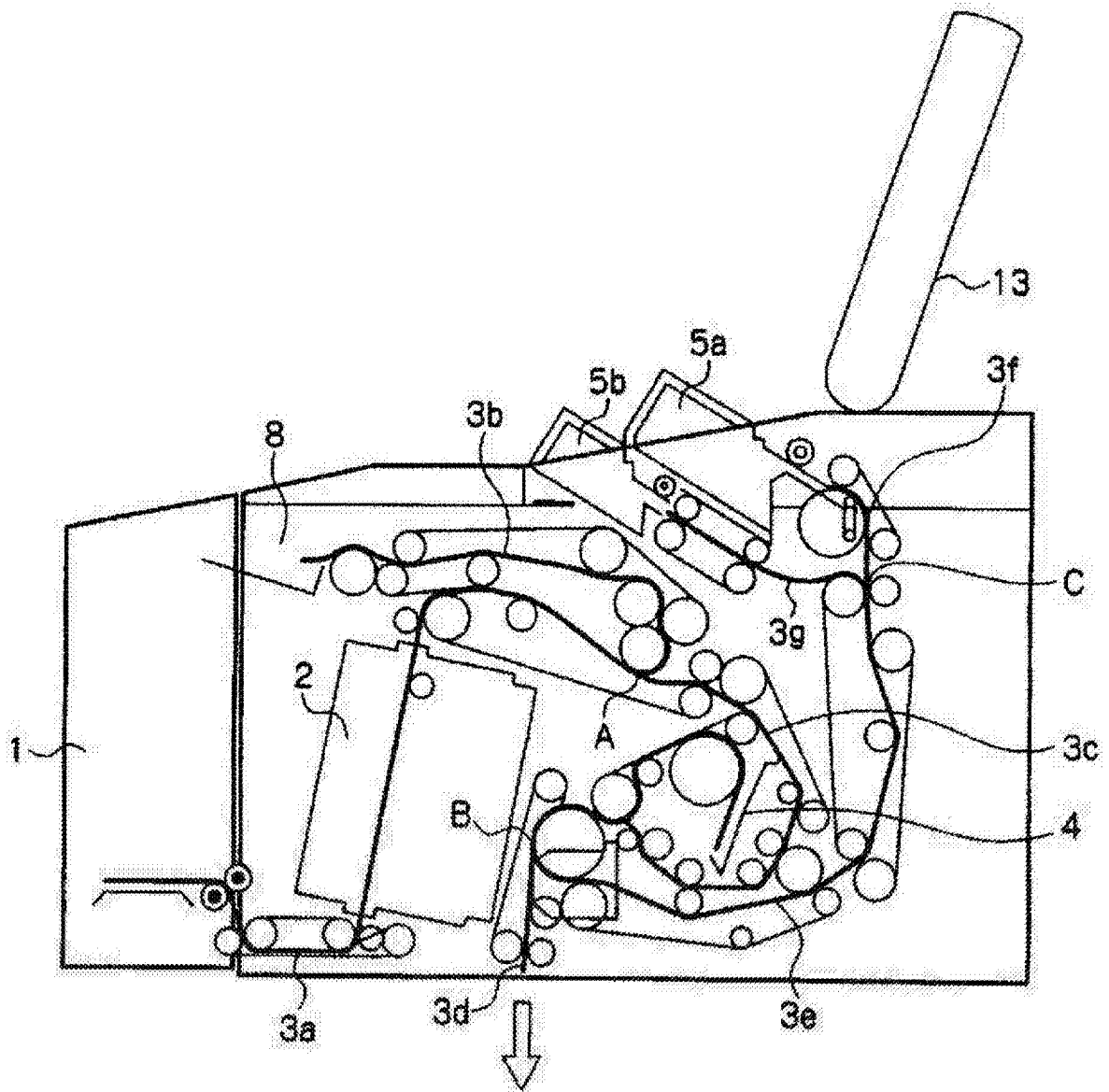


图3

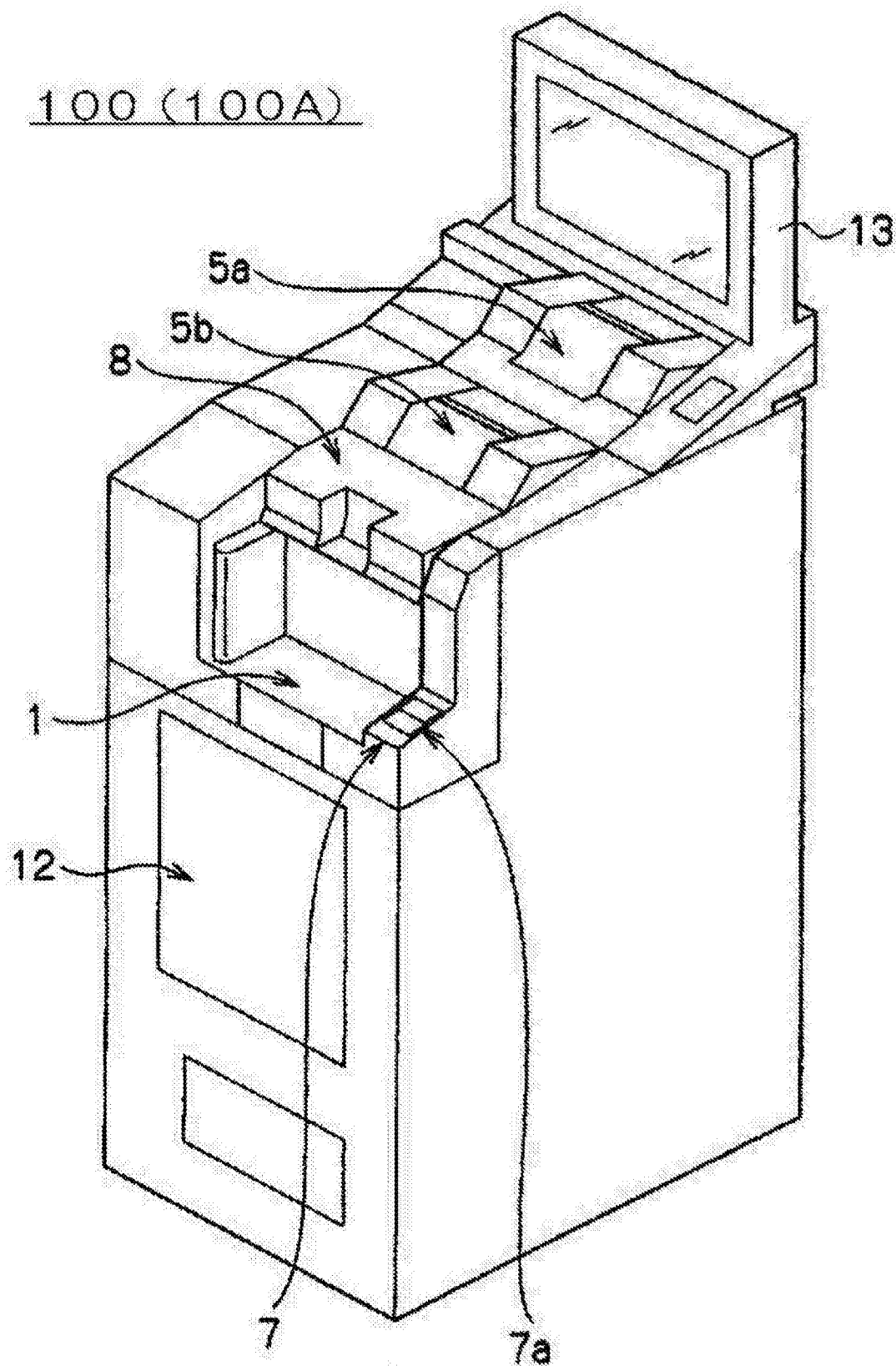


图4

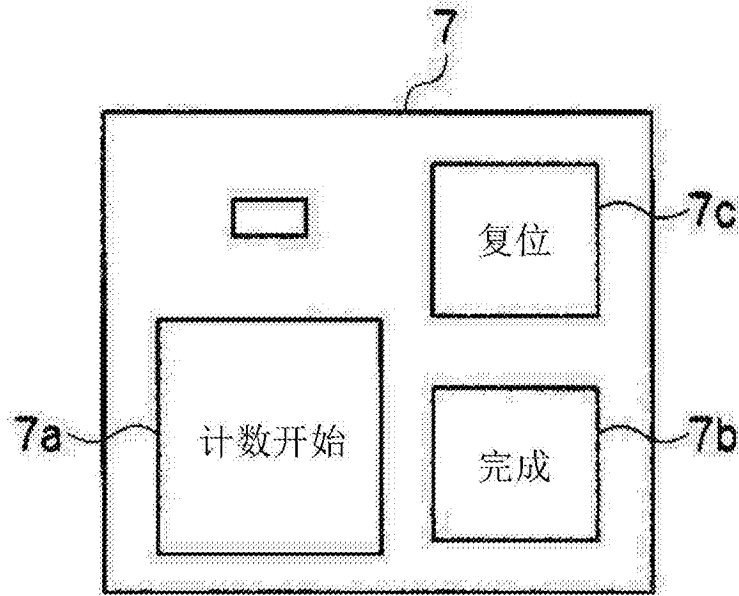


图5

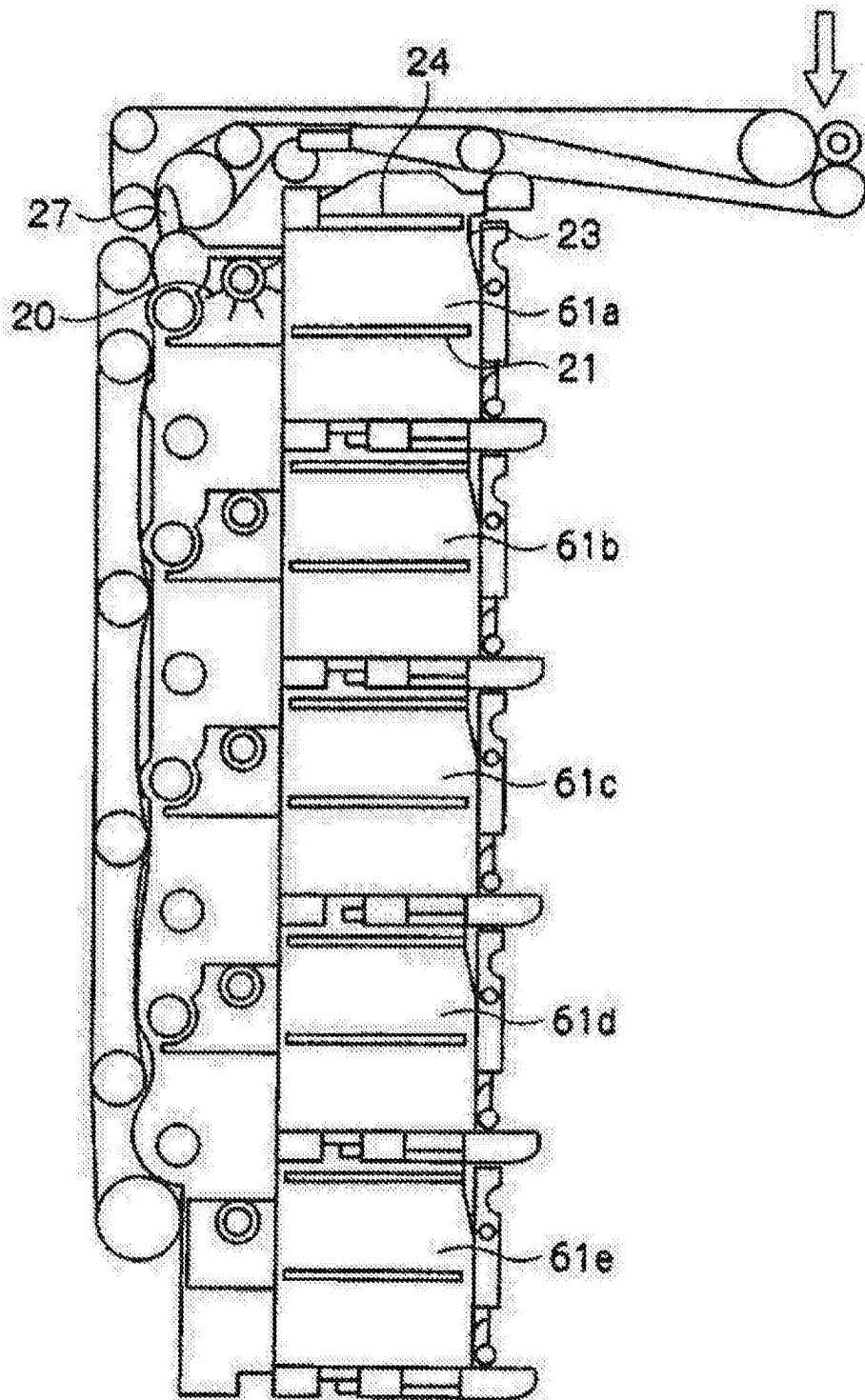


图6

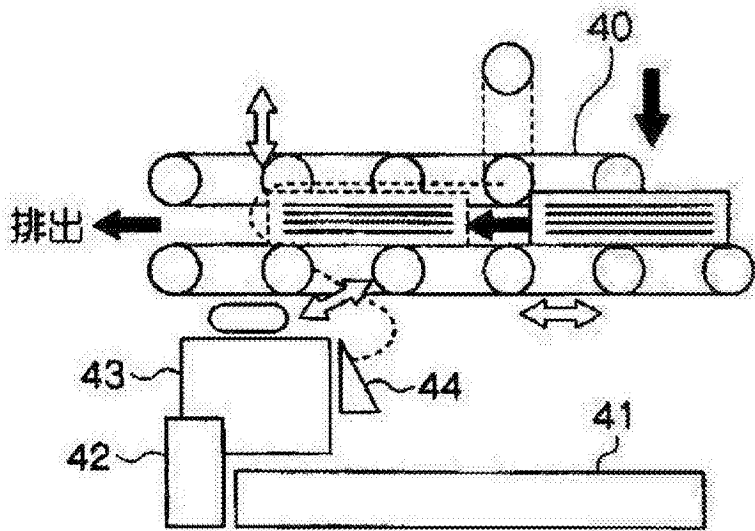


图7

聚集目的地ID	种类	
	面额	币种
1	—	—
2	—	—
3	—	—
4	—	—
5	100元纸币	ATM币+流通币
6	100元纸币	残损币
7	无	真伪RJ

图8

管理编号	项目名	残损币级别	ATM币级别
1	水印部分污损	100	200
2	肖像部分污损	100	200
3	外周部分污损	100	200
4	其他部分污损	100	200
5	特定图案涂写	100	200
6	水印部涂写	100	200
7	肖像部涂写	100	200
8	其他涂写	100	200
9	折角破损	100	200
10	破角破损	100	200
11	形状破损	100	200
12	撕破破损	100	200
13	破洞破损	100	200
14	胶带	100	200
15	整体污损：百	100	200
16	整体污损：五十	100	200
17	整体污损：二十	100	200
18	整体污损：十	100	200

图9

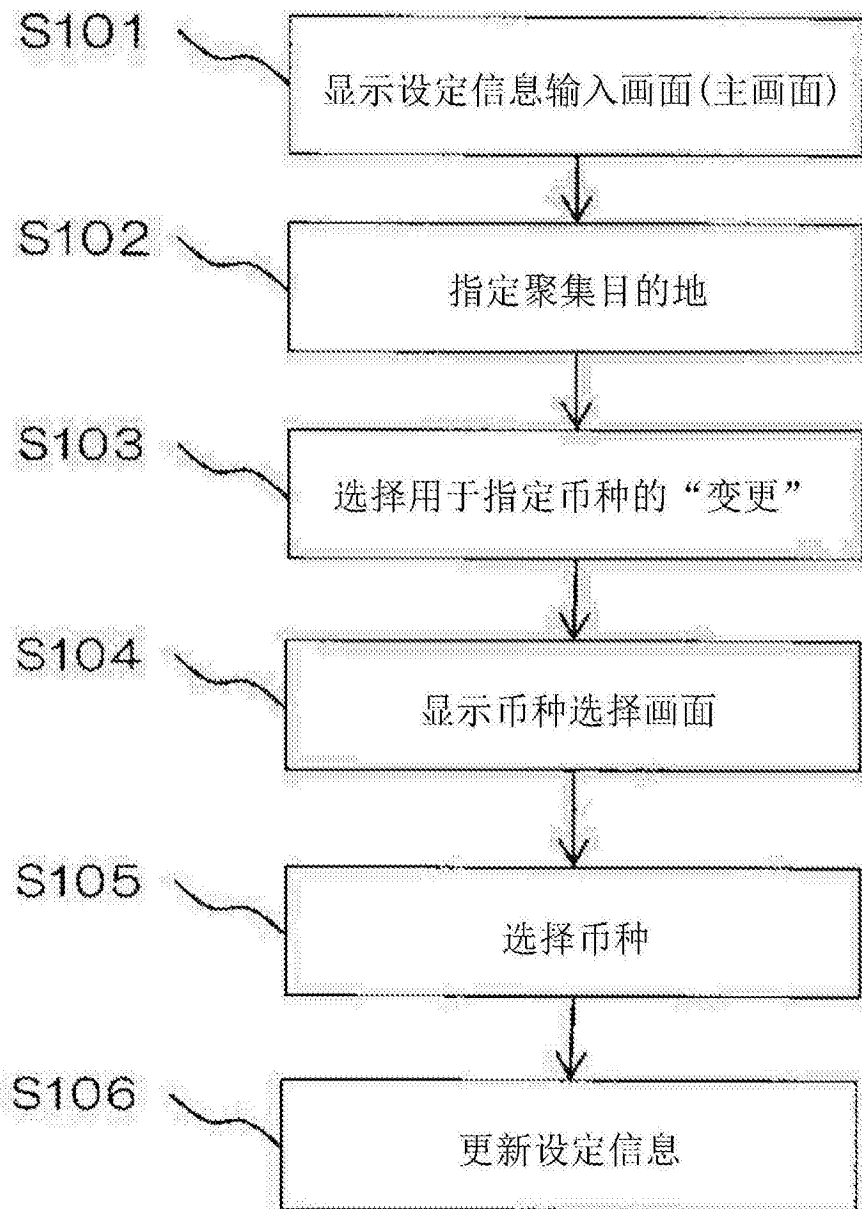


图10

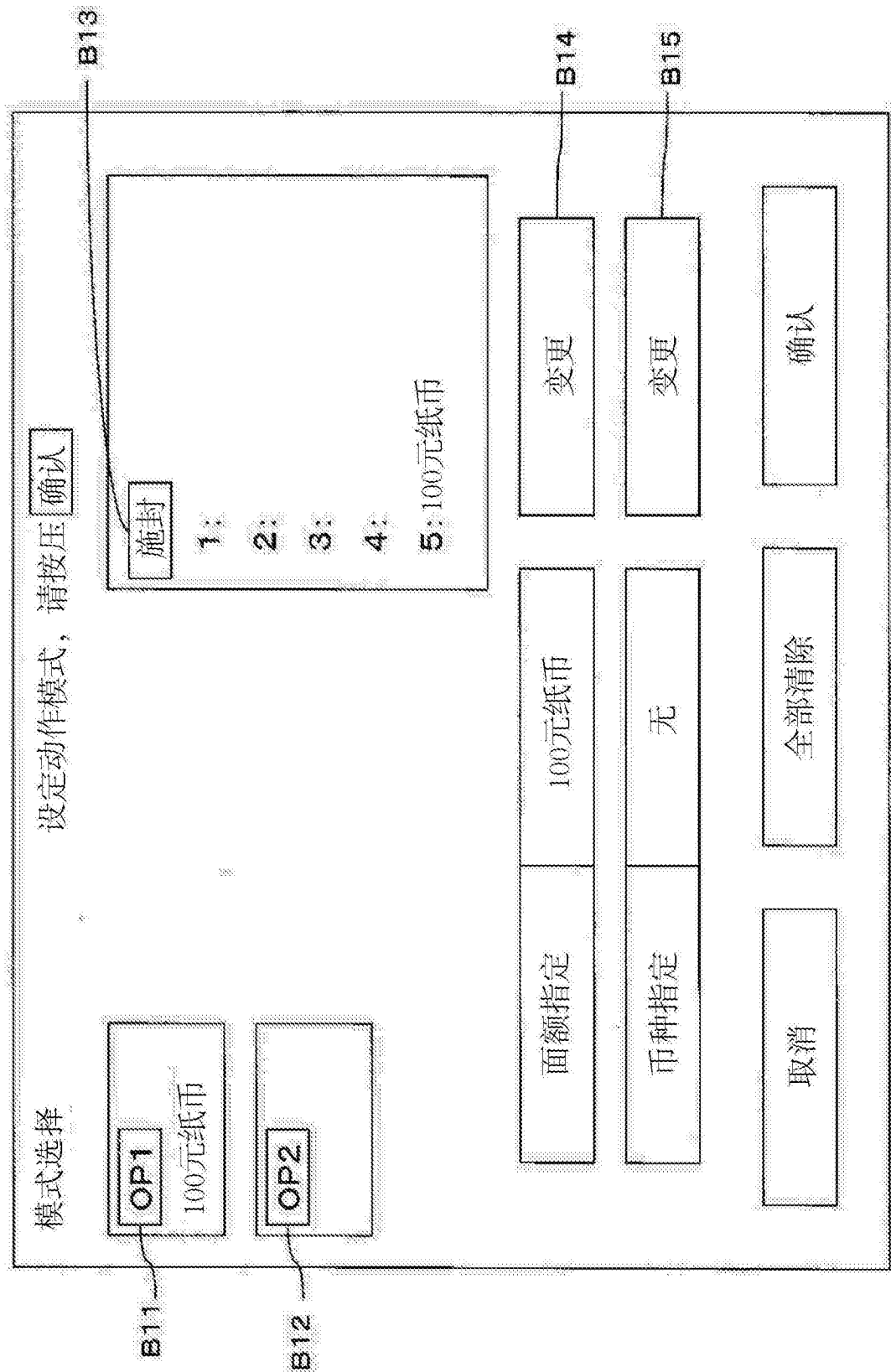


图11

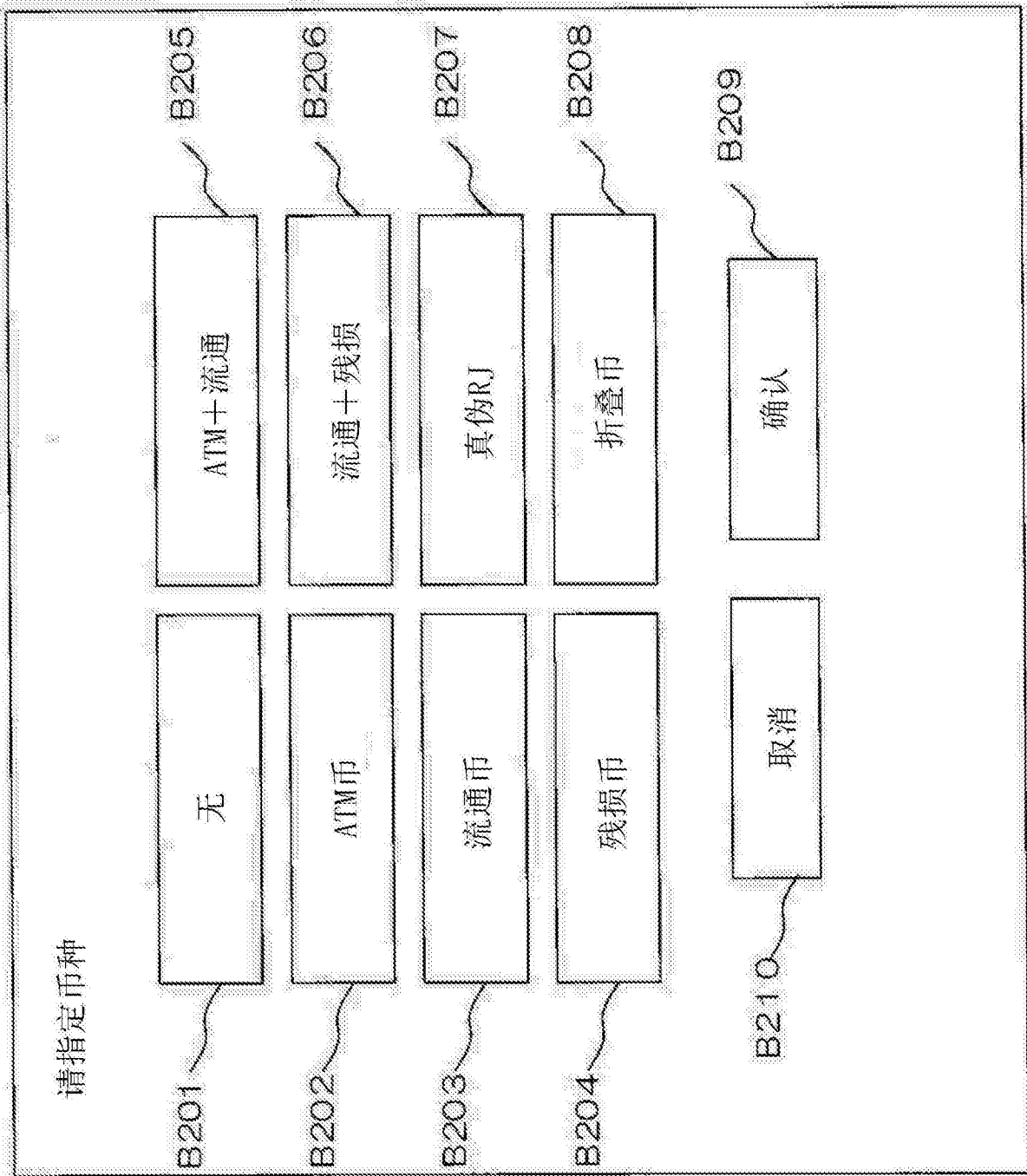


图12

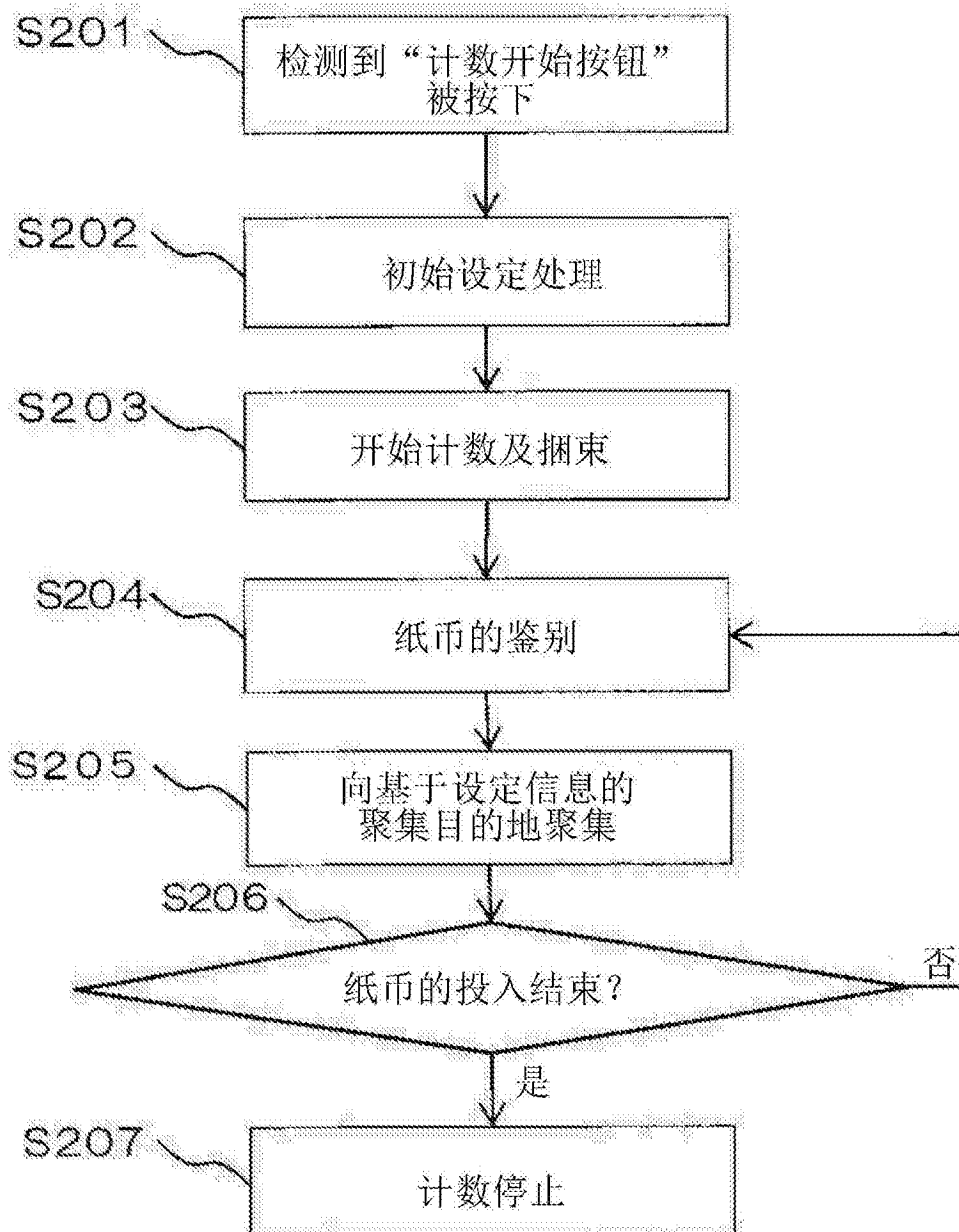


图13

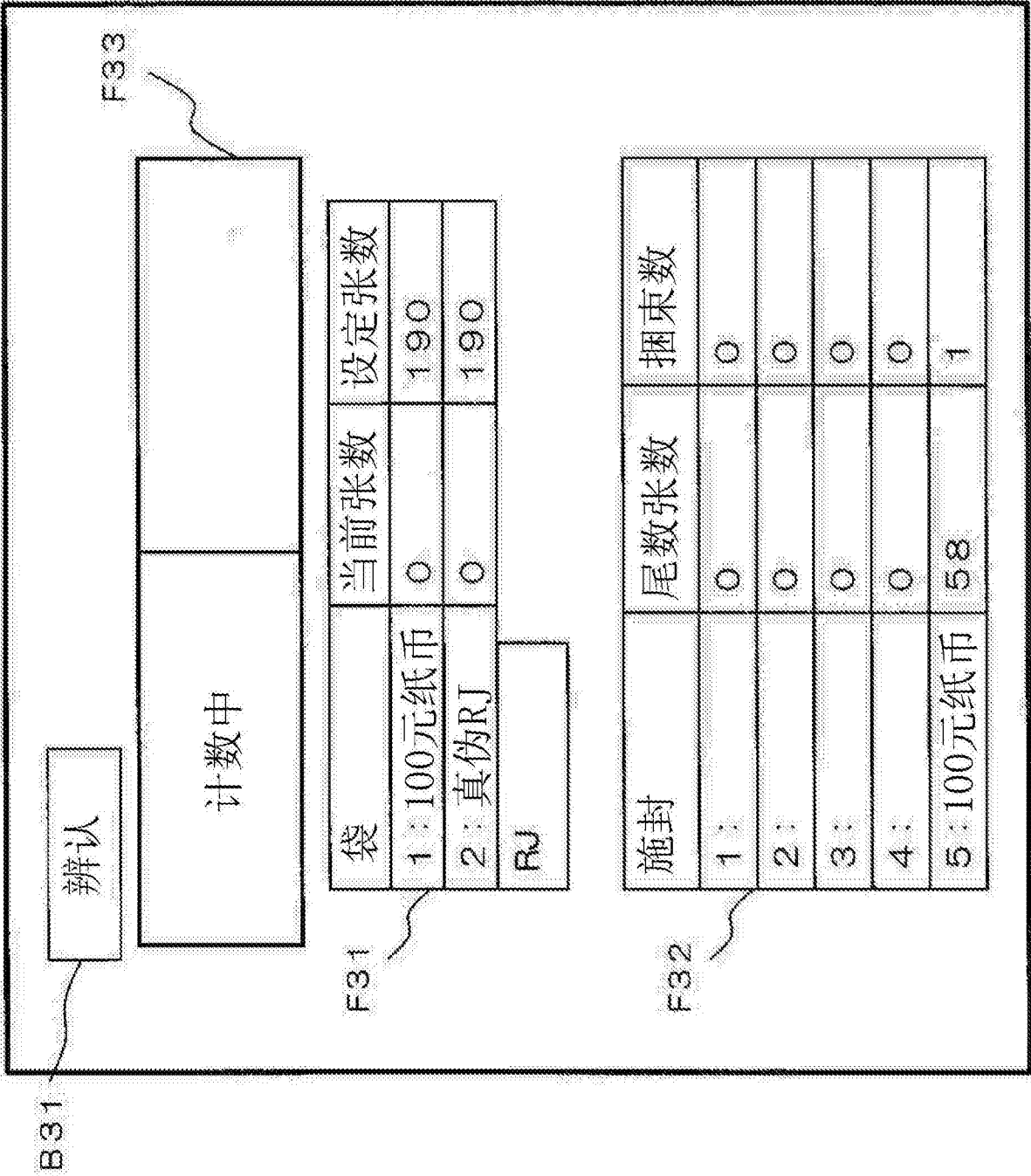


图14

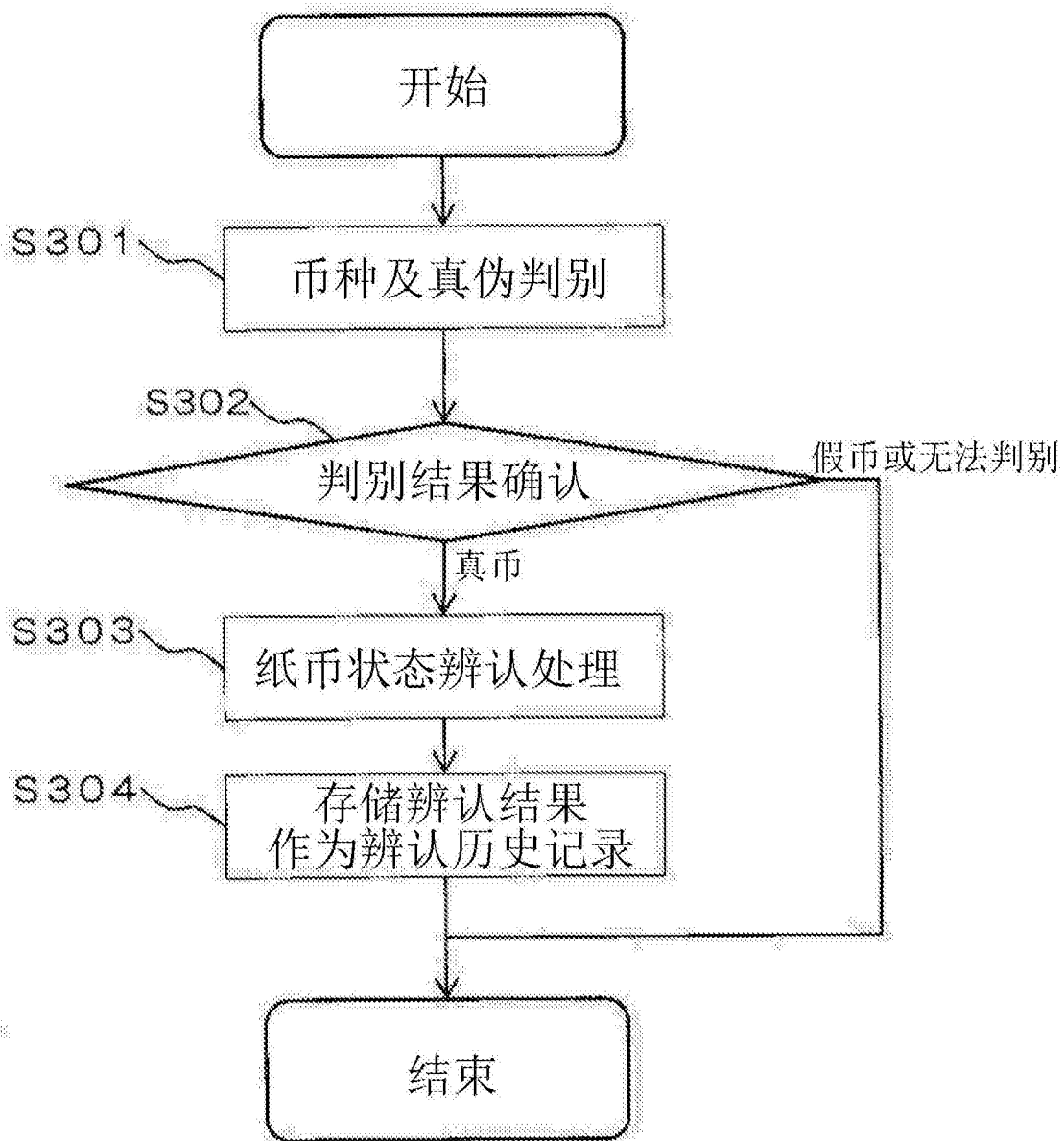


图15

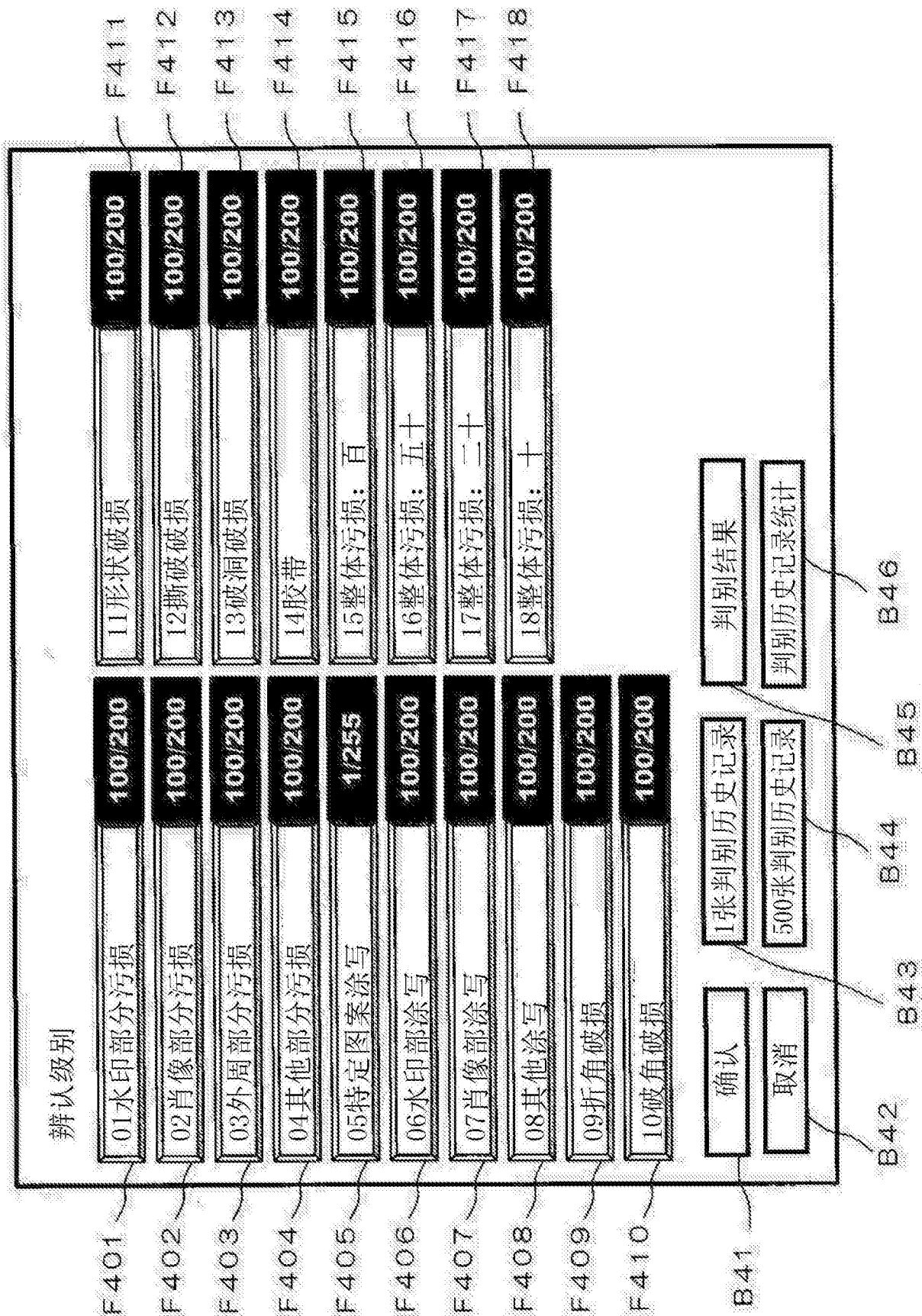


图16

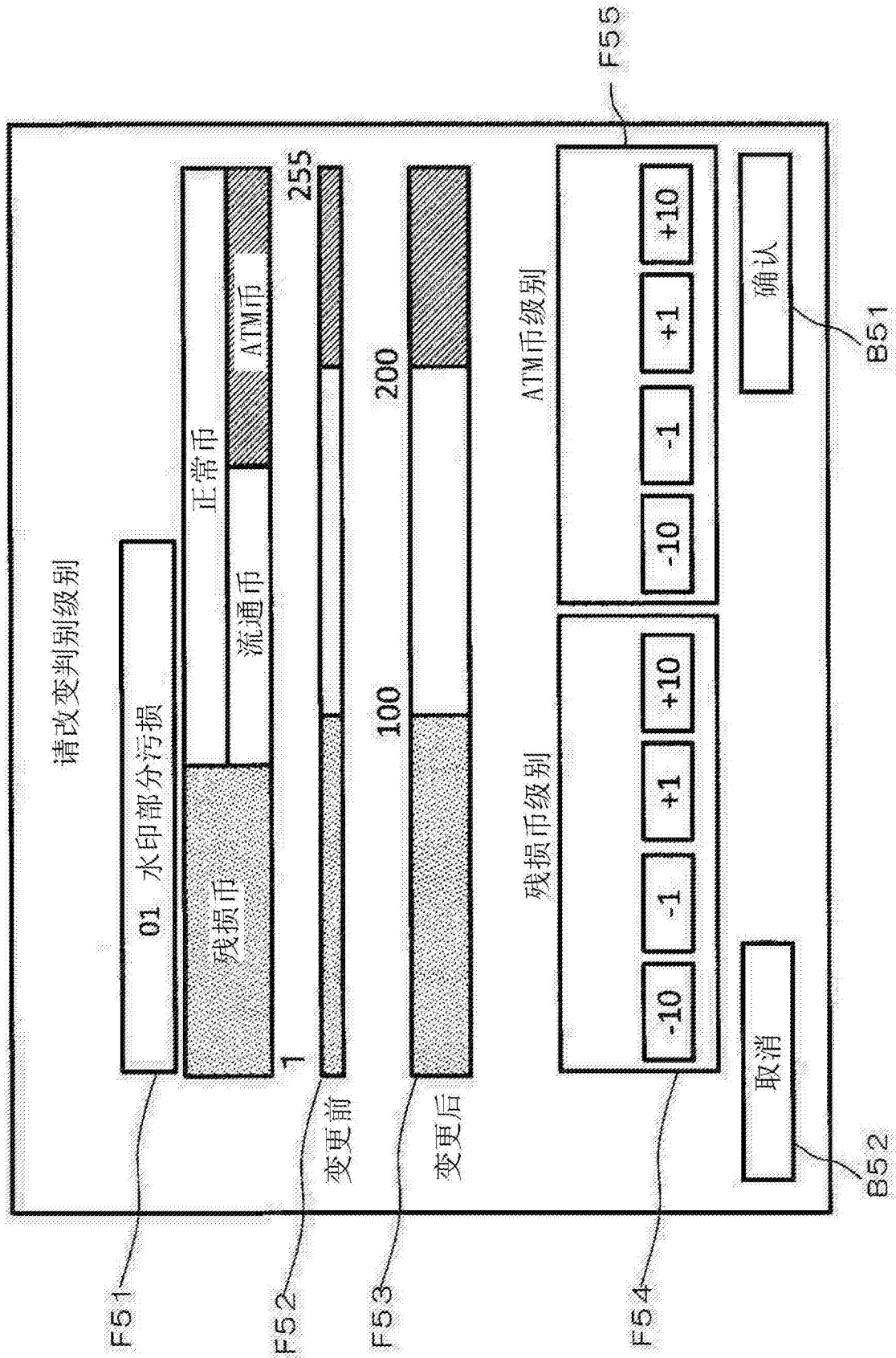


图17

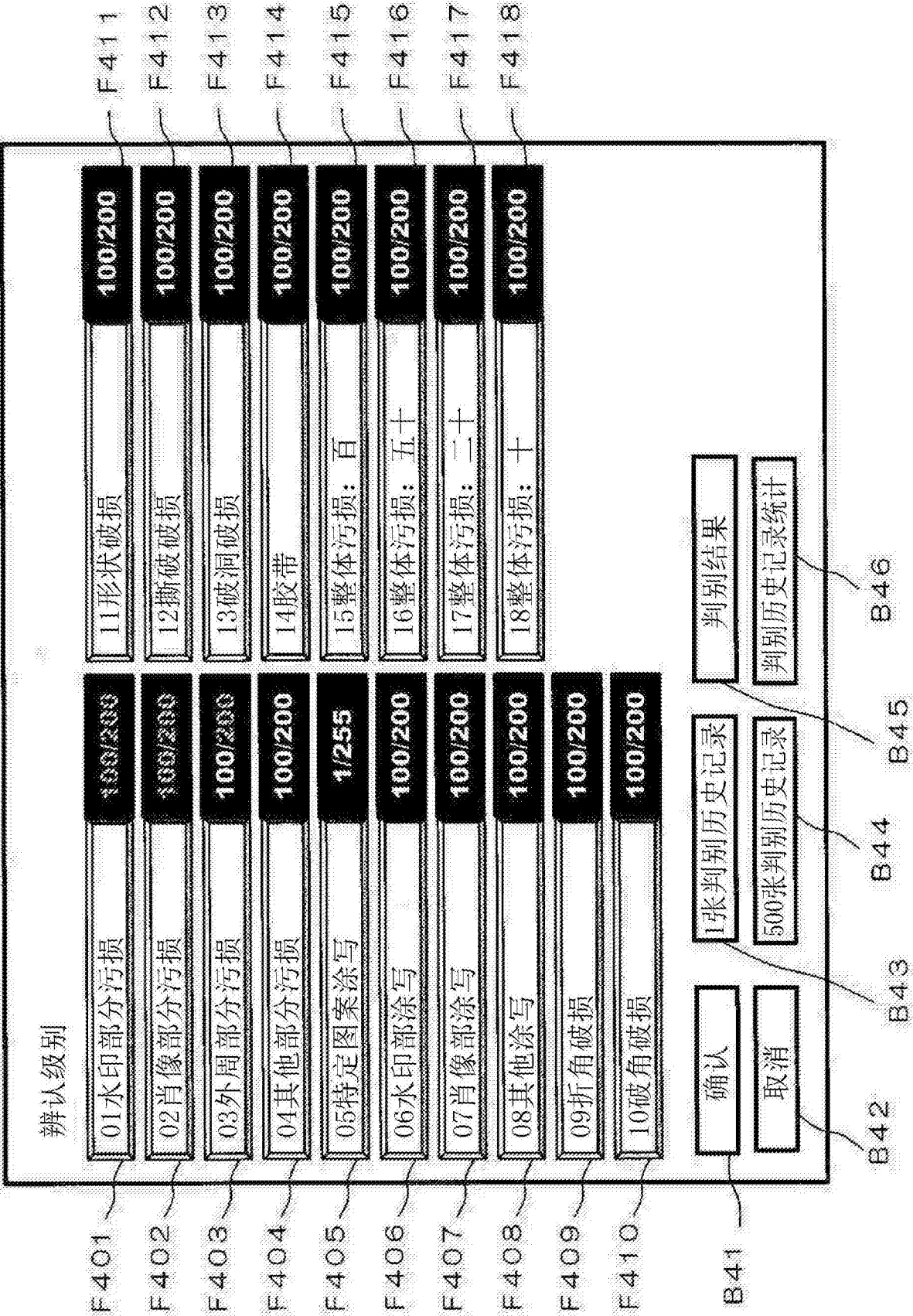


图18

F 401

01水印部分污损

100/200

11形状破损

100/200

F 411

F 402

02肖像部分污损

100/200

12撕破破损

100/200

F 412

F 403

03外周部分污损

100/200

13破洞破损

100/200

F 413

F 404

04其他部分污损

100/200

14胶带

100/200

F 414

F 405

05特定图案涂写

1/255

15整体污损：百

100/200

F 415

F 406

06水印部涂写

100/200

16整体污损：五十

100/200

F 416

F 407

07肖像部涂写

100/200

17整体污损：二十

100/200

F 417

F 408

08其他涂写

100/200

18整体污损：十

100/200

F 418

F 409

09折角破损

100/200

F 410

10破角破损

100/200

B 41

确认

1张判别历史记录

判别结果

取消

500张判别历史记录

判别历史记录统计

B 42

B 43

B 44

B 45

B 46

图19

41

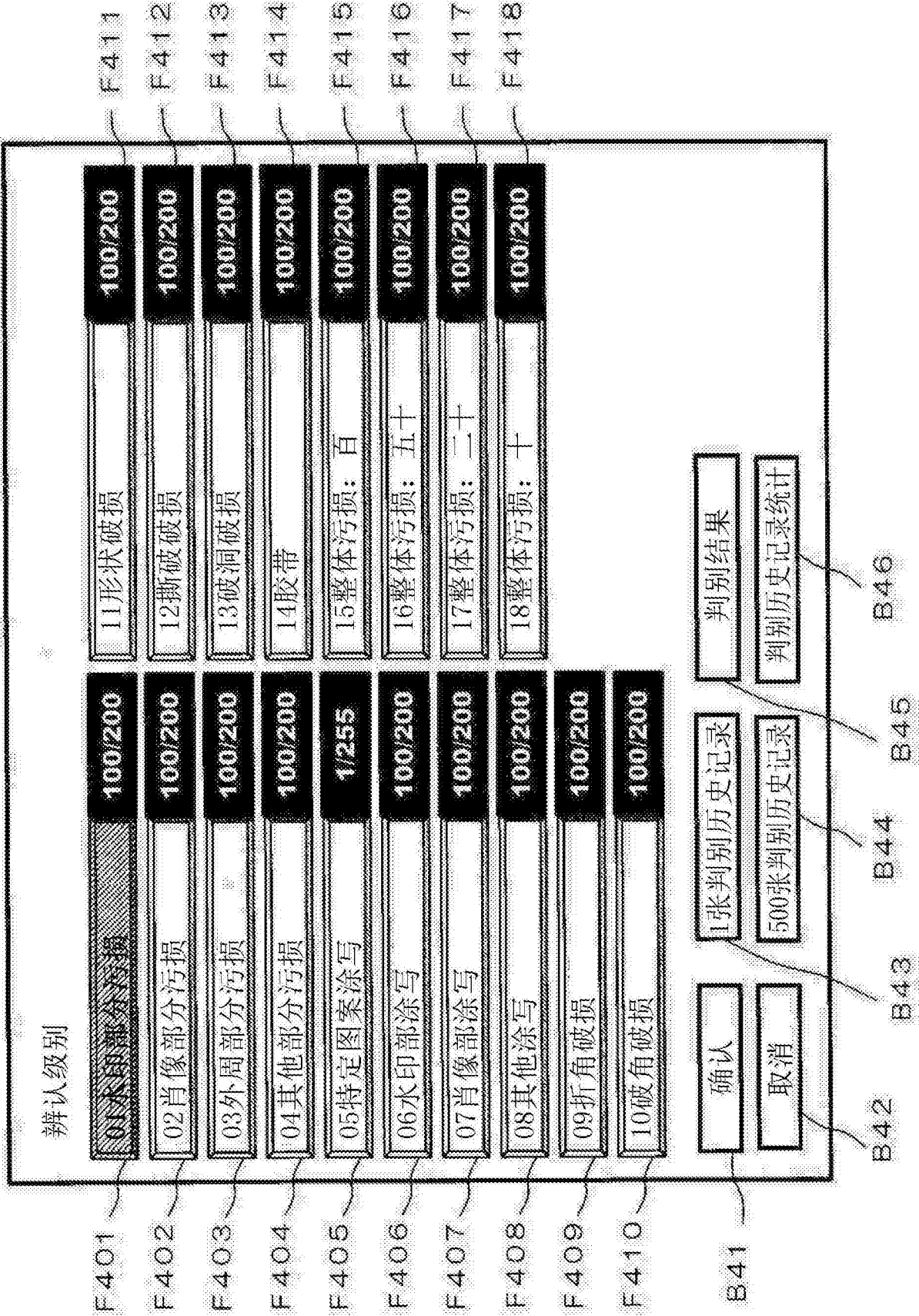


图20

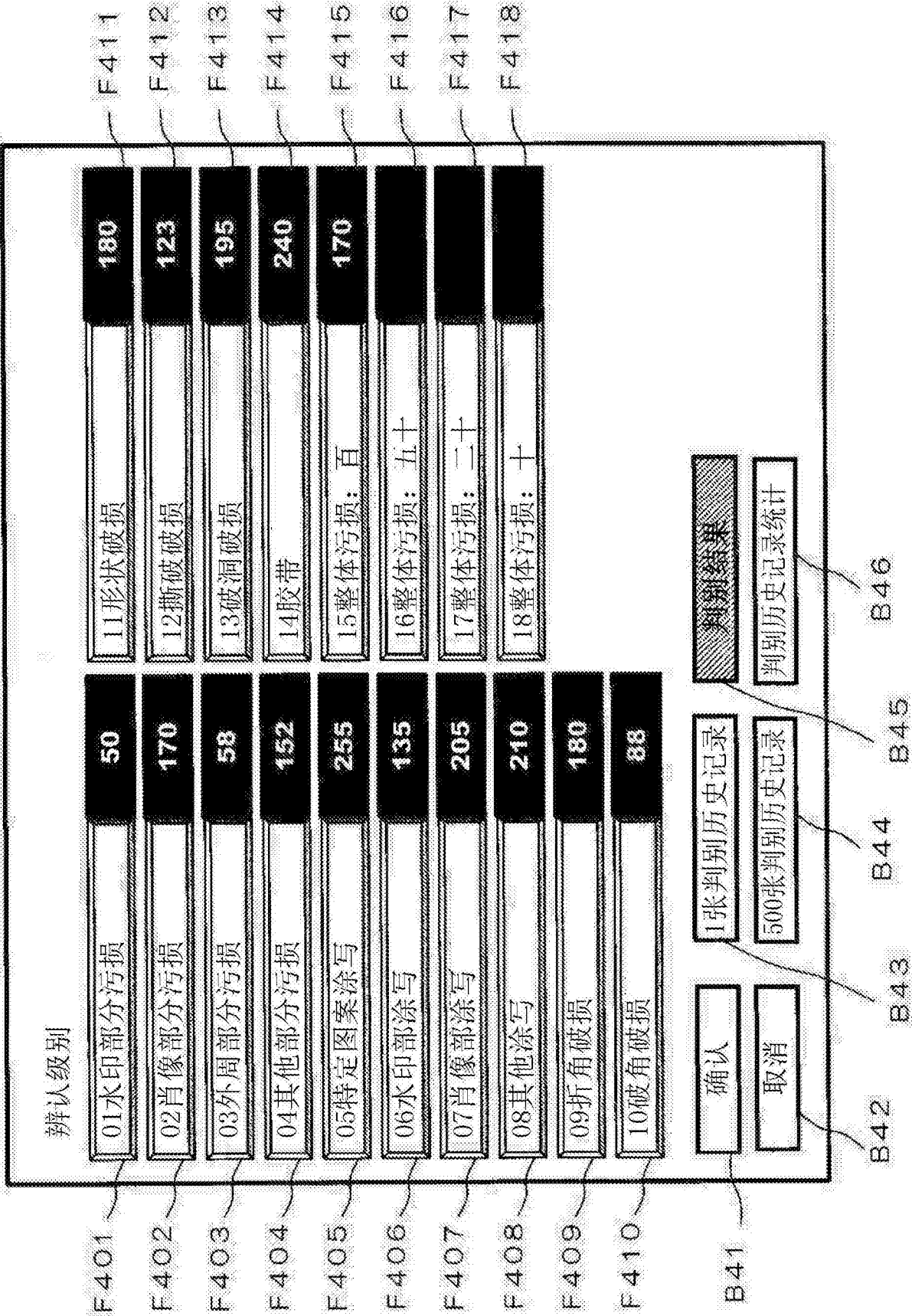


图21

F401

01水印部分污损

100张/200张

F402

02肖像部分污损

5张/5张

F403

03外周部分污损

10张/20张

F404

04其他部分污损

10张/20张

F405

05特定图案涂写

0张/0张

F406

06水印部涂写

0张/0张

F407

07肖像部涂写

0张/0张

F408

08其他涂写

0张/0张

F409

09折角破损

0张/0张

F410

10破角破损

0张/0张

B42

确认

B43

取消

辨认级别

11形状破损

0张/0张

F411

12撕破破损

0张/0张

F412

13破洞破损

0张/0张

F413

14胶带

0张/0张

F414

15整体污损：百

0张/0张

F415

16整体污损：五十

0张/0张

F416

17整体污损：二十

0张/0张

F417

18整体污损：十

0张/0张

F418

残损币

流通币

ATM币

合计

100张

200张

700张

1000张

10%

20%

70%

F50

判别结果

判别历史记录统计

B44

1张判别历史记录

B45

500张判别历史记录

B46

图22

F 4 0 1

01承印部分污损

50张/250张

0张/0张

F 4 1 1

F 4 0 2

02肖像部分污损

5张/5张

0张/0张

F 4 1 2

F 4 0 3

03外周部分污损

10张/20张

0张/0张

F 4 1 3

F 4 0 4

04其他部分污损

10张/20张

0张/0张

F 4 1 4

F 4 0 5

05特定图案涂写

0张/0张

0张/0张

F 4 1 5

F 4 0 6

06水印部涂写

0张/0张

0张/0张

F 4 1 6

F 4 0 7

07肖像部涂写

0张/0张

0张/0张

F 4 1 7

F 4 0 8

08其他涂写

0张/0张

0张/0张

F 4 1 8

F 4 0 9

09折角破损

0张/0张

合计

F 5 0

F 4 1 0

10破角破损

0张/0张

1000张

11形状破损

12撕破破损

13破洞破损

14胶带

15整体污损：百

16整体污损：五十

17整体污损：二十

18整体污损：十

残损币

流通币

ATM币

合计

50张

250张

700张

1000张

5%

25%

70%

确认

取消

1张判别历史记录

500张判别历史记录

判别结果

判别历史记录统计

B 4 2

B 4 3

B 4 4

B 4 5

B 4 6

图23

45

管理编号	序列号	辨认级别		
		01 水印 部分污损	02 肖像 部分污损	***
1	AB000000001	50	50	***
2	AB000000002	150	150	***
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
299	AB000000299	50	50	***
300	AB000000300	150	150	***

图24

Label	Field	Value
F401	01水印部分污损	100/200
F402	02肖像部分污损	100/200
F403	03外周部分污损	100/200
F404	04其他部分污损	100/200
F405	05特定图案涂写	1/255
F406	06水印部涂写	100/200
F407	07肖像部涂写	100/200
F408	08其他涂写	100/200
F409	09折角破损	100/200
F410	10破角破损	100/200
F411	11形状破损	100/200
F412	12撕破破损	100/200
F413	13破洞破损	100/200
F414	14胶带	100/200
F415	15整体污损: 百	100/200
F416	16整体污损: 五十	100/200
F417	17整体污损: 二十	100/200
F418	18整体污损: 十	100/200

图25

序列号: AB000000299	序列号指定	前一个	下一个
01水印部分污损	100/200	11形状破损	100/200
02肖像部分污损	100/200	12撕破破损	100/200
03外周部分污损	100/200	13破洞破损	100/200
04其他部分污损	100/200	14胶带	100/200
05特定图案涂写	1/255	15整体污损: 百	100/200
06水印部涂写	100/200	16整体污损: 五十	100/200
07肖像部涂写	100/200	17整体污损: 二十	100/200
08其他涂写	100/200	18整体污损: 十	100/200
09折角破损	100/200		
10破角破损	100/200		

判别结果

判别历史记录统计

确认

取消

1张判别历史记录

500张判别历史记录

图26

请输入要在1张判别历史记录上显示的序列号

序列号	AB00000229
-----	------------

F600

B61

确认

图27