



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114189592 B

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202111054311.2
 (22) 申请日 2021.09.09
 (65) 同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 114189592 A
 (43) 申请公布日 2022.03.15
 (30) 优先权数据
 2020-153843 2020.09.14 JP
 (73) 专利权人 佳能株式会社
 地址 日本东京都大田区下丸子3-30-2
 (72) 发明人 平尾丰实
 (74) 专利代理机构 北京怡丰知识产权代理有限公司 11293
 专利代理师 李艳丽 齐文文

(51) Int.Cl.
 H04N 1/00 (2006.01)
 H04N 1/04 (2006.01)
 (56) 对比文件
 CN 108476269 A, 2018.08.31
 JP 2004350074 A, 2004.12.09
 审查员 黄文波

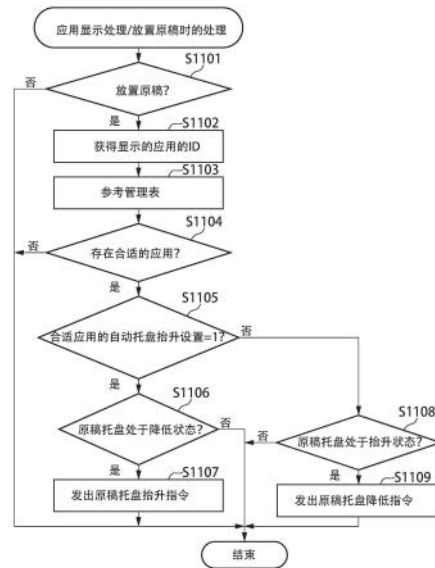
权利要求书1页 说明书11页 附图15页

(54) 发明名称

图像处理装置及其控制方法

(57) 摘要

本发明公开一种图像处理装置及其控制方法。提供一种用于确定是否执行根据启动的应用在检测到原稿时升起原稿托盘的处理的机构。一种控制图像处理装置的方法,所述方法包括:在将原稿放置原稿托盘上时升起原稿托盘;输送在抬升中被升起的原告托盘上放置的原稿;读取在输送中被输送的原稿;以及为应用注册是否在将原稿放置在原稿托盘上时升起原稿托盘。



1. 一种图像处理装置,所述图像处理装置包括:
原稿托盘;
显示器;
抬升单元,其用于升起原稿托盘;
输送单元,其用于输送放置在由所述抬升单元升起原稿托盘上的原稿;
读取单元,其用于读取由所述输送单元输送的原稿;以及
注册单元,其用于针对应用注册是否在将原稿放置原稿托盘上时升起原稿托盘;以
及
控制单元,其用于在显示器显示第一应用的第一画面的情况下,在原稿托盘上放置原稿时使抬升单元升起原稿托盘,所述注册单元针对所述第一应用注册为在原稿托盘上放置原稿时升起原稿托盘,
其中,在显示器显示第二应用的第二画面的情况下,所述控制单元在原稿托盘上放置原稿时不使所述抬升单元升起原稿托盘,所述注册单元针对所述第二应用不注册为在原稿托盘上放置原稿时升起原稿托盘。
 2. 根据权利要求1所述的图像处理装置,其中所述第一应用是复印应用。
 3. 根据权利要求1所述的图像处理装置,其中所述第二应用是表单处理应用。
 4. 根据权利要求1至3中任一项所述的图像处理装置,所述图像处理装置还包括用于安装新应用的安装单元,
其中,对于所述安装单元安装的所述新应用,所述注册单元能够注册是否在将原稿放置原稿托盘上时升起原稿托盘。
5. 一种控制图像处理装置的方法,所述图像处理装置包括原稿托盘和显示器,所述方法包括:
为应用注册是否在将原稿放置原稿托盘上时升起原稿托盘;
在显示器显示第一应用的第一画面的情况下,在原稿托盘上放置原稿时升起原稿托盘,其中针对所述第一应用注册为在原稿托盘上放置原稿时升起原稿托盘,
输送在抬升中被升起原稿托盘上放置的原稿;
读取在输送中被输送的原稿;
其中,在显示器显示第二应用的第二画面的情况下,在原稿托盘上放置原稿时不升起原稿托盘,其中针对所述第二应用不注册为在原稿托盘上放置原稿时升起原稿托盘。

图像处理装置及其控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种图像处理装置及图像处理装置的控制方法。

背景技术

[0002] 已知传统的自动原稿进给器(以下称为ADF)逐张地输送放置在原稿托盘上的原稿并读取所输送的原稿以生成图像数据。

[0003] 在已知的图像读取装置中,当用于检测放置在原稿托盘上的原稿的原稿检测传感器检测到原稿的存在时,原稿托盘被抬升,并且放置在原稿托盘上的原稿的上表面与进给辊接触(日本专利特开第2005-263452号公报)。

[0004] 已知混合原稿读取模式,其逐张输送放置在原稿托盘上的多个不同尺寸的原稿,确定每个输送的原稿的尺寸,并基于所确定的尺寸读取原稿(日本专利特开第2001-350225号公报)。

[0005] 当读取标准尺寸的原稿时,如图15A所示,原稿托盘上的导板紧靠原稿上以防止原稿被歪斜地输送,并且原稿由进给辊逐张输送。

[0006] 然而,当多个非标准尺寸的原稿放置在原稿托盘上时,如图15B所示,即使导板紧靠在大尺寸原稿的侧面上,小尺寸原稿也不会与导板接触。因此,小尺寸原稿没有放置在进给辊的位置处,因此可能无法适当地被进给。

[0007] 因此,如图16A所示,用户需要小心地将小尺寸原稿放置在进给辊的位置处。

[0008] 如果如图16B所示,原稿最初放置在从进给辊的位置偏移的位置处,用户可能想要将原稿移动到进给辊的位置,或重新放置原稿。

[0009] 当检测到原稿后原稿托盘被抬升时,如图17所示,原稿的上表面与进给辊接触。这引发用户发现难以重置原稿的问题。

[0010] 另一方面,当读取标准尺寸的原稿时,可以通过在检测到原稿后抬升原稿托盘来缩短从发出原稿读取指令到进给第一个原稿时的时间段。

发明内容

[0011] 根据本发明的一个方面,一种图像处理装置包括:原稿托盘;抬升单元,其用于在原稿托盘上放置原稿时升起原稿托盘;输送单元,其用于输送放置在由所述抬升单元升起的原稿托盘上的原稿;读取单元,其用于读取由所述输送单元输送的原稿;以及注册单元,其用于针对应用注册是否在将原稿放置在原稿托盘上时升起原稿托盘。

[0012] 根据以下参照附图对示例性实施例的详细描述,本发明的其他特征将变得清楚。

附图说明

[0013] 图1是示出了根据第一示例性实施例的读取装置的图。

[0014] 图2是示出根据第一示例性实施例的读取装置的剖视图。

[0015] 图3是示出根据第一示例性实施例的图像处理装置的配置的框图。

- [0016] 图4是示出根据第一示例性实施例的处于降低状态的原稿托盘的剖视图。
- [0017] 图5是示出根据第一示例性实施例的处于抬升状态的原稿托盘的剖视图。
- [0018] 图6是例示了根据第一示例性实施例的功能选择画面的图。
- [0019] 图7是示出根据第一示例性实施例的用于读取非标准尺寸混合原稿的功能的画面的图。
- [0020] 图8是例示根据第一示例性实施例的用于针对各应用设置原稿托盘控制的画面的图。
- [0021] 图9是例示根据第一示例性实施例的图像处理装置进行的处理的流程图。
- [0022] 图10是示出根据第二示例性实施例的针对各应用的读取模式设置画面的图。
- [0023] 图11是示出根据第二示例性实施例的用于选择未启动应用时要进行的操作的设置画面的图。
- [0024] 图12是例示根据第二示例性实施例的用于针对各作业设置混合原稿设置模式的设置画面的图。
- [0025] 图13是例示根据第二示例性实施例的图像处理装置进行的处理的流程图。
- [0026] 图14是示出根据第二示例性实施例的图像处理装置进行的处理的其他流程图。
- [0027] 图15A和图15B是分别示出当从顶部看时在原稿被放置原稿托盘上同时紧靠导板时的自动原稿读取单元的图。
- [0028] 图16A和图16B是分别示出当从顶部看时在非标准尺寸的原稿被放置原稿托盘上时的自动原稿读取单元的图。
- [0029] 图17是示出在难以重新放置原稿的状态下的自动原稿读取单元的透视图。

具体实施方式

[0030] 下面将参考附图详细描述本发明的示例性实施例。以下示例性实施例不限于所附权利要求中阐述的本发明。并非示例性实施例中描述的特征的所有组合对于本发明的解决方案都是必不可少的。

[0031] 下面将参考附图描述根据本发明第一示例性实施例的图像处理装置中包括的读取装置的示例配置。

[0032] 图1是示出根据本示例性实施例的读取装置的示例的透视图。根据本示例性实施例的读取装置包括读取原稿的原稿读取单元100和将原稿输送到原稿读取单元100的自动原稿进给器(以下称为ADF)200。

[0033] ADF 200以能够利用原稿读取单元100的上表面的背面上的打开/关闭铰链自由打开和关闭的方式连接到原稿读取单元100。

[0034] 当ADF 200关闭时,ADF 200的附接在原稿读取单元100一侧的原稿按压构件按压放置原稿读取单元100上的原稿。

[0035] <原稿读取单元100的示例配置>

[0036] 下面将参照图2描述原稿读取单元100。图2是示出根据本示例性实施例的ADF 200的剖视图。

[0037] 原稿读取单元100包括原稿定位玻璃板101、正面读取单元105、光学电机(未示出)和读取移动导轨。当执行原稿读取控制(压板读取控制)时,原稿读取单元100在沿着读取移

动导轨移动正面读取单元105的同时读取放置在原稿定位玻璃板101上的原稿。

[0038] 在进给-读取控制中,正面读取单元105读取已经被ADF 200输送到正面进给-读取玻璃板102的原稿的图像。

[0039] ADF 200包括原稿托盘30,其堆叠包括至少一个原稿的原稿束S。ADF 200还包括作为分离机构的分离垫21、分离辊2和进给辊1。分离垫21防止原稿束S在开始进给原稿前从原稿托盘30突出并前进到原稿输送方向的下游侧。原稿托盘30包括检测原稿存在的原稿检测传感器10和确定原稿托盘30上的原稿尺寸的原稿托盘尺寸检测传感器9。

[0040] 为了在原稿输送期间能够可靠地输送放置在原稿托盘30上的原稿,有必要使进给辊1和原稿束S彼此接触并且对接触部分施加适当的压力。为此,原稿托盘30被抬升到预定高度,并且进给辊1被压靠在原稿托盘30上堆叠的原稿束S的最上面的原稿的表面上。在这种状态下,旋转进给辊1使得能够从原稿束S的最上面的原稿起逐张地进给原稿。通过分离垫21和分离辊2的动作分离由进给辊1进给的原稿,并且最上面的原稿被输送。

[0041] 通过分离垫21和分离辊2分离的原稿被输送到牵引辊3,然后进一步被牵引辊3输送到输送辊4。在输送辊4的下游侧形成用于向正面进给-读取玻璃板102输送已经通过输送辊4的原稿的输送路径。正面读取输送辊5和正面读取上游辊51将已经被输送到输送路径的原稿进一步输送到正面读取位置。

[0042] <<读取正面>>

[0043] 被输送到正面读取位置的原稿通过正面进给-读取玻璃板102和正面玻璃面对构件6之间的间隙,并且通过正面发光二极管(LED) 103a和103b使用光进行照射。然后,在反射光被多个反射镜104a、104b和104c弯曲时,由正面读取传感器108读取反射光。通过上述方法逐行读取原稿正面上的图像。

[0044] 通过位于正面读取位置和背面读取位置之间的输送辊7以及排出辊16将已读取的原稿排出到排出托盘17。

[0045] 当原稿托盘30上存在多个原稿时,图像处理装置重复从上述原稿束S进给、分离和输送的处理,在正面进给-读取位置处的读取处理以及排出处理,直到图像处理装置完成对最后一个原稿的正面的读取并将最后一个原稿排出到排出托盘17为止。

[0046] <<双面读取>>

[0047] 双面进给-读取包括单面进给-读取中的原稿正面的读取以及原稿背面的读取。原稿的进给、分离、输送和正面读取与上述单面进给-读取中的类似,因此将不再赘述。

[0048] 通过背面读取输送辊7和背面读取上游辊53将已经由正面读取下游辊52输送的原稿输送到背面进给-读取位置。在原稿到达背面进给-读取位置之前,将可移动构造的背面进给-读取玻璃板201移动到图2所示的位置。通过背面LED 203a和203b使用光照射通过背面进给-读取玻璃板201和背面玻璃面对构件8之间的空间的原稿的背面。在反射光被多个反射镜204a、204b和204c弯曲时,通过背面读取传感器208读取原稿背面上的图像。通过此种方法逐行读取原稿背面上的图像。

[0049] 通过排出辊16将已经由背面读取下游辊54输送的原稿输送到排出托盘17。

[0050] 当原稿托盘30上存在多个原稿时,图像处理装置重复从原稿束S进给、分离和输送的处理,在正面和背面上的读取处理以及排出处理,直到图像处理装置完成对最后一个原稿的正反面的读取并将最后一个原稿排出到排出托盘17。

[0051] 电荷耦合器件 (CCD) 或接触式图像传感器 (CIS) 可用于正面读取单元105和背面读取单元202。

[0052] <框图说明>

[0053] 图3是示出根据本示例性实施例的读取器控制器300的示例配置的框图。

[0054] 读取器控制器300包括作为中央处理装置的读取器中央处理单元 (CPU) 301。读取器控制器300包括读取器只读存储器 (ROM) 302和读取器随机存取存储器 (RAM) 303。读取器ROM 302存储控制程序,读取器RAM 303存储输入数据和工作数据。读取器CPU 301执行存储在读取器ROM 302中的控制程序以控制原稿读取单元100。

[0055] 为了实现原稿输送功能,读取器CPU 301控制驱动每个输送辊的进给电机310和输送电机307的驱动和旋转。当进给电机310被驱动时,与进给电机310连接的进给辊1和分离辊2旋转,从而进给原稿。如牵引辊3、输送辊4、读取上游辊 (正面读取输送辊) 5、读取下游辊 (背面读取输送辊) 7和排出辊16等其他辊直接被连接到输送电机307,并且与输送电机307的旋转相关联地被驱动和停止。

[0056] 根据本示例性实施例的进给电机310和输送电机307是脉冲电机,并且读取器CPU 301控制其驱动脉冲的数量以管理每个电机的旋转量。因此,可以将驱动脉冲数视为当前正在输送的原稿的输送距离。读取器CPU 301对进给电机310和输送电机307中的每一个的驱动脉冲数进行计数以测量原稿的输送距离。读取器CPU 301与系统CPU 411相连接并基于来自系统CPU 411的指令执行各种类型的控制。

[0057] 读取器控制器300还包括在输送路径中的各个位置处设置的输送系统传感器 (包括图2所示的分离传感器11、牵引传感器12、输送传感器13、读取传感器14和排出传感器15)。

[0058] 读取器控制器300还包括托盘上长度传感器 (原稿托盘尺寸检测传感器) 9,其检测原稿托盘30上的原稿长度,以及托盘上宽度导向传感器309,其类似地检测原稿的宽度。读取器控制器300通过使用上述托盘上长度传感器9和托盘上宽度导向传感器309来估计原稿托盘30上的原稿的尺寸。

[0059] 当原稿检测传感器10检测到放置在原稿托盘30上的原稿时,读取器CPU 301操作进给辊升降电机311以降低进给辊1。然后,读取器CPU 301操作托盘升降电机312以抬升原稿托盘30。读取器CPU 301可以操作进给辊升降电机311,以便仅执行用于抬升原稿托盘30的处理而不执行用于降低进给辊1的处理。

[0060] 读取器CPU 301在降低的进给辊1与放置在原稿托盘30上的原稿接触的位置处停止抬升原稿托盘30。

[0061] 读取器CPU 301与正面LED 103、背面LED 203、正面线传感器 (正面读取传感器) 108和背面线传感器 (背面读取传感器) 208连接,以实现图像读取功能。读取器CPU 301通过读取器图像处理单元304对由正面线传感器108和背面线传感器208读取的图像数据进行各种类型的图像处理,并将处理后的图像数据存储在读取器图像存储器305中。

[0062] 响应于经由命令数据总线317从系统控制器400接收到的图像输出请求,读取器CPU 301经由图像数据总线318将存储在读取器图像存储器305中的图像数据发送到系统控制器400。

[0063] 读取器CPU 301还经由图像数据总线318向系统控制器400发送垂直同步信号用作

原稿图像数据的起始位置的参考以及水平同步信号用作一行像素的起始位置的参考。

[0064] 系统控制器400包括系统CPU 411、硬盘驱动器(HDD)412和RAM 413,并且经由命令数据总线317向读取器CPU 301发送和从读取器CPU 301接收与图像读取控制相关的数据。经由图像数据总线318向系统控制器400中的图像处理单元414发送由读取器图像处理单元304处理的图像数据。然后,对图像数据进行诸如颜色确定等的预定图像处理,并存储在图像存储器415中。系统控制器400还包括操作单元416,并且系统CPU 411经由操作单元416执行用户界面控制。

[0065] 在本示例性实施例中,将读取原稿并对读取的原稿进行表单处理的应用作为软件存储在HDD 412中。根据需要将该应用读入RAM 413,然后由系统CPU执行411。

[0066] 通过系统CPU 411执行的系统控制应用控制用于执行原稿读取的指令、用于与原稿读取同步的初步操作的指令以及要显示在操作单元416上的用户界面。

[0067] <关于混合原稿读取>

[0068] 下面将描述用于读取不同尺寸的多个原稿的方法。

[0069] 通过与上述读取方法(单面读取和双面读取)类似的方式,读取器CPU 301逐张地进给堆叠在原稿托盘30上的每个原稿,并使用进给辊1和分离辊2在输送路径上输送原稿。此时,读取器CPU 301使用分离传感器11检测输送的原稿的长度。更具体地说,使用进给辊1从原稿托盘30上的原稿束S进给原稿,并使用分离辊2和分离垫21分离并输送最上面的原稿。通过分离传感器11检测所输送原稿的前端,并且来自分离传感器11的信号从关闭到打开。当原稿被输送并且原稿的后端通过分离传感器11时,来自分离传感器11的信号被关闭。读取器CPU 301测量来自分离传感器11的信号打开的时间段,并计算测量的时间段和输送速度的乘积以获得原稿的长度。

[0070] 然后,当原稿被输送到正面读取位置并被正面读取单元105读取时,基于原稿的图像生成图像数据。生成的图像数据被发送到读取器图像处理单元304。读取器图像处理单元304检测原稿的端部并基于检测到的端部测量原稿的宽度。读取器图像处理单元304基于所测量的原稿的宽度和其上述长度来识别原稿尺寸,并将具有识别的原稿尺寸的图像数据存储在读取器图像存储器305中。读取器图像处理单元304可以使用正面读取传感器108和背面读取传感器208读取仅在识别的原稿尺寸的区域中的图像。或者,读取器图像处理单元304可以以下列方式执行控制。例如,读取器图像处理单元304可以读取正面读取传感器108和背面读取传感器208能够读取的最大尺寸的图像,裁剪与识别的原稿尺寸的区域对应的图像数据,并存储图像数据。

[0071] <关于原稿托盘上的原稿放置位置>

[0072] 原稿托盘30通过齿轮与托盘升降电机312配合。当托盘升降电机312被驱动时,执行诸如原稿托盘30的抬升和降低操作的升降操作。

[0073] 当没有原稿放置在原稿托盘30上时,如图4所示,原稿托盘30在降低状态下待机。当原稿束S被放置在原稿托盘30上并且原稿检测传感器10确定存在原稿时,读取器CPU 301降低进给辊1并抬升其上放置有原稿的原稿托盘30,以进给原稿。然后,读取器CPU 301在进给辊1下降的同时在进给辊1与原稿束S接触的位置处停止抬升原稿托盘30。当原稿托盘30被抬升并停止时,如图5所示,原稿托盘30处于原稿束S与进给辊1接触的抬升状态。这使得能够立即驱动进给辊1来进给原稿,从而可以缩短从接收到读取开始指令到进给第一个原

稿的时间段,并且可以快速开始原稿读取。

[0074] 如图15A所示,原稿托盘30设置有托盘调节板a和b,用于将原稿放置在正确的位置(中心位置)。可以手动滑动托盘调节板a和b以适应原稿的宽度。通过托盘上宽度引导传感器309检测托盘调节板a和b之间的间隙,读取器CPU 301检测原稿的宽度。在读取仅一种原稿尺寸时,使用此处检测到的宽度尺寸信息。

[0075] 在混合原稿的情况下,多个不同尺寸的原稿将被放置在原稿托盘30上。在这种情况下,为了防止在原稿进给期间原稿被歪斜地输送,如图15A所示,用户将原稿放置在原稿托盘30上,以紧靠原稿托盘30上的托盘调节板a和b。由进给辊1输送放置的各原稿,然后进行读取。

[0076] 上述方法对于例如A3、A4、B4和B5等通过国际标准化组织(ISO) 216或日本工业标准(JIS)P 0138被标准化的原稿尺寸是有效的。但是,如果在混合读取非标准原稿(例如,收据、支票、票据)时使用上述方法放置原稿,如图15B所示,则原稿可能无法放置在进给辊1的位置并且无法被进给辊1进给。

[0077] 因此,当放置包括非标准尺寸原稿的原稿时,在如图16A所示,读取器CPU 301需要提示用户将原稿放置进给辊1的位置。

[0078] 不能将尺寸比原稿束S中的其他原稿小的原稿放置在紧靠托盘调节板a和b的位置。因此,用户很可能在原稿托盘30上放置一次这样的原稿,然后重新放置原稿。例如,用户很有可能如图16B所示放置原稿一次,然后如图16A所示重新放置原稿。

[0079] 此时,当原稿托盘30上设置了原稿束S并且原稿托盘30被抬升并停止时,如图17所示,由进给辊1向原稿束S施加压力。在这种状态下,用户很难在与原稿输送方向(副扫描方向)正交的方向(主扫描方向)上校正原稿位置,也很难重新放置原稿。

[0080] 期望根据执行原稿读取的应用和图像读取时用户设置的读取设置来改变原稿托盘30的抬升和降低。例如,当安装表单处理应用时,从原稿放置的便利性的角度出发,期望在原稿读取开始时而不是放置原稿时抬升原稿托盘30。另一方面,当安装复印或图像传输应用时,无障碍地放置原稿是优先考虑的事,因此期望在放置原稿时抬升原稿托盘30。为了实现这样的操作,需要根据应用特性和用户设置来改变升降处理。

[0081] 因此,在本示例性实施例中,根据启动的应用在检测到原稿时确定是否执行用于抬升原稿托盘30的处理。

[0082] <<读取非标准尺寸混合原稿>>

[0083] 下面将参考附图描述根据本示例性实施例的非标准尺寸混合原稿的读取。

[0084] 图6例示了在图像处理装置的电源被打开之后不执行读取操作时在操作单元416上显示的画面。

[0085] 图6示出了当用户经由触摸面板触摸画面时可以选择的多个可选择按钮。

[0086] 当读取原稿托盘30上的非标准尺寸混合原稿时,用户选择“读取非标准尺寸混合原稿”按钮以启用非标准尺寸混合原稿的读取。

[0087] 在选择“读取非标准尺寸混合原稿”按钮时,显示用于读取非标准尺寸混合原稿的画面(图7)。画面提示用户将原稿放置在中央,并使得用户能够详细地进行所需的读取设置。

[0088] <<为每个应用选择原稿托盘控制方法>>

[0089] 图8示出了用于针对每个应用设置在原稿托盘30上放置原稿时是自动抬升还是降低原稿托盘30的示例画面。在按下图6中的“设置”按钮时,通过系统控制应用在操作单元416上显示该画面。

[0090] 用户对操作单元416执行操作以改变各应用的设置。将各应用的设置存储在RAM 413中的管理表信息中。在要擦除RAM 413的情况下,例如当图像处理装置的电源关闭时,将管理表存储在HDD 412中,并在重新打开图像处理装置的电源时加载到RAM 413中。图8例示了当在各个设置画面上进行设置时RAM 413中的设置画面1000A、1000C和1000E的示例以及管理表1000B、1000D和1000F的示例。

[0091] 管理表中的信息包括应用标识符(ID)、应用名称和自动托盘抬升设置。应用ID向每个应用分配的唯一编号。当应用安装在图像处理装置中时,应用ID被单独发布给每个应用供应商或被唯一分配给每个应用。应用名称表示每个应用的名称,并显示在图6的画面中的各应用启动按钮中,以使用户能够在视觉上识别每个应用。当指定经过设置变更的应用时,应用名称还用作画面1000A中显示的名称。

[0092] “复印”应用读取原稿的图像以生成图像数据,并在打印机单元500上基于生成的图像数据执行用于印刷图像的“复印”功能。“发送”应用读取原稿的图像以生成图像数据,并执行经由网络I/F 417向指定目的地发送生成的图像数据的“发送”功能。“保存到Box”应用读取原稿的图像以生成图像数据,并执行将生成的图像数据保存到HDD 412中的Box功能。“读取非标准尺寸混合原稿”应用读取非标准尺寸的原稿,如收据、支票或单据,以生成图像数据,并执行经由网络I/F 417向指定目的地发送生成的图像数据的功能。

[0093] “原稿放置时自动托盘抬升”指在原稿托盘30上放置原稿时是否自动抬升原稿托盘30。在画面1000A和表1000B的行1002中指示了默认设置,并且仅画面1000A的行1001中的“读取非标准尺寸混合原稿”应用被突出显示。该设置意味着在放置原稿时不会自动升起原稿托盘30。如果用户想要针对“发送”应用(该应用读取原稿并将原稿的图像数据发送到指定目的地)设置为不自动升起原稿托盘30,则用户执行以下操作。首先,用户按下画面1000C的行1003以突出显示该行1003,然后按下OK键1004。按下OK键1004后,系统控制应用改变管理表,即系统控制应用将针对“发送”功能设置的“原稿放置时自动托盘抬升”设置变更为0。

[0094] 当安装新的应用(例如,表单处理应用)时,如在画面1000E中那样随时添加新的可设置的应用,并且该应用也被添加到管理表中。可以为每个应用确定管理表中“原稿放置时自动托盘抬升”设置(1或0)的默认设置。图像处理装置的系统控制应用可以自动确定应用并注册“原稿放置时自动托盘抬升”设置的初始值。

[0095] 下面将参考图9中的流程图描述在选择应用并放置原稿时执行的操作。当系统CPU 411(下文称为CPU 411)将系统控制应用从HDD 412加载到RAM 413中,然后执行该应用时实现该流程图。

[0096] 虽然将省略详细描述,但是系统控制器400的系统CPU 411通过向读取器控制器300的读取器CPU 301发出控制指令来升起和降低原稿托盘30。读取器控制器300在状态转换后将抬升或降低状态通知给系统控制器400。当原稿被放置在原稿托盘30上或当在图6的画面上选择应用时执行该流程图。当然,当从原稿托盘30移除原稿时,系统CPU 411无条件地发布原稿托盘降低指令。可以由读取器控制器300单独执行从原稿托盘30移除原稿时用于降低原稿托盘30的处理。

[0097] 在步骤S1101中,CPU 411检查是否放置了原稿。更具体地,CPU 411在放置原稿时确定是否抬升原稿托盘30。当原稿托盘30上没有放置原稿时,不需要升起原稿托盘30,因此处理一次退出图9中的流程图。然后,系统CPU 411继续步骤S1101中的确定。当放置了原稿时(步骤S1101中为“是”),处理进入步骤S1102。在步骤S1102中,CPU 411获得与所显示的画面对应的应用的ID。例如,当选择图6中的“复印”按钮并启动“复印”功能时,即,显示“复印”画面,系统CPU 411获得1作为应用ID。在选择“读取非标准尺寸混合原稿”按钮并启动“读取非标准尺寸混合原稿”应用时,即,显示图7中的“读取非标准尺寸混合原稿”画面,系统CPU 411获得4作为应用ID。在步骤S1102中,CPU 411可以简单地获得启动的应用的ID,而不是基于显示的画面识别与显示的画面对应的应用后获得应用的ID。

[0098] 在获得应用ID之后,在步骤S1103中,CPU 411参考加载在RAM 413中的管理表。如果管理表中注册了在步骤S1102中获得的应用ID,则在步骤S1104中,CPU 411确定存在合适的应用(步骤S1104中为“是”)。另一方面,如果图6中的画面保持显示并且没有选择应用,则在步骤S1104中,CPU 411确定不存在合适的应用(步骤S1104中为“否”),并且处理退出图9中的流程图。

[0099] 当CPU 411确定存在合适的应用时(步骤S1104中为“是”),CPU 411针对管理表中的每个单独应用确认“原稿放置时自动托盘抬升”设置的数值。如果数值为1(步骤S1105中为“是”),则处理进入步骤S1106。如果数值为0(步骤S1105中为“否”),则处理进入步骤S1108。

[0100] 在步骤S1106中,CPU 411确定原稿托盘30是否处于降低状态。如果原稿托盘30处于降低状态(步骤S1106中为“是”),则处理进入步骤S1107。如果原稿托盘30未处于降低状态(步骤S1106中为“否”),则处理退出图9中的流程图。

[0101] 在步骤S1107中,CPU 411向读取器控制器300发出原稿托盘抬升指令以升起原稿托盘30。然后,处理退出图9中的流程图。

[0102] 如果CPU 411确定原稿托盘30未处于降低状态(步骤S1106中为“否”),则CPU 411假定原稿托盘30已经处于抬升的状态并且原稿托盘30的状态保持不变。然后,处理退出流程图。

[0103] 如果原稿放置时自动托盘抬升设置的数值是0(步骤S1105中的“否”),即,如果在放置原稿时没有升起原稿托盘30,则处理进行到步骤S1108。

[0104] 在步骤S1108中,CPU 411确定原稿托盘30是否处于抬升状态。如果CPU 411确定原稿托盘30处于抬升状态(步骤S1108中为“是”),则处理进入步骤S1109。在步骤S1109中,CPU 411向读取器控制器300发出原稿托盘降低指令。如果CPU 411确定原稿托盘30未处于抬升状态(步骤S1108中为“否”),则CPU 411保持原稿托盘30的状态不变。然后,处理退出图9中的流程图。

[0105] 如果在原稿托盘30处于降低状态时CPU 411接收到读取开始指令,则CPU 411自动升起原稿托盘30,然后输送并读取原稿。

[0106] 上述控制使得CPU 411能够针对每个应用设置在将原稿放置在原稿托盘30上时是否自动升起原稿托盘30。因此,可以通过在有可能读取非标准尺寸原稿的“读取非标准尺寸混合原稿”应用和用于读取标准尺寸原稿的应用之间更改关于是否自动抬升原稿托盘30的设置来适当地执行原稿托盘30的抬升控制。

[0107] 以上围绕针对每个应用提供关于在放置原稿时是否自动升起原稿托盘30的设置示例描述了第一示例性实施例。

[0108] 下面将围绕根据读取模式的注册内容确定关于在放置原稿时是否自动升起原稿托盘30的设置示例来描述第二示例性实施例。

[0109] 下面将参照图10详细描述针对每个应用的默认读取模式的说明。画面1200A和1200C是用于确定针对各应用的读取模式的默认值的设置画面的示例。作为初始值,将用于读取标准尺寸原稿的读取模式注册为三个应用的默认值,即“复印”应用、“发送”应用和“保存到Box”应用。对于“读取非标准尺寸混合原稿”应用,可以将混合原稿读取注册为默认值。默认值由系统控制应用预先存储为应用的规定值。除了由系统控制应用存储,默认值还可以由各应用存储并通知给系统控制应用。

[0110] 为了变更设置,用户在画面1200A上按下针对各应用的设置键。

[0111] 为了变更发送读取模式的默认值,用户按下键1201,然后按下OK键1202。当按下OK键1202时,在RAM 413中生成管理表1200D。

[0112] 图11例示了在没有选择应用时用于设置要执行的默认操作的画面。虽然图10例示了用于确定显示各应用时的行为的画面,但图11例示了用于在未选择应用的状态下将原稿放置原稿托盘30上进行设置的画面。

[0113] 放置原稿时自动抬升键1301用于在放置原稿时无条件地升起原稿托盘30。作业开始时自动抬升键1302用于在原稿读取开始时升起原稿托盘30。只能选择放置原稿时自动抬升键1301和作业开始时自动抬升键1302中的一个,并且所选择的键被突出显示。当在进行设置后按下OK键1303时,设置值被存储在RAM 413中。

[0114] 在未选择应用时的操作设置的初始值可以通过系统控制应用预先存储的值进行初始化,并且可由用户自由更改。图12例示了用于在各读取模式中选择混合原稿模式的示例画面。相同宽度键1401用于发出用于设置同系列混合原稿的指令。不同宽度键1402用于发出用于设置不同系列混合原稿的指令。不同宽度(小尺寸)键1403用于发出用于读取非标准尺寸混合原稿的指令。当按下OK键时,这些设置值被存储在RAM 413中。

[0115] 当在图10中的各应用的读取模式设置中进行“非标准尺寸混合原稿”设置时,以选择了不同宽度(小尺寸)键1403的状态下显示图12中的画面。

[0116] 下面将参考图13中的流程图描述放置原稿或选择应用时要执行的操作。基本操作类似于图9中的流程图的操作。通过系统CPU 411(以下称为CPU 411)将系统控制应用从HDD 412加载到RAM 413中来实现该流程图。

[0117] 在步骤S1501中,CPU 411确定是否放置了原稿。当没有放置原稿时(步骤S1501中为“否”),处理退出图13中的流程图。然后,CPU 411继续步骤S1501中的确定。如果CPU 411确定放置了原稿(步骤S1501中为“是”),则处理进入步骤S1502。

[0118] 在步骤S1502中,CPU 411获得所显示的应用的ID。在步骤S1503中,CPU 411参考管理表。如果作为参考管理表的结果,CPU 411确定显示的应用的ID未被注册(步骤S1504中为“否”),则处理进入步骤S1505。

[0119] 在步骤S1505中,CPU 411从RAM 413的区域中读取图11的画面中预设的未启动应用时的原稿托盘控制的设置值。当默认操作设置是放置原稿时自动抬升设置时(步骤S1505中为“是”),处理进入步骤S1507。在步骤S1507中,CPU 411确定原稿托盘30是否处于降低状

态。如果CPU 411确定原稿托盘30处于降低状态(步骤S1507中为“是”),则处理进入步骤S1508以发出原稿托盘抬升指令。另一方面,如果CPU 411确定原稿托盘30未处于降低状态(步骤S1507中为“否”),则处理退出图13中的流程图。在步骤S1508中,CPU 411发出原稿托盘抬升指令。

[0120] 如果CPU 411确定默认操作设置是作业开始时自动抬升设置(步骤S1505中为“否”),则处理进入步骤S1509。

[0121] 在步骤S1509中,CPU 411确定原稿托盘30是否处于抬升状态。如果CPU 411确定原稿托盘30处于抬升状态(步骤S1509中为“是”),则处理进入步骤S1510。在步骤S1510中,CPU 411发出原稿托盘降低指令。

[0122] 如果CPU 411确定显示的应用的ID被登记在管理表中(步骤S1504中为“是”),则处理进入步骤S1506。

[0123] 在步骤S1506中,CPU 411确定管理表中注册的读取模式的默认值设置是否是标准尺寸。如果CPU 411确定默认值设置是标准尺寸(步骤S1506中为“是”),则处理进入步骤S1507。另一方面,如果CPU 411确定默认值设置是非标准尺寸混合原稿(步骤S1506中的“否”),则处理进入步骤S1509。

[0124] 执行上述控制使得能够最佳地控制选择要使用的应用以及放置原稿时原稿托盘30的抬升和降低。下面将参照图14详细描述在选择应用后变更混合原稿读取设置时要执行的操作。通过CPU 411将系统控制应用从HDD 412加载到RAM 413中来实现该流程图。

[0125] 当用户选择应用然后在任意时刻(即,当用户按下图12中的OK键时)更改作业设置时,执行该流程图。因此,在执行图13中的流程图之后执行图14中的流程图。每次变更设置时都执行图14中的流程图。在原稿托盘30保持在降低状态的前提下,将不再详细描述在移除原稿时将原稿托盘30变更为处于降低状态。

[0126] 在步骤S1601中,CPU 411检查是否放置了原稿。当没有放置原稿时(步骤S1601中为“否”),处理退出流程图。当放置了原稿时(步骤S1601中为“是”),处理进入步骤S1602。在步骤S1602中,CPU 411在图12的画面上检查混合原稿模式的设置。当在图12的画面上按下OK键时,混合原稿模式的设置值被存储在RAM 413中。CPU 411读取并检查该信息。如果选择了不同宽度(小尺寸)(步骤S1602中为“是”),则处理进入步骤S1605。如果选择了其他设置(步骤S1602中为“否”),则处理进入步骤S1603。步骤S1603、S1604、S1605和S1607中的处理分别类似于步骤S1106、S1107、S1108和S1109中的处理,因此将省略对其的详细描述。

[0127] 上述控制使得可以基于为各应用注册的默认模式变更在检测到原稿时是否自动升起原稿托盘30。在非常有可能放置收据、支票、单据或其他非标准尺寸的原稿的情况下,上述控制使得用户更容易重新放置原稿,从而提高用户的便利性。

[0128] 在上述示例性实施例中,已经描述了图像处理装置包括多个应用,并且与各应用相关联地存储关于在检测到原稿放置时是否升起原稿托盘30的设置的示例。然而,本发明不限于此。还可以与各应用相关联地存储关于在应用执行期间检测到原稿放置时是否升起原稿托盘30的设置。例如,在图像处理装置中安装新应用的情况下,还可以提示用户选择关于该应用在检测到原稿放置时是否升起原稿托盘30,并存储选择的结果。

[0129] 其他实施例

[0130] 本发明的实施例还可以通过如下的方法来实现,即,通过网络或者各种存储介质

将执行上述实施例的功能的软件(程序)提供给系统或装置,该系统或装置的计算机或是中央处理单元(CPU)、微处理单元(MPU)读出并执行程序的方法。

[0131] 虽然参照示例性实施例描述了本发明,但是应当理解,本发明并不限于所公开的示例性实施例。应当对权利要求的范围赋予最宽的解释,以使其涵盖所有这些变型例以及等同的结构及功能。

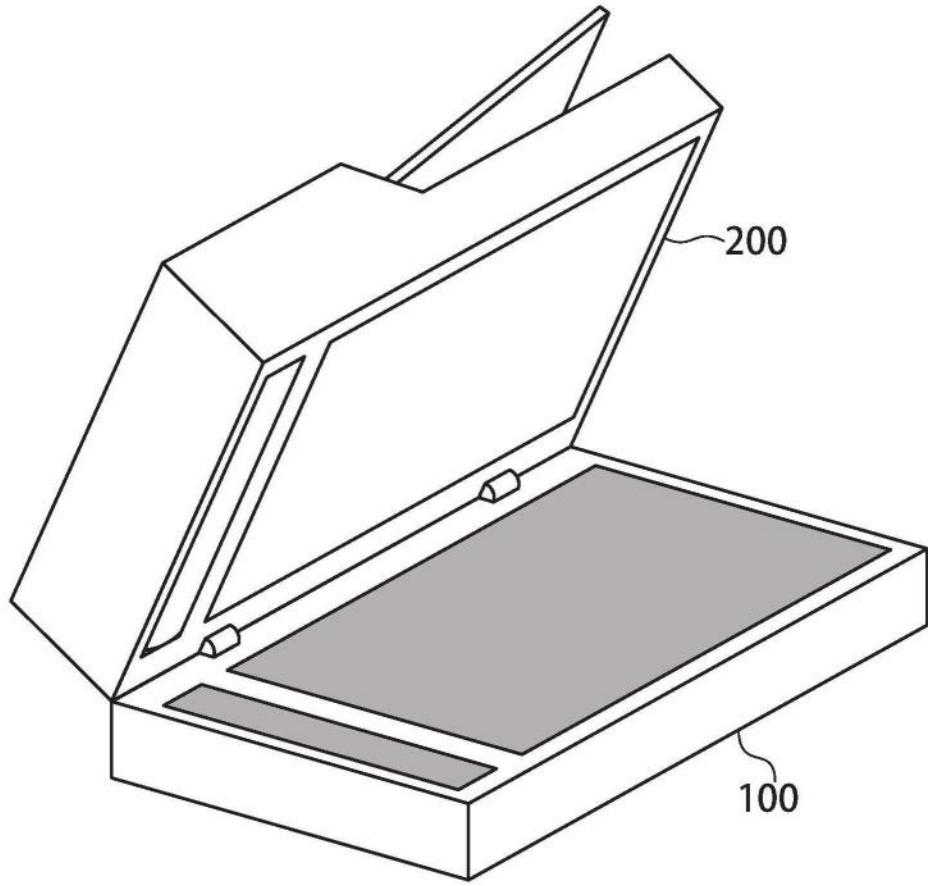


图1

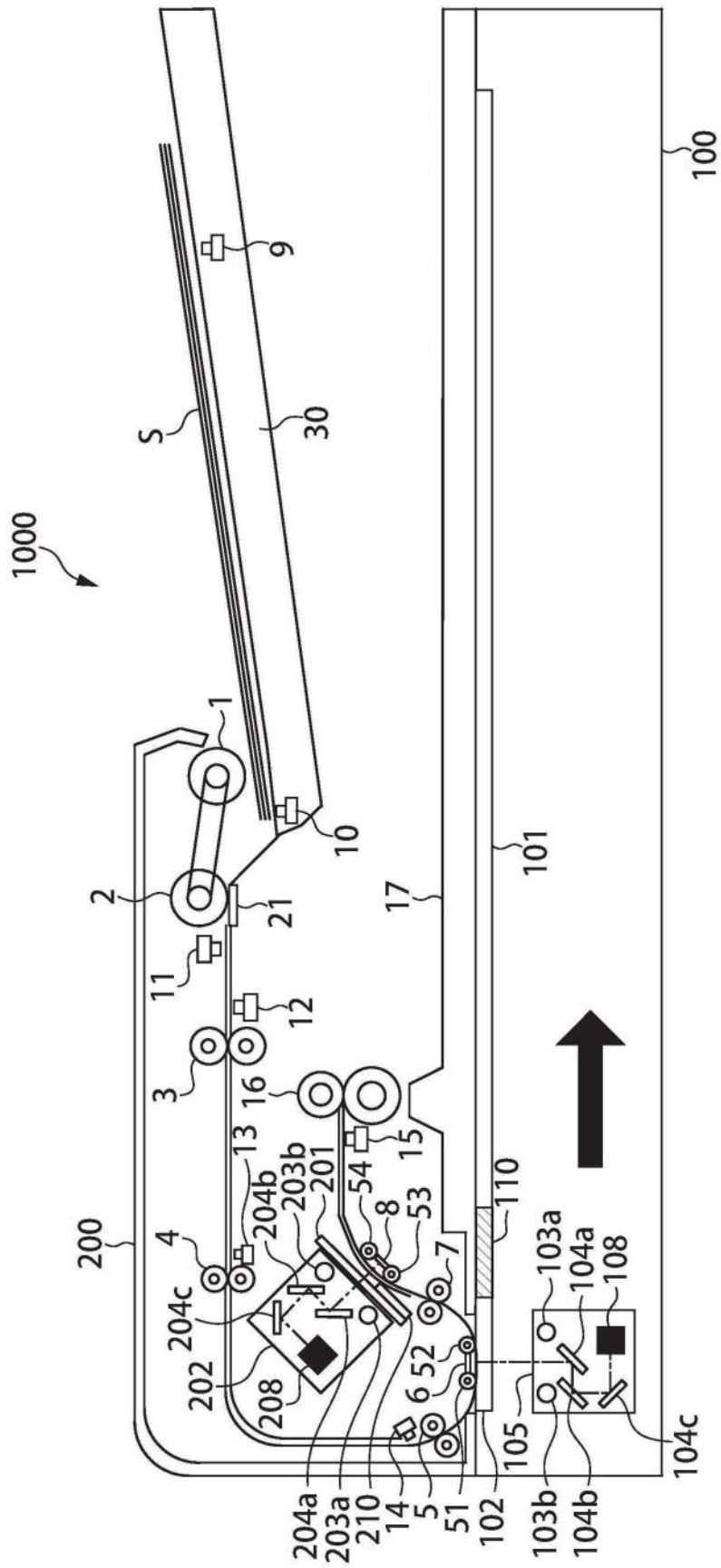


图2

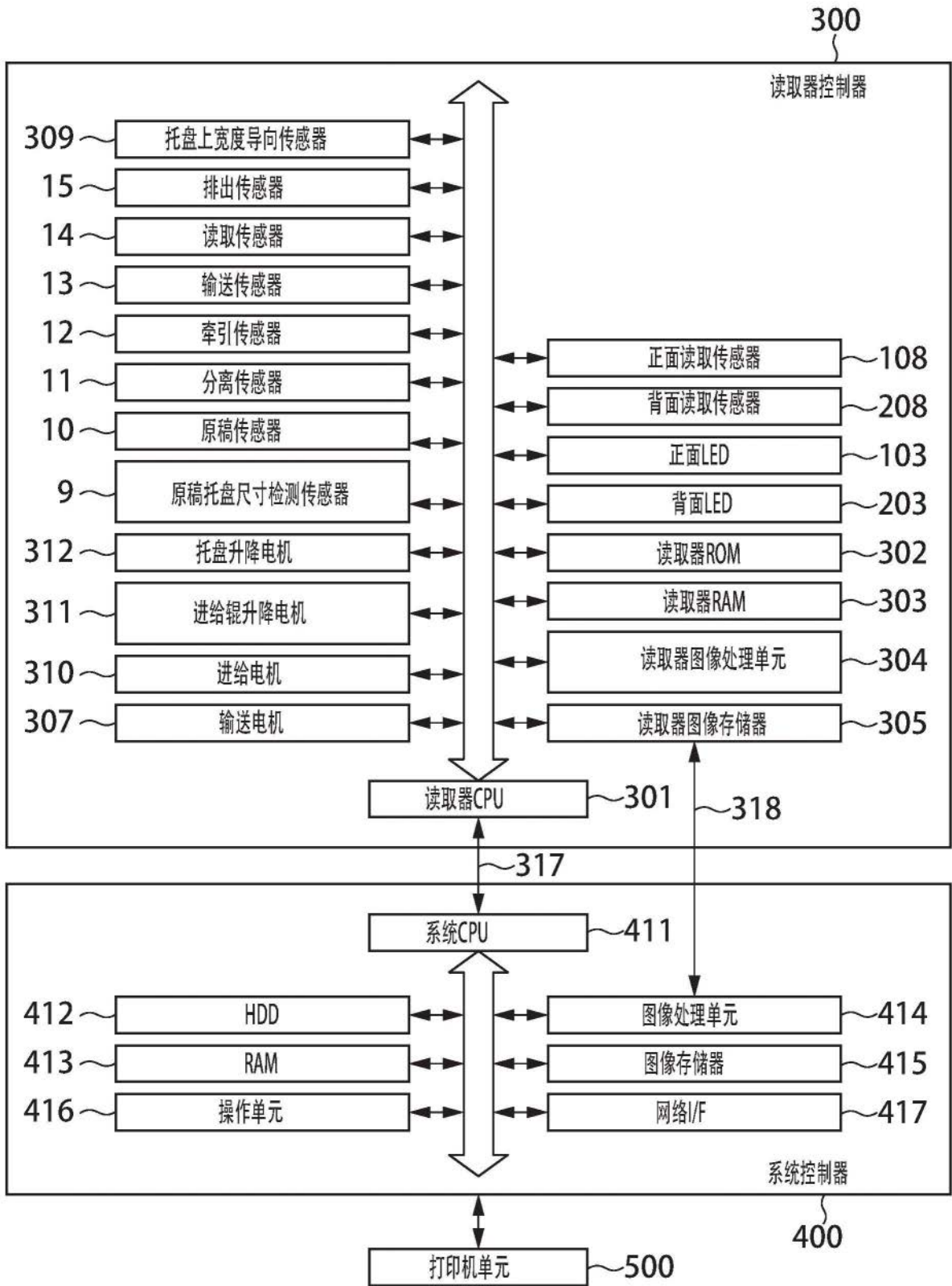


图3



图7

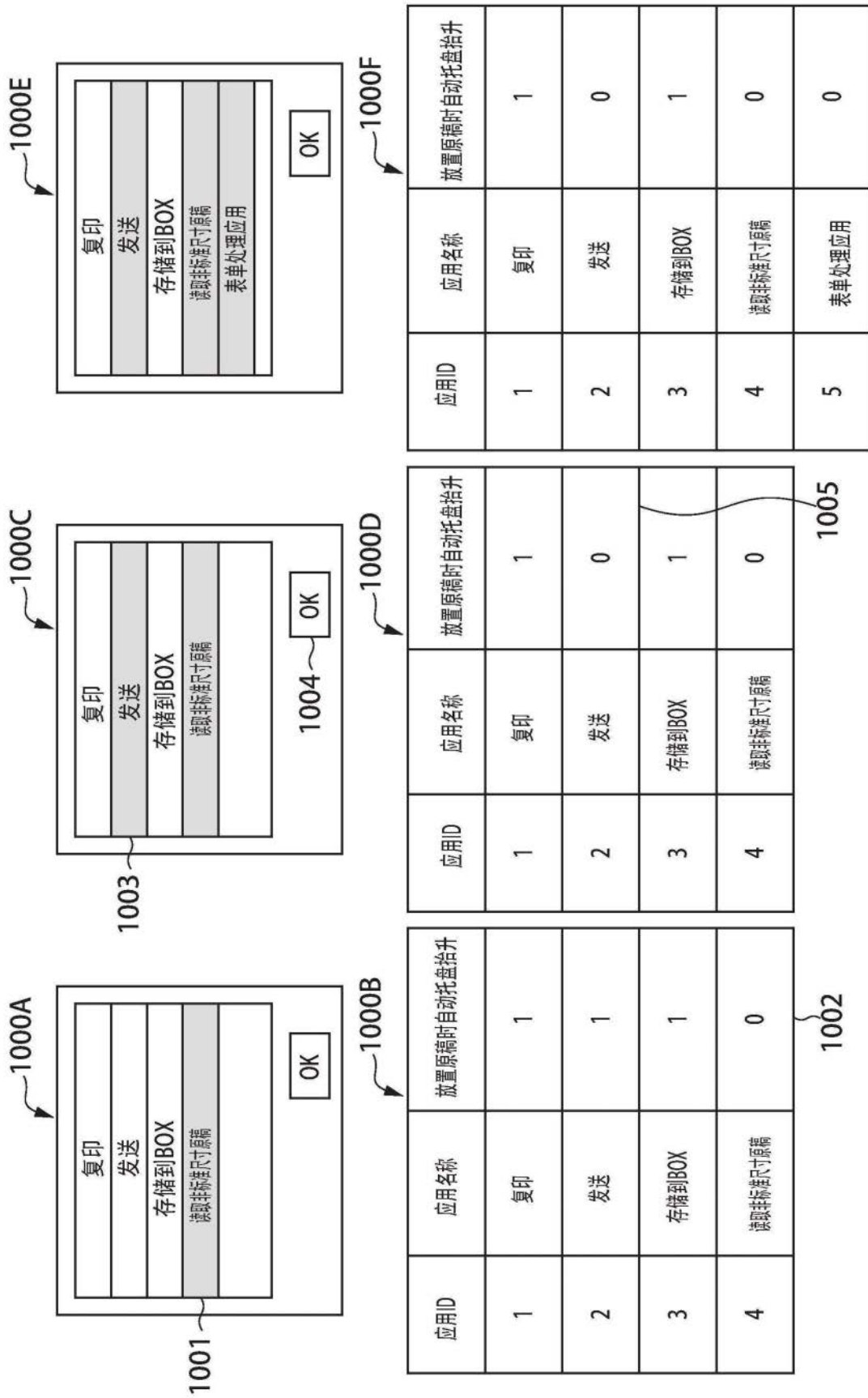


图8

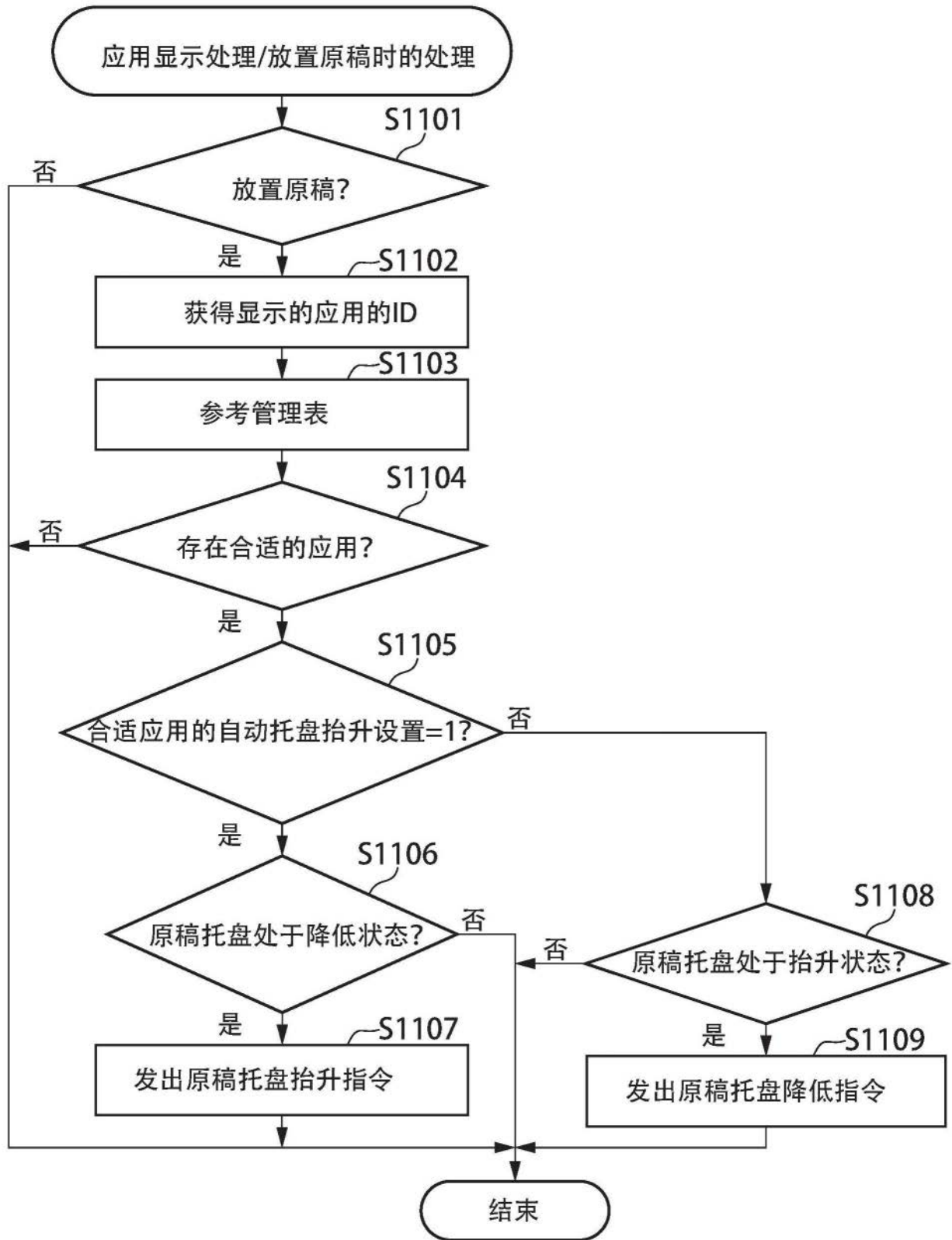


图9

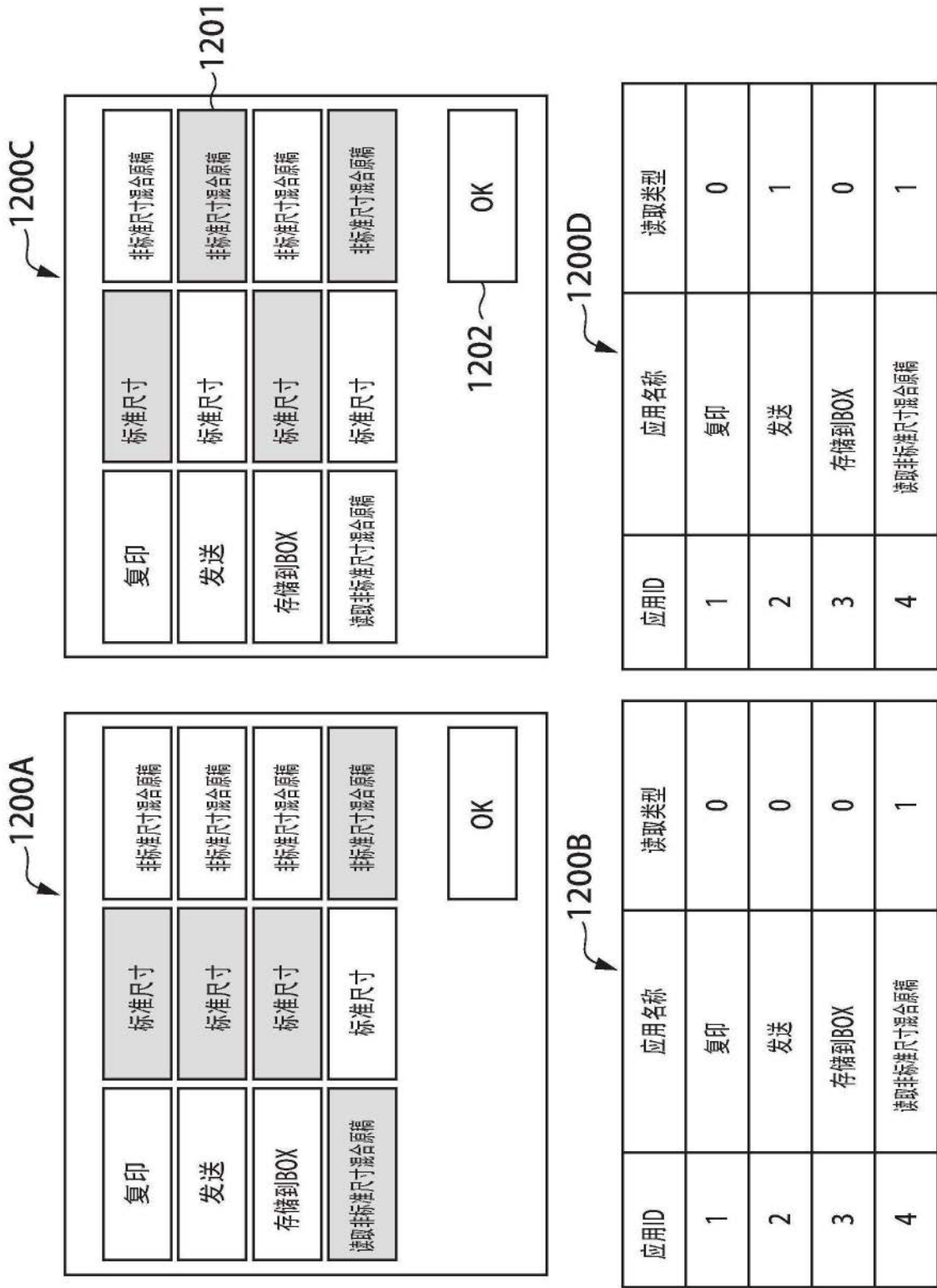


图10

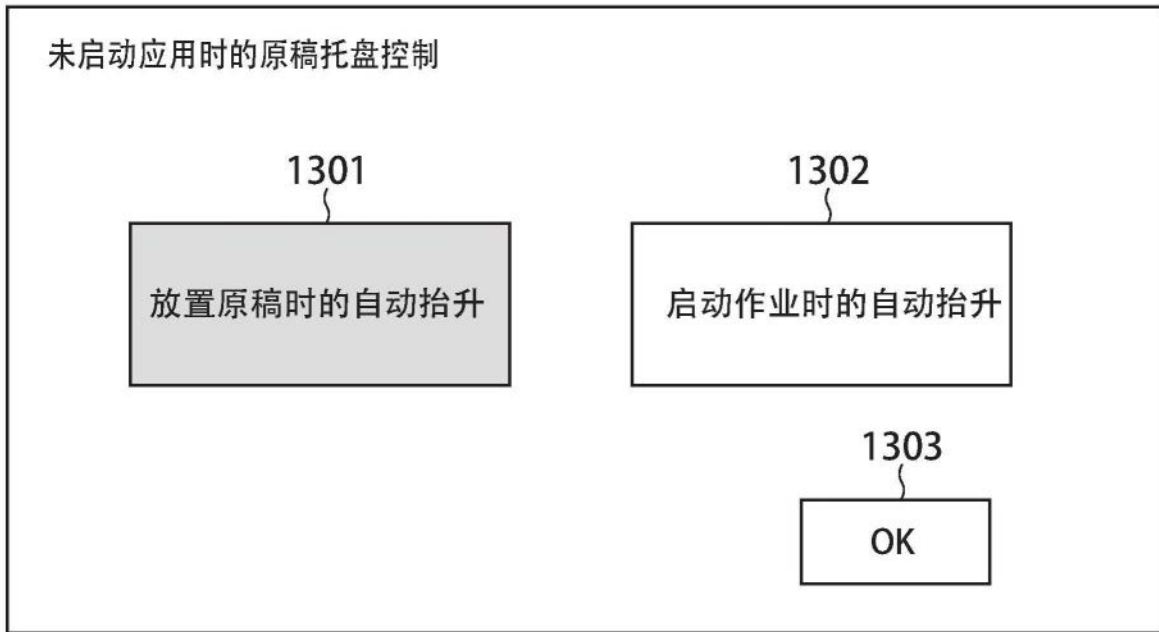


图11

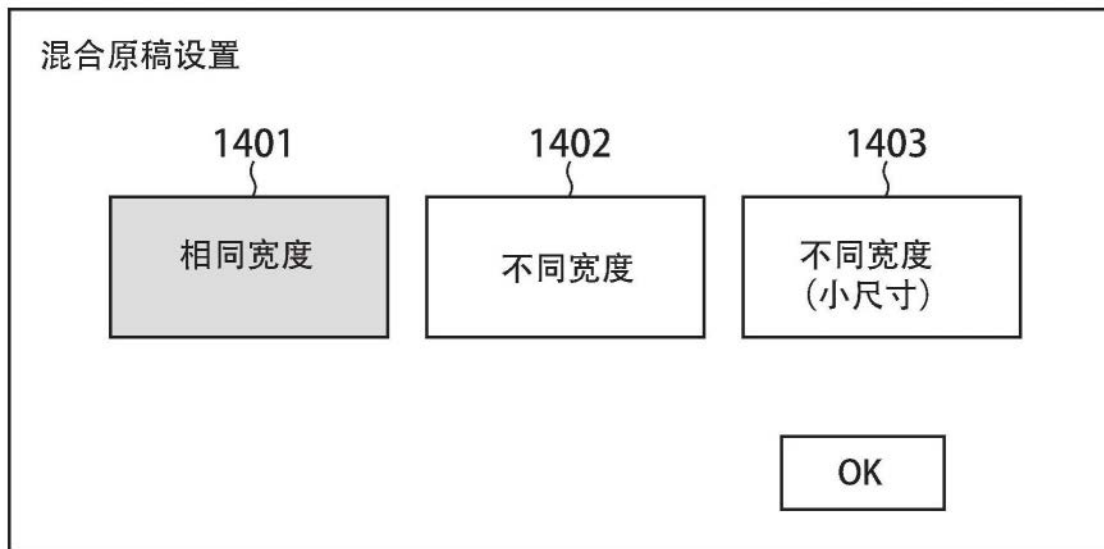


图12

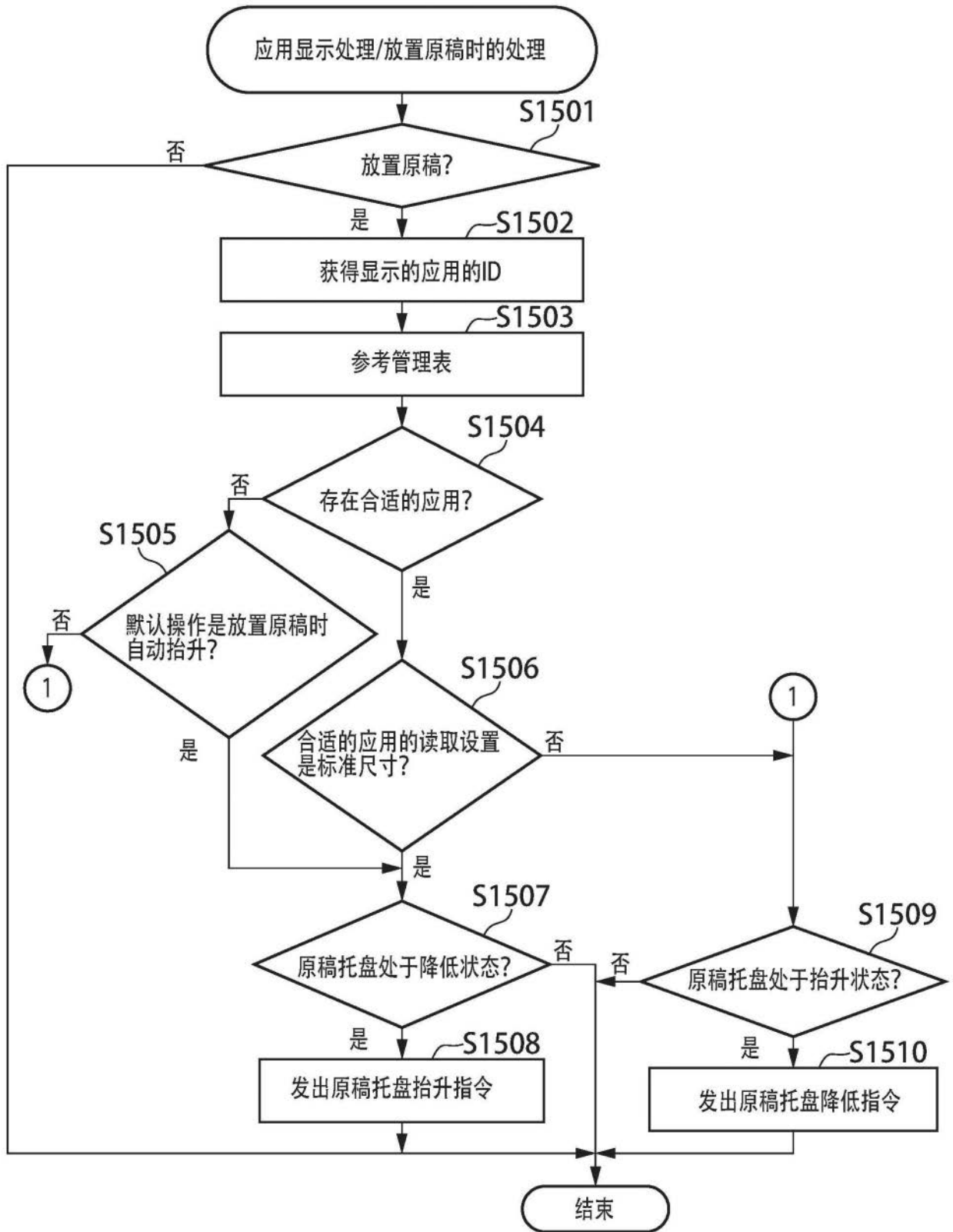


图13

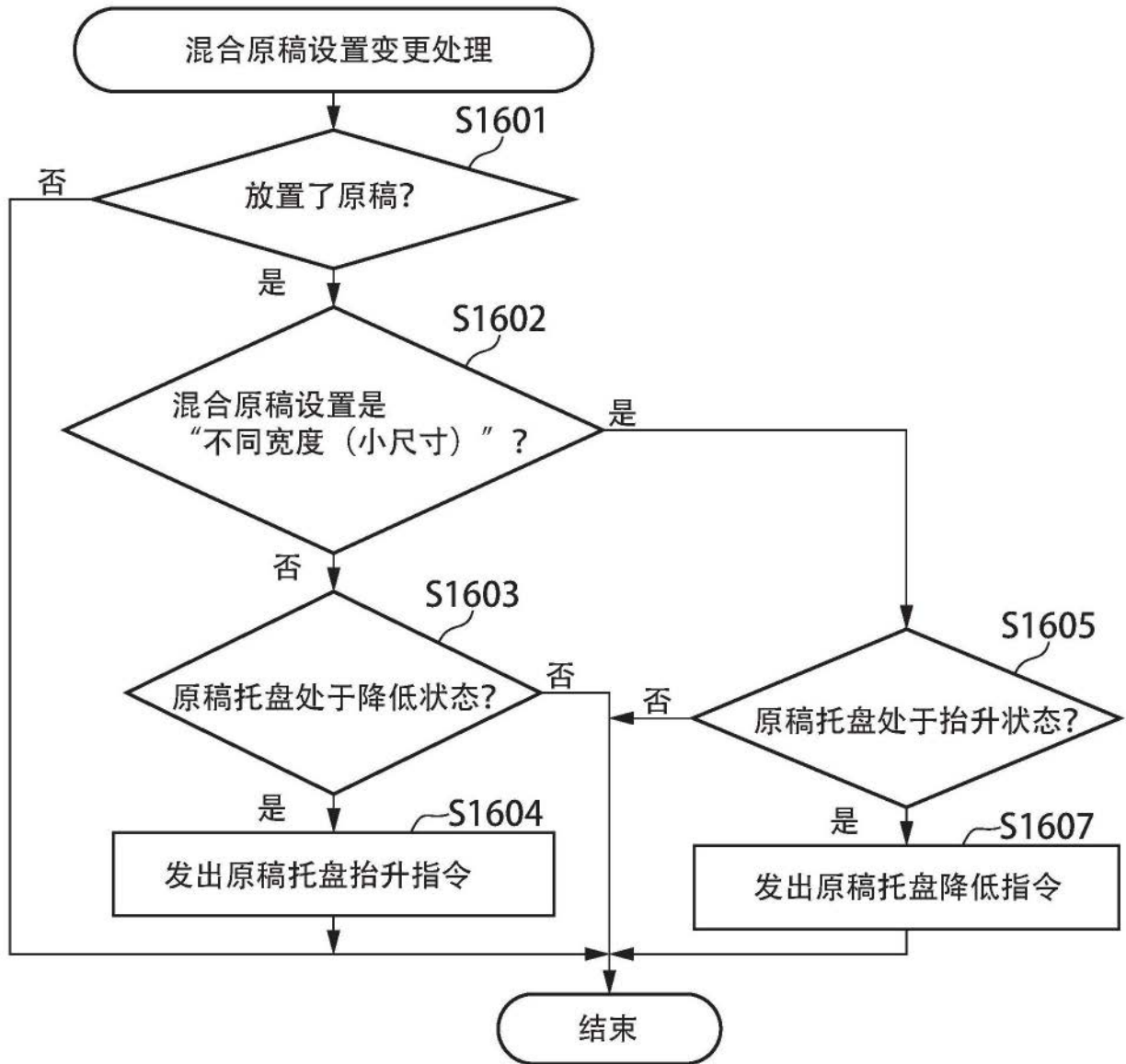


图14

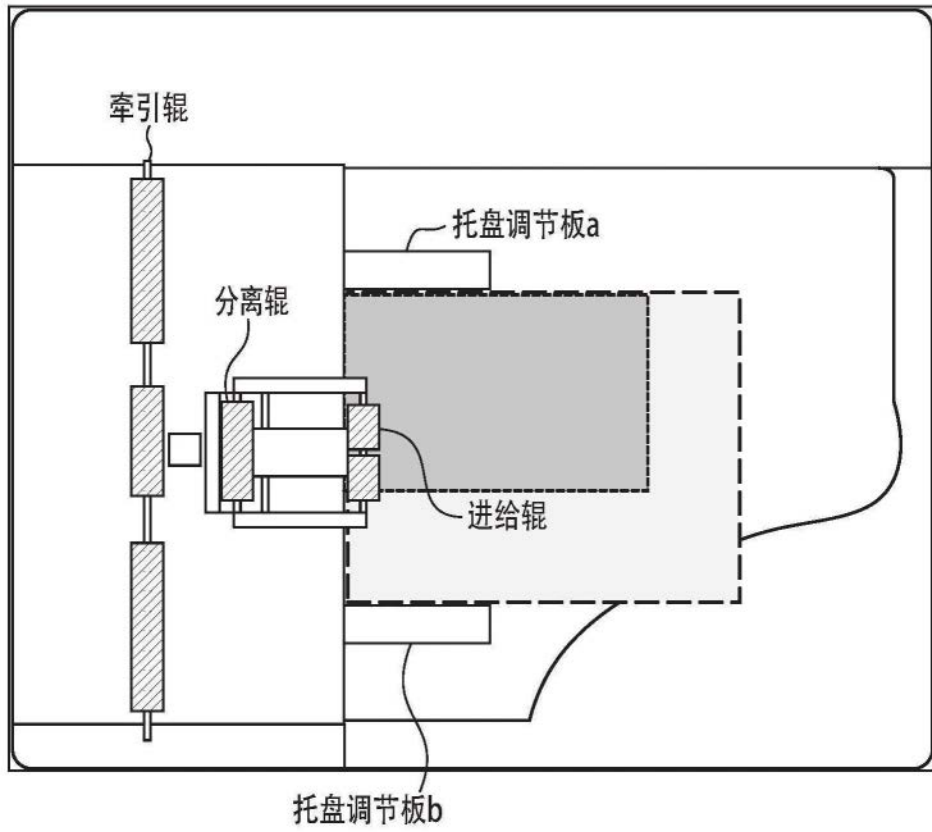


图15A

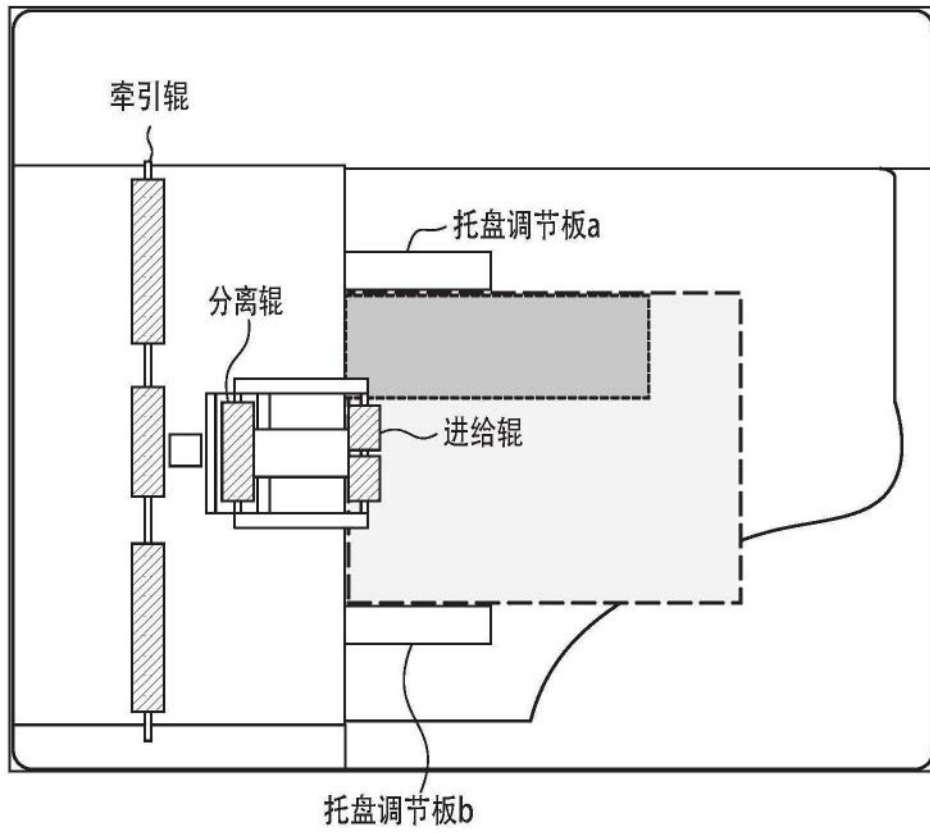


图15B

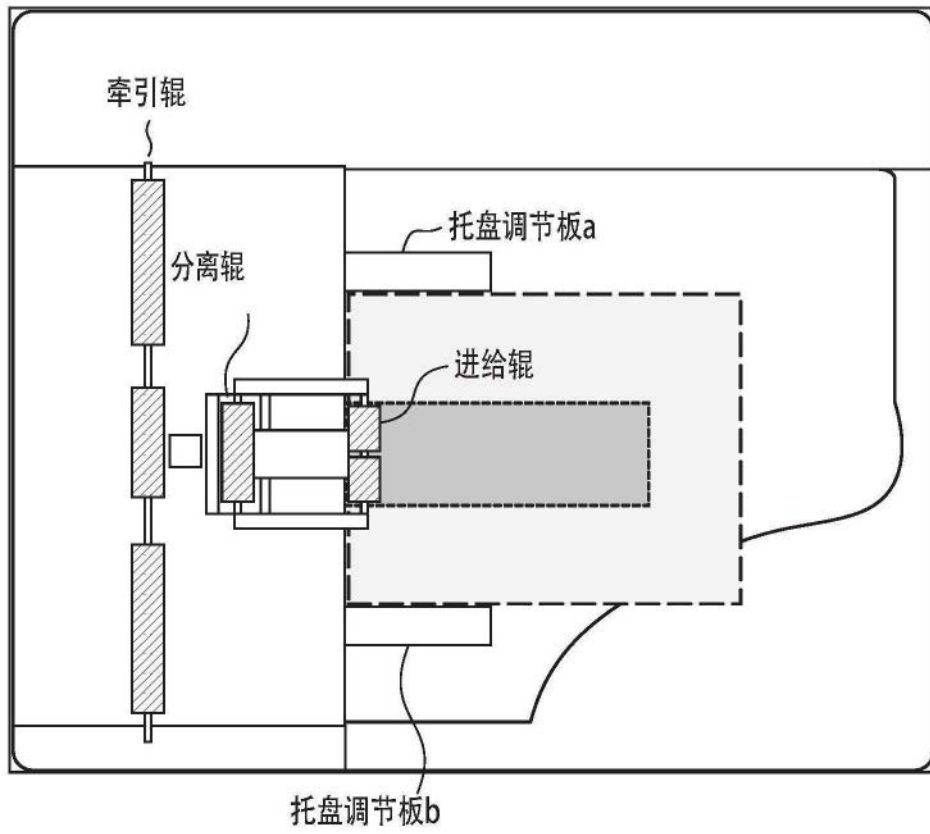


图16A

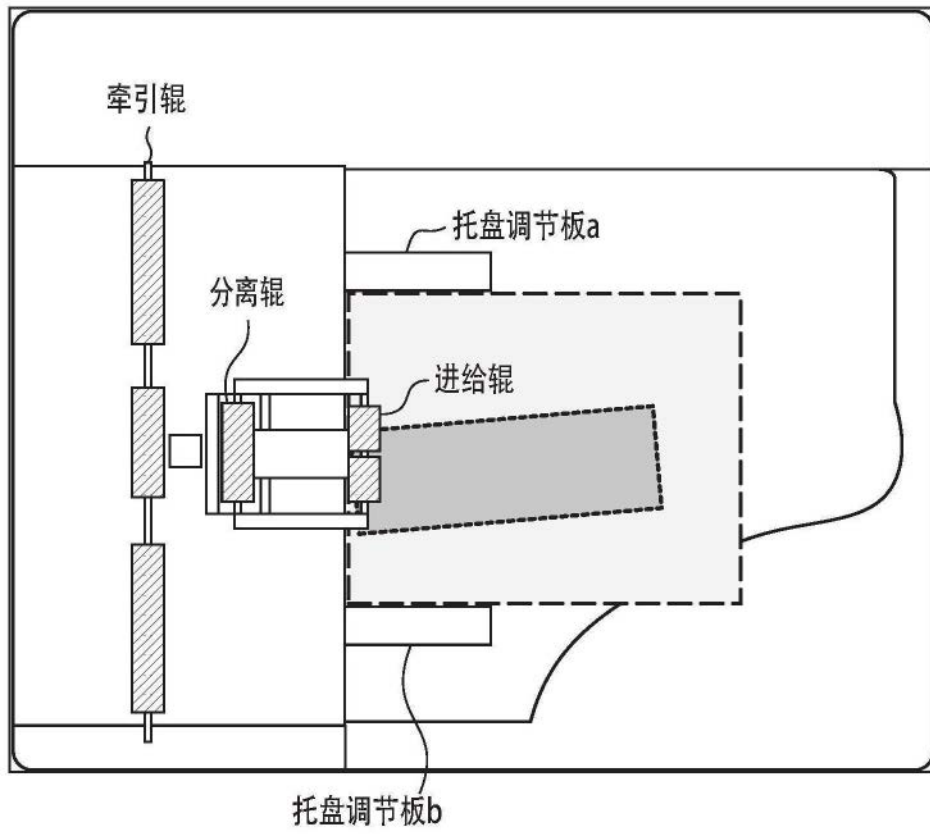


图16B

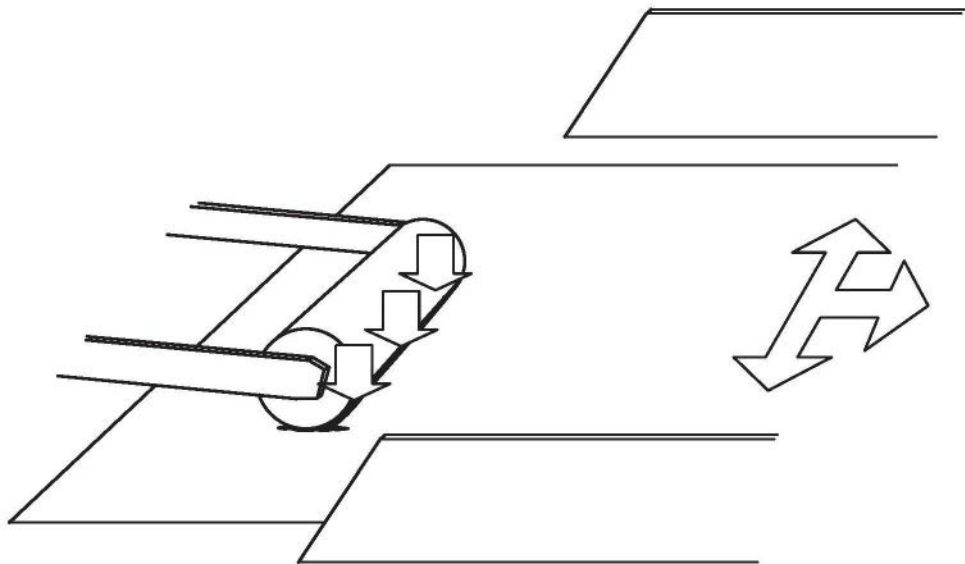


图17