



(12) 发明专利申请

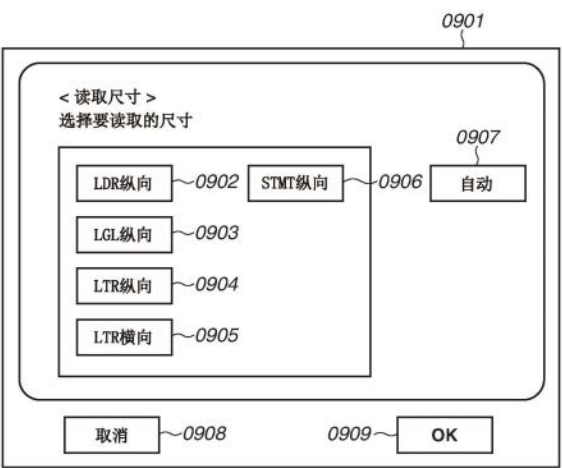
(10) 申请公布号 CN 116647622 A
(43) 申请公布日 2023. 08. 25

(21) 申请号 202310826396.4
(22) 申请日 2021.05.27
(30) 优先权数据
2020-109842 2020.06.25 JP
(62) 分案原申请数据
202110585298.7 2021.05.27
(71) 申请人 佳能株式会社
地址 日本东京都大田区下丸子3丁目30番2号
(72) 发明人 筱原拓
(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 高华丽
(51) Int. Cl.
H04N 1/00 (2006.01)

权利要求书2页 说明书21页 附图21页

(54) 发明名称
图像处理装置和图像处理装置的控制方法

(57) 摘要
本发明提供一种图像处理装置和图像处理装置的控制方法。所述图像处理装置包括选择单元、判定单元和控制单元，以设置要由选择单元选择的候选。在判定单元确定不存在不能正确地确定取向的原稿的尺寸和取向的集合的情况下，控制单元将多个原稿的尺寸和取向的集合的候选设置为选择单元选择的候选。在判定单元确定存在不能正确地确定取向的原稿的尺寸和取向的集合的情况下，控制单元将通过从多个原稿的尺寸和取向的集合的候选当中排除不能正确地确定取向的原稿的尺寸和取向的集合而获得的候选，设置为选择单元选择的候选。



1. 一种图像处理装置,其包括:

输送单元,其被构造为输送放置在原稿托盘上的原稿;

配设在所述原稿托盘上的原稿检测传感器;

确定单元,其被构造为基于来自所述原稿检测传感器的信号,确定原稿的尺寸和原稿的取向;

读取单元,其被构造为读取由所述输送单元输送的原稿;

选择单元,其被构造为从能够由所述输送单元输送的多个原稿的尺寸和取向的集合的候选当中,选择所述读取单元读取所述原稿所基于的读取尺寸和读取取向;以及

控制单元,其被构造为基于由所述确定单元确定的这样的尺寸:该尺寸是所述确定单元能够确定第一取向而不能确定第二取向的特定尺寸,执行控制,以使所述第二取向不能被所述选择单元选择。

2. 根据权利要求1所述的图像处理装置,其中,所述特定尺寸是声明 (STMT) 尺寸的集合,并且,所述第二取向是纵向取向。

3. 根据权利要求2所述的图像处理装置,其中,所述纵向取向是原稿的短边在要由所述输送单元输送原稿的输送方向上位于前方的取向。

4. 根据权利要求2所述的图像处理装置,其中,所述第一取向是横向取向。

5. 根据权利要求1-4任一所述的图像处理装置,还包括:

显示单元,其被构造为显示与能够由所述输送单元输送的所述多个原稿的尺寸和取向的集合相对应的多个对象,

其中,所述选择单元通过从用户接收对在所述显示单元显示的所述多个对象当中的单个对象的选择,来选择原稿的读取尺寸和读取取向。

6. 根据权利要求5所述的图像处理装置,其中,所述显示单元不显示与能够由所述输送单元输送的所述多个原稿的尺寸和取向的集合相对应的多个对象当中的、与所述特定尺寸和第二取向相对应的对象。

7. 一种用于控制图像处理装置的控制方法,所述图像处理装置具有:输送单元,其被构造为输送放置在原稿托盘上的原稿;配设在所述原稿托盘上的原稿检测传感器;确定单元,其被构造为基于来自所述原稿检测传感器的信号,确定原稿的尺寸和原稿的取向;以及,读取单元,其被构造为读取由所述输送单元输送的原稿,所述控制方法包括:

从能够由所述输送单元输送的多个原稿的尺寸和取向的集合的候选当中,选择所述读取单元读取所述原稿所基于的读取尺寸和读取取向;以及

基于由所述确定单元确定的这样的尺寸:该尺寸是所述确定单元能够确定第一取向而不能确定第二取向的特定尺寸,执行控制,以使所述第二取向不能被选择。

8. 一种非暂时性计算机可读存储介质,其存储程序,以使计算机执行用于控制图像处理装置的控制方法,所述图像处理装置具有:输送单元,其被构造为输送放置在原稿托盘上的原稿;配设在所述原稿托盘上的原稿检测传感器;确定单元,其被构造为基于来自所述原稿检测传感器的信号,确定原稿的尺寸和原稿的取向;以及,读取单元,其被构造为读取由所述输送单元输送的原稿,所述控制方法包括:

从能够由所述输送单元输送的多个原稿的尺寸和取向的集合的候选当中,选择所述读取单元读取所述原稿所基于的读取尺寸和读取取向;以及

基于由所述确定单元确定的这样的尺寸:该尺寸是所述确定单元能够确定第一取向而不能确定第二取向的特定尺寸,执行控制,以使所述第二取向不能被选择。

图像处理装置和图像处理装置的控制方法

[0001] 本发明是2021年05月27日申请的、申请号为202110585298.7、发明创造名称为“图像处理装置和图像处理装置的控制方法”的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本公开涉及图像处理装置和图像处理装置的控制方法。

背景技术

[0003] 已知一种图像处理装置,该图像处理装置使用原稿尺寸检测传感器来检测放置在自动原稿进给设备(自动原稿进给器(ADF))上的原稿的尺寸,并且基于检测到的尺寸来进行用于读取原稿的读取处理(参见日本特开平第9-297434号公报)。

[0004] 然而,在日本特开平第9-297434号公报中,在自动原稿进给设备上放置了通过自动原稿进给设备的原稿尺寸检测传感器不能检测到的尺寸的原稿的情况下,不能以用户想要的尺寸进行读取处理。

[0005] 图20和图21示出了如下情况的示例:针对能够通过原稿尺寸检测传感器正确地检测尺寸的原稿,指定读取尺寸,并且读取该原稿。图20示出了账本(LDR)尺寸(11×17英寸)的原稿0101,作为能够通过原稿尺寸检测传感器正确地检测尺寸的原稿的示例。图21是通过针对在自动原稿进给设备上以纵向取向(原稿的短边在输送方向上位于前部的取向)放置的原稿0101指定读取尺寸0201并读取原稿0101而生成的图像数据0202的示例。图21示出了四种尺寸,即“自动”、“LDR纵向”、“LTR纵向”和“LTR横向”,作为指定的读取尺寸0201的示例。图21中的黑圆指示原稿读取基准位置0203。由于通过原稿尺寸检测传感器正确地检测放置在自动原稿进给设备上的原稿0101的LDR尺寸,因此原稿读取基准位置0203位于原稿0101的右上方。图21中的虚线0204指示以原稿读取基准位置0203为基准在原稿0101中最终要生成的图像数据的范围。图21示出了在指定的读取尺寸为“自动”的情况下获得的生成图像数据0205、在指定的读取尺寸为“LDR纵向”的情况下获得的生成图像数据0206、在指定的读取尺寸为“LTR纵向”的情况下获得的生成图像数据0207、以及在指定的读取尺寸为“LTR横向”的情况下获得的生成图像数据0208。信纸(LTR)尺寸为8.5×11英寸。在能够通过原稿尺寸检测传感器正确地检测放置在自动原稿进给设备上的原稿的尺寸的情况下,如图21所示,可以以原稿的右上方为基准生成与指定的读取尺寸相对应的图像数据。

[0006] 接下来,图22和图23示出了如下情况的示例:针对不能通过原稿尺寸检测传感器正确地检测尺寸的原稿,指定读取尺寸。图22示出了声明(STMT)尺寸(5.5×8.5英寸)的原稿0301,作为不能通过原稿尺寸检测传感器正确地检测尺寸的原稿的示例。在假设自动原稿进给设备不能正确地检测以纵向取向放置的STMT尺寸的原稿0301的尺寸,并因此错误地将原稿0301检测为以横向取向放置的STMT尺寸的原稿的情况下,给出描述。图23是通过针对在自动原稿进给设备上以纵向取向放置的原稿0301指定读取尺寸0401并读取原稿0301而生成的图像数据0402的示例。图23示出了两种尺寸,即“自动”和“STMT纵向”,作为指定的读取尺寸0401的示例。图23中的黑圆指示原稿读取基准位置0403。但是,由于原稿尺寸检测

传感器不能正确地检测到以纵向取向放置了STMT尺寸的原稿0301,因此原稿读取基准位置0403不在原稿0301的右上方(由白圆0405指示的适当位置)。在自动原稿进给设备的该示例中,由于错误的检测,因此通过假设以横向取向放置STMT尺寸的原稿0301来确定原稿读取基准位置0403。图23中的虚线0404指示以原稿读取基准位置0403为基准在原稿0301中最终要生成的图像数据的范围。图23示出了在指定的读取尺寸为“自动”的情况下获得的生成图像数据0408、以及在指定的读取尺寸为“STMT纵向”的情况下获得的生成图像数据0409。在指定的读取尺寸为“自动”的情况下,即使实际放置在自动原稿进给设备上的原稿0301是纵向取向的STMT尺寸的原稿,尺寸检测结果也指示横向取向的STMT尺寸的原稿。因此,如生成图像数据0408所示,不能正确地读取原稿0301。即使根据实际放置原稿0301的取向而将指定的读取尺寸设置为“STMT纵向”,尺寸检测结果也指示横向取向的STMT尺寸的原稿。因此,原稿0301的读取基准位置不是位置0407,而是与横向取向的STMT尺寸的原稿0301的右上方相对应的位置0406。以位置0406为基准生成“STMT纵向”尺寸的图像数据的结果是生成图像数据0409。如上所述,在不能通过原稿尺寸检测传感器正确地检测放置在自动原稿进给设备上的原稿的尺寸的情况下,以错误地检测到的原稿尺寸的右上方(而不是实际原稿的右上方)为基准,生成根据指定的读取尺寸的图像数据。

发明内容

[0007] 根据本公开的一方面,图像处理装置包括:输送单元,其被构造为输送放置在原稿托盘上的原稿;配设在所述原稿托盘上的原稿检测传感器;确定(determining)单元,其被构造为基于来自所述原稿检测传感器的信号,确定原稿的尺寸和原稿的取向;读取单元,其被构造为读取由所述输送单元输送的原稿;选择单元,其被构造为从能够由所述输送单元输送的多个原稿的尺寸和取向的集合的候选当中,选择原稿的读取尺寸和读取取向的集合;判定(determination)单元,其被构造为确定在能够由所述输送单元输送的所述多个原稿的尺寸和取向的集合当中,是否存在所述确定单元不能正确地确定取向的原稿的尺寸和取向的集合;以及控制单元,其被构造为设置要由选择单元选择的候选,其中,在所述判定单元确定不存在所述确定单元不能正确地确定取向的原稿的尺寸和取向的集合的情况下,控制单元将所述多个原稿的尺寸和取向的集合的候选设置为要由所述选择单元选择的候选,以及,其中,在所述判定单元确定存在所述确定单元不能正确地确定取向的原稿的尺寸和取向的集合的情况下,控制单元将通过从所述多个原稿的尺寸和取向的集合的候选当中排除所述确定单元不能正确地确定取向的原稿的尺寸和取向的集合而获得的候选,设置为要由所述选择单元选择的候选。

[0008] 通过以下参照附图对示例性实施例的描述,本公开的其他特征将变得清楚。

附图说明

[0009] 图1是示出根据示例性实施例的图像处理装置的系统的框图。

[0010] 图2A和图2B是示出根据示例性实施例的自动原稿进给设备的图。

[0011] 图3是示出根据示例性实施例的读取尺寸设置画面的显示控制过程的流程图。

[0012] 图4是示出根据示例性实施例的用于接收读取尺寸设置的画面的示例的图。

[0013] 图5是示出根据示例性实施例的用于接收读取尺寸设置的画面的示例的图。

- [0014] 图6是示出根据示例性实施例的读取尺寸设置画面的显示控制过程的流程图。
- [0015] 图7是示出根据示例性实施例的读取尺寸设置画面的显示控制过程的流程图。
- [0016] 图8是示出根据示例性实施例的用于接收原稿尺寸的输入的画面的显示控制过程的流程图。
- [0017] 图9是示出根据示例性实施例的用于接收读取尺寸设置的画面的示例的图。
- [0018] 图10是示出根据示例性实施例的用于接收原稿尺寸的输入的画面的示例的图。
- [0019] 图11是示出根据示例性实施例的用于发送原稿的图像数据的控制过程的流程图。
- [0020] 图12是示出根据示例性实施例的“扫描并发送”画面的示例的图。
- [0021] 图13是示出根据示例性实施例的用于接收原稿尺寸的输入的画面的显示控制过程的流程图。
- [0022] 图14是示出根据示例性实施例的用于接收原稿尺寸的输入的画面的显示控制过程的流程图。
- [0023] 图15是示出根据示例性实施例的原稿放置方法描述画面的显示控制过程的流程图。
- [0024] 图16是示出根据示例性实施例的原稿放置方法描述画面的图。
- [0025] 图17是示出根据示例性实施例的用于发送原稿的图像数据的控制过程的流程图。
- [0026] 图18是示出根据示例性实施例的原稿放置方法描述画面的流程图。
- [0027] 图19是示出根据示例性实施例的原稿放置方法描述画面的流程图。
- [0028] 图20是示出账本(LDR)尺寸(11×17英寸)的原稿的示例的图。
- [0029] 图21是示出通过指定原稿的读取尺寸并使用自动原稿进给设备读取原稿而生成的图像数据的示例的图。
- [0030] 图22是示出声明(STMT)尺寸(5.5×8.5英寸)的原稿的示例的图。
- [0031] 图23是示出通过指定原稿的读取尺寸并使用自动原稿进给设备读取原稿而生成的图像数据的示例的图。

具体实施方式

- [0032] 下面将参照附图详细描述本公开的示例性实施例。以下示例性实施例并不意图限制根据所附权利要求的本公开,并且示例性实施例中描述的特征的全部组合并非均是所必须的。
- [0033] 图1是示出根据第一示例性实施例的图像处理装置0501的构造的示例的框图。图像处理装置0501例如是多功能外围设备(MFP)。
- [0034] 控制单元0502连接到作为图像输入设备的扫描器0512和作为图像输出设备的打印机0514,并控制图像信息的输入和输出。另外,控制单元0502连接到局域网(下文中称为网络)0515,并且经由网络0515对发送作业进行发送。
- [0035] 中央处理单元(CPU)0503对图像处理装置0501的操作进行整体控制。
- [0036] 随机存取存储器(RAM)0504用作CPU 0503的工作区。
- [0037] 只读存储器(ROM)0505存储系统的引导程序和其他程序。
- [0038] 存储单元0506存储系统软件、图像数据和用于控制图像处理装置0501的操作的程序。

[0039] CPU 0503通过将存储在存储单元0506或ROM 0505中的程序加载到RAM 0504中并执行该程序,来控制图像处理装置0501的各种操作。

[0040] 图像处理单元0507对从扫描器接口(I/F)0509输入的图像数据和经由网络0515接收的图像数据进行各种图像编辑处理。

[0041] 网络I/F 0508连接到网络0515,并且经由网络0515控制各种信息的输入和输出。

[0042] 扫描器I/F 0509连接控制单元0502和作为图像输入设备的扫描器0512。扫描器0512读取原稿的图像,从而生成表示读取图像的图像数据。所生成的图像数据被发送到控制单元0502。

[0043] 操作单元I/F 0510是用于连接操作单元0513和控制单元0502的接口。操作单元0513由包括显示单元和触摸面板片的触摸面板以及包括数字小键盘和开始键的硬件键组成。操作单元I/F 0510将用户通过操作单元0513输入的信息发送至CPU 0503。此外,操作单元I/F 0510将与要在操作单元0513的触摸面板上显示的画面有关的信息发送至操作单元0513。

[0044] 打印机I/F 0511连接控制单元0502和作为图像输出设备的打印机0514。基于从控制单元0502发送的图像数据,打印机0514在从片材进给盒输送的片材上打印图像。

[0045] 尽管使用MFP作为图像处理装置0501的示例来描述本示例性实施例,但是图像处理装置0501可以不包括打印机0514和打印机I/F 0511。

[0046] 图2A和图2B是示出扫描器0512的自动原稿进给设备的图。自动原稿进给设备也被称为“自动原稿进给器(ADF)”。

[0047] 图2A是示出扫描器0512的自动原稿进给设备的内部结构的侧视截面图。自动原稿进给设备包括用于叠放要读取的原稿的原稿托盘0600。在原稿托盘0600上,配设有两个原稿引导件0601,并且布置有用于检测是否存在原稿的原稿传感器0602和三个原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614。原稿引导件0601可以在与原稿的输送方向垂直的方向上移动。用户将原稿引导件0601移动到原稿引导件0601与放置在原稿托盘0600上的原稿的主扫描方向上的两端接触的位置,从而可以稳定原稿的输送。两个原稿引导件0601并排配设在原稿的垂直方向(垂直于原稿的输送方向),并且叠放在原稿托盘0600上的原稿由三组辊(即,拾取辊0604、输送辊0606和片材排出辊0609)输送。拾取辊0604是用于将叠放在原稿托盘0600上的原稿输送到自动原稿进给设备内的原稿输送路径中的辊。输送辊0606输送由拾取辊0604输送到原稿输送路径中的原稿。片材排出辊0609将由输送辊0606输送的原稿输送到片材排出托盘0610。在片材排出托盘0610中,配设有用于检测是否存在输送到片材排出托盘0610的原稿的片材排出托盘原稿传感器0612。由原稿通过检测传感器0605检测由拾取辊0604输送的原稿,并且基于检测时间确定第一原稿的通过是否完成。尽管未示出,但是输送辊0606、拾取辊0604和片材排出辊0609均由步进电机驱动。由接触式图像传感器(CIS)0608通过自动原稿进给设备的读取窗口0607读取由自动原稿进给设备输送的原稿,CIS 0608包括在位于读取窗口0607下方的传感器单元0611中。传感器单元0611可以在副扫描方向上自由地移动,并且还可以在与从输送辊0606输送到片材排出辊0609的原稿的输送方向相同的方向上移动。自动原稿进给设备的读取窗口0607在副扫描方向上具有一定的长度。CIS 0608可以移动到该长度范围内的任何位置,并在CIS 0608移动到的位置读取原稿。CIS 0608由光电转换元件(诸如电荷耦合器件传感器)组成。CIS 0608同时进行先进先出(FIFO)

来累积各元件中的图像,并生成用于控制FIFO和CCD传感器的控制信号。通常,通过将多个光电转换元件布置在一行中来实现CIS 0608。

[0048] 图2B是扫描器0512的自动原稿进给设备的俯视图。原稿被输送到图2B的左侧。以下表1示出了在原稿被放置在自动原稿进给设备上的情况下的各种原稿尺寸以及三个原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614的响应。根据表1,例如,在自动原稿进给设备上以纵向取向(原稿的短边在输送方向上位于前部的取向)放置账本(LDR)尺寸的原稿的情况下,三个原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614均被打开。类似地,在以纵向取向放置法定(LGL)尺寸的原稿的情况下,原稿尺寸检测传感器0614之外的原稿尺寸检测传感器被打开。以下在表1中还示出了三个原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614对纵向取向的信纸(LTR)尺寸的原稿和横向取向的LTR尺寸的原稿的响应。根据表1,基于传感器根据放置在自动原稿进给设备上的原稿的尺寸和取向的响应,可以正确地检测尺寸和取向。然而,在以纵向取向放置声明(STMT)尺寸的原稿的情况和以横向取向放置STMT尺寸的原稿的情况中的各情况下,所有原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614都被关闭。换句话说,这指示扫描器0512不能检测到自动原稿进给设备上的STMT尺寸的原稿以纵向取向和横向取向中的哪个取向来放置。因此,在所有原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614都被关闭的情况下,将扫描器0512设置为检测到以横向取向放置STMT尺寸的原稿。然后,在以纵向取向放置STMT尺寸的原稿的情况下,扫描器0512不能检测到原稿的取向。

[0049] 表1

		原稿尺寸检测传感器			原稿尺寸检测结果
		0614	0613	0603	
[0050]	原稿尺寸和 放置取向	LDR 纵向	开	开	LDR 纵向
		LGL 纵向	关	开	LGL 纵向
		LTR 纵向	关	开	LTR 纵向
		LTR 横向	开	关	LTR 横向
		STMT 纵向	关	关	STMT 横向
		STMT 横向	关	关	STMT 横向

[0051] 接下来,参照图3中的流程图,来描述用于根据自动原稿进给设备能够检测的尺寸来切换显示在操作单元0513上用于指定读取尺寸的画面的显示的方法。通过CPU 0503将存储在ROM 0505中的程序加载到RAM 0504中并执行该程序,来实现图3中的流程图所示的步骤。

[0052] 在步骤S0701中,CPU 0503确认在操作单元0513上按下了用于显示用于设置读取尺寸的画面的读取尺寸指定按钮。

[0053] 在步骤S0702中,CPU 0503获取可以由扫描器0512的自动原稿进给设备检测的原稿的尺寸。

[0054] 在步骤S0703中,基于在步骤S0702中获取的原稿的可检测尺寸,CPU 0503确定是否存在不能检测到取向的标准尺寸。在表1中示出原稿的可检测尺寸的情况下,纵向取向的STMT尺寸和横向取向的STMT尺寸在原稿尺寸和放置取向上不同,但是获得相同的原稿尺寸检测结果,即横向取向的STMT尺寸。因此,图像处理装置0501不能检测到纵向取向的STMT尺寸。这是由于,如果放置了纵向取向的STMT尺寸的原稿,则将该原稿检测为横向取向的STMT

尺寸的原稿。因此,如果存在原稿尺寸和放置取向不同、但是获得相同的原稿尺寸检测结果的原稿尺寸和放置取向的集合,则CPU 0503确定存在不能检测到取向的标准尺寸。另一方面,如果不存在原稿尺寸和放置取向不同、但是获得相同的原稿尺寸检测结果的原稿尺寸和放置取向的集合,则CPU 0503确定不存在不能检测到取向的标准尺寸。如果CPU 0503确定存在不能检测到取向的标准尺寸(步骤S0703为“是”),则处理进入步骤S0704。另一方面,如果CPU 0503确定不存在不能检测到取向的标准尺寸(步骤S0703为“否”),则处理进入步骤S0705。

[0055] 在步骤S0705中,CPU 0503在操作单元0513上显示读取尺寸设置画面,该画面显示可以由图像处理装置0501读取的标准尺寸的所有读取尺寸设置按钮,作为读取尺寸的候选。

[0056] 图4是在步骤S0705中显示的读取尺寸设置画面的示例。在画面0801上,布置有用于指定图像处理装置0501可以读取的原稿的读取尺寸的按钮0802、按钮0803、按钮0804、按钮0805、按钮0806和按钮0807,并且可以进行包括尺寸和取向的指定。按钮是对象的示例,并且可以在列表上彼此相邻地显示尺寸的记录,而不是彼此相邻地显示多个按钮。按钮0808是用于给出以原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614检测到的尺寸进行读取的指令的按钮。另外,布置有用于取消设置的取消按钮0809和用于最终确定设置的OK按钮0810。

[0057] 如果在选择了按钮0802至按钮0807中的任何一个的状态下选择了OK按钮0810,则CPU 0503将与所选按钮相对应的尺寸和取向确定为读取尺寸和取向,并将读取尺寸和取向存储在RAM 0504中。然后,如果CPU 0503通过操作单元0513的开始键接收到作业开始指令,则CPU 0503指示扫描器0512输送原稿并控制扫描器0512按存储在RAM 0504中的尺寸和取向读取图像。如果设置要执行复印作业,则CPU 0503使打印机0514基于通过读取图像而生成的图像数据来执行打印。如果设置要执行数据发送作业,则CPU 0503将通过读取图像而生成的图像数据经由网络0515发送到指定的目的地。如果设置要执行保存作业,则CPU 0503将通过读取图像而生成的图像数据保存在存储单元0506中。

[0058] 在步骤S0704中,CPU 0503在操作单元0513上显示读取尺寸设置画面,该读取尺寸设置画面不包括针对不能检测到取向的标准尺寸的读取尺寸设置按钮。

[0059] 图5是在步骤S0704中显示的读取尺寸设置画面的示例。在画面0901上,布置了用于指定原稿的读取尺寸的按钮0902、按钮0903、按钮0904、按钮0905和按钮0906,并且可以进行包括尺寸和取向的指定。在画面0901上,与画面0801不同,没有显示“STMT横向”按钮。按钮0907是用于给出以原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614检测到的尺寸进行读取的指令的按钮。另外,布置有用于取消设置的取消按钮0908和用于最终确定设置的OK按钮0909。

[0060] 如果在选择了按钮0902至按钮0906中的任何一个的状态下选择了OK按钮0909,则CPU 0503将与所选按钮相对应的尺寸和取向确定为读取尺寸和读取取向,并将读取尺寸和读取取向存储在RAM 0504中。然后,如果CPU 0503通过操作单元0513的开始键接收到作业开始指令,则CPU 0503指示扫描器0512输送原稿并控制扫描器0512按存储在RAM 0504中的尺寸和取向读取图像。

[0061] 如果在选择了按钮0902至按钮0906中的任何一个的状态下选择了OK按钮0909,则CPU 0503将与所选按钮相对应的尺寸确定为读取尺寸,并将读取尺寸存储在RAM 0504中。然后,如果CPU 0503通过操作单元0513的开始键接收到作业开始指令,则CPU 0503指示扫

描器0512输送原稿,并控制扫描器0512按RAM 0504中存储的读取尺寸读取图像。如果设置要执行复印作业,则CPU 0503使打印机0514基于通过读取图像而生成的图像数据来执行打印。如果设置要执行数据发送作业,则CPU 0503将通过读取图像而生成的图像数据经由网络0515发送到指定的目的地。如果设置要执行保存作业,则CPU 0503将通过读取图像而生成的图像数据保存在存储单元0506中。

[0062] 在如本示例性实施例中图像处理装置具有如表1所述的检测能力的情况下,图像处理装置不能区分纵向取向的STMT尺寸和横向取向的STMT尺寸,因此显示如图5所示的尺寸设置画面,该画面不包括用于选择横向取向的STMT尺寸的选择按钮。

[0063] 用于显示不包括不能检测到的标准尺寸的读取尺寸设置按钮的画面的画面数据可以与用于显示包括不能检测到的标准尺寸的读取尺寸设置按钮的画面的画面数据分开地准备。然而,本公开不限于此。在存在不能检测到的标准尺寸的情况下,可以从用于显示包括不能检测到的标准尺寸的读取尺寸设置按钮的画面的画面数据中删除用于选择不能检测到的标准尺寸的选择按钮。例如,代替隐藏不能检测到的标准尺寸的读取尺寸设置按钮,可以以灰显状态显示不能检测到的标准尺寸的读取尺寸设置按钮,使得用户无法选择读取尺寸设置按钮。

[0064] 如上所述,基于自动原稿进给设备的原稿检测能力来切换读取尺寸指定画面上的尺寸指定按钮的显示,由此可以防止生成用户意想不到的最终产品。

[0065] 在第一示例性实施例中,已经描述了用于基于自动原稿进给设备的原稿检测能力来切换读取尺寸指定画面上的尺寸指定按钮的显示的方法。然而,除了使用自动原稿进给设备读取原稿之外,扫描器0512还可以使用传感器单元0611读取放置在原稿台上的原稿。

[0066] 在第二示例性实施例中,描述了如下示例,其中,进一步根据是否在自动原稿进给设备上放置了原稿,来改变要显示的读取尺寸指定画面。

[0067] 图像处理装置的构造和自动原稿进给设备的硬件构造与第一示例性实施例中的相似,因此在此不进行描述。

[0068] 参照图6中的流程图,来描述如下方法:根据自动原稿进给设备能够检测到的尺寸以及是否在自动原稿进给设备上放置了原稿,来改变显示在操作单元0513上的用于指定读取尺寸的画面的显示。通过CPU 0503将存储在ROM 0505中的程序加载到RAM 0504中并执行该程序,来实现图6中的流程图所示的步骤。

[0069] 在步骤S1001中,CPU 0503确认在操作单元0513上按下了用于显示用于设置读取尺寸的画面的读取尺寸指定按钮。

[0070] 在步骤S1002中,基于是否存在来自原稿传感器0602的信号,CPU 0503确定是否在自动原稿进给设备上放置了原稿。如果CPU 0503从原稿传感器0602接收到指示放置了原稿的信号,则CPU 0503确定在自动原稿进给设备上放置了原稿(步骤S1002中为“是”),并且处理进入步骤S1003。如果CPU 0503没有从原稿传感器0602接收到指示放置了原稿的信号,则CPU 0503确定未在自动原稿进给设备上放置原稿(步骤S1002中为“否”),并且处理进入步骤S1006。代替确定是否未在自动原稿进给设备上放置原稿,如果用于检测放置在原稿台上的原稿的原稿检测传感器确定在原稿台上放置了原稿,则处理可以进入步骤S1006。

[0071] 在步骤S1003中,CPU 0503获取可由扫描器0512的自动原稿进给设备检测到的原稿的尺寸。

[0072] 在步骤S1004中,基于在步骤S1002中获取的原稿的可检测尺寸,CPU 0503确定是否存在不能检测到取向的标准尺寸。在表1中示出了原稿的可检测尺寸的情况下,纵向取向的STMT尺寸和横向取向的STMT尺寸在原稿尺寸和放置取向上不同,但获得相同的原稿尺寸检测结果,即横向取向的STMT尺寸。因此,图像处理装置0501不能检测到纵向取向的STMT尺寸。这是由于,如果放置了纵向取向的STMT尺寸的原稿,则将该原稿检测为横向取向的STMT尺寸的原稿。因此,如果存在原稿尺寸和放置取向不同、但是获得相同的原稿尺寸检测结果的原稿尺寸和放置取向的集合,则CPU 0503确定存在不能检测到取向的标准尺寸。另一方面,如果不存在原稿尺寸和放置取向不同、但是获得相同的原稿尺寸检测结果的原稿尺寸和放置取向的集合,则CPU 0503确定不存在不能检测到取向的标准尺寸。如果CPU 0503确定存在不能检测到取向的标准尺寸(步骤S1004为“是”),则处理进入步骤S1005。另一方面,如果CPU 0503确定不存在不能检测到取向的标准尺寸(步骤S1004为“否”),则处理进入步骤S1006。

[0073] 在步骤S1006中,CPU 0503在操作单元0513上显示读取尺寸设置画面,该读取尺寸设置画面显示可由图像处理装置0501读取的标准尺寸的所有读取尺寸设置按钮。

[0074] 图4是在步骤S1006中显示的读取尺寸设置画面的示例。在画面0801上,布置有用于指定图像处理装置0501可以读取的原稿的读取尺寸和取向的按钮0802至按钮0807,并且可以进行包括尺寸和取向的指定。按钮0808是用于给出以原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614检测到的尺寸进行读取的指令的按钮。另外,布置有用于取消设置的取消按钮0809和用于最终确定设置的OK按钮0810。

[0075] 如果在选择了按钮0802至按钮0807中的任何一个的状态下选择了OK按钮0810,则CPU 0503将与所选按钮相对应的尺寸和取向确定为读取尺寸和读取取向,并将读取尺寸和读取取向存储在RAM 0504中。然后,如果CPU 0503通过操作单元0513的开始键接收到作业开始指令,则CPU 0503指示扫描器0512输送原稿并控制扫描器0512按存储在RAM 0504中的读取尺寸和读取取向读取图像。如果设置要执行复印作业,则CPU 0503使打印机0514基于通过读取图像而生成的图像数据来执行打印。如果设置要执行数据发送作业,则CPU 0503将通过读取图像而生成的图像数据经由网络0515发送到指定的目的地。如果设置要执行保存作业,则CPU 0503将通过读取图像而生成的图像数据保存在存储单元0506中。

[0076] 在步骤S1005中,CPU 0503在操作单元0513上显示读取尺寸设置画面,该读取尺寸设置画面不包括针对不能检测到取向的标准尺寸的读取尺寸设置按钮。

[0077] 图5是在步骤S1005中显示的读取尺寸设置画面的示例。在画面0901上,布置了用于指定原稿的读取尺寸的按钮0902至按钮0906,并且可以进行包括尺寸和取向的指定。按钮0907是用于给出以原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614检测到的尺寸进行读取的指令的按钮。另外,放置有用于取消设置的取消按钮0908和用于最终确定设置的OK按钮0909。

[0078] 如果在选择了按钮0902至按钮0906中的任何一个的状态下选择了OK按钮0909,则CPU 0503将与所选按钮相对应的尺寸和取向确定为读取尺寸和读取取向,并将读取尺寸和读取取向存储在RAM 0504中。然后,如果CPU 0503通过操作单元0513的开始键接收到作业开始指令,则CPU 0503指示扫描器0512输送原稿并控制扫描器0512按存储在RAM 0504中的读取尺寸和读取取向读取图像。如果设置要执行复印作业,则CPU 0503使打印机0514基于通过读取图像而生成的图像数据来执行打印。如果设置要执行数据发送作业,则CPU 0503

将通过读取图像而生成的图像数据经由网络0515发送到指定的目的地。如果设置要执行保存作业,则CPU 0503将通过读取图像而生成的图像数据保存在存储单元0506中。

[0079] 如上所述,基于自动原稿进给设备的原稿检测能力来切换读取尺寸指定画面上的尺寸指定按钮的显示,从而可以防止生成用户意想不到的最终产品。另外,在原稿台上读取原稿的情况下,甚至可以针对自动原稿进给设备的原稿检测能力不能检测到的标准尺寸来指定读取尺寸。

[0080] 在第二示例性实施例中,可以不执行步骤S1003和S1004。在这种情况下,如果在步骤S1002中确定在自动原稿进给设备上放置了原稿,则处理进入步骤S1005。

[0081] 在第二示例性实施例中,已经描述了如下方法:基于自动原稿进给设备的原稿检测能力以及是否在自动进给设备上放置了原稿来切换读取尺寸指定画面上的尺寸指定按钮的显示。

[0082] 在用户指定读取尺寸的情况下,被指定为读取尺寸的尺寸和原稿尺寸不必彼此匹配。在仅读取一部分原稿的情况下,原稿尺寸可能大于读取尺寸。例如,可能的情况是:仅需要纵向取向的LTR尺寸的原稿的上部,并且在读取尺寸的指定中指定横向取向的STMT尺寸。

[0083] 利用第二示例性实施例中的方法,在尺寸超过自动原稿进给设备的原稿尺寸检测能力的情况下,如上所述的仅读取原稿的一部分是不可能的。

[0084] 在第三示例性实施例中,描述了如下方法:进一步在自动原稿进给设备上放置了原稿的情况下,接收基于原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614的检测到的尺寸,并改变要显示的读取尺寸指定画面。

[0085] 图像处理装置的构造和自动原稿进给设备的硬件构造与第一示例性实施例中的相似,因此在此不再描述。

[0086] 接下来,参照图7中的流程图,描述如下方法:考虑到原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614检测到的尺寸,改变显示在操作单元0513上的用于指定读取尺寸的画面的显示。通过CPU 0503将存储在ROM 0505中的程序加载到RAM 0504中并执行该程序来实现图7的流程图所示的步骤。

[0087] 在步骤S1101中,CPU 0503确认在操作单元0513上按下了用于显示用于设置读取尺寸的画面的读取尺寸指定按钮。

[0088] 在步骤S1102中,基于是否存在来自原稿传感器0602的信号,CPU 0503确定是否在自动原稿进给设备上放置了原稿。如果CPU 0503从原稿传感器0602接收到指示放置了原稿的信号,则CPU 0503确定在自动原稿进给设备上放置了原稿(步骤S1102中为“是”),并且处理进入步骤S1103。如果CPU 0503没有从原稿传感器0602接收到指示放置了原稿的信号,则CPU 0503确定未在自动原稿进给设备上放置原稿(步骤S1102中为“否”),并且处理进入步骤S1108。代替确定是否未在自动原稿进给设备上放置了原稿,如果用于检测放置在原稿台上的原稿的原稿检测传感器确定在原稿台上放置了原稿,则处理可以进入步骤S1108。

[0089] 在步骤S1103中,CPU 0503获取可由扫描器0512的自动原稿进给设备检测到的原稿的尺寸。

[0090] 在步骤S1104中,基于在步骤S1103中获取的原稿的可检测尺寸,CPU 0503确定是否存在不能检测到取向的标准尺寸。在原稿的可检测尺寸如表1所示的情况下,纵向取向的STMT尺寸和横向取向的STMT尺寸在原稿尺寸和放置取向上不同,但是获得相同的原稿尺寸

检测结果,即横向取向的STMT尺寸。换句话说,图像处理装置0501不能检测到纵向取向的STMT尺寸。这是由于,如果放置了纵向取向的STMT尺寸的原稿,则将该原稿检测为横向取向的STMT尺寸的原稿。因此,如果存在原稿尺寸和放置取向不同、但是获得相同的原稿尺寸检测结果的原稿尺寸和放置取向的集合,则CPU 0503确定存在不能检测到取向的标准尺寸。另一方面,如果不存在原稿尺寸和放置取向不同、但是获得相同的原稿尺寸检测结果的原稿尺寸和放置取向的集合,则CPU 0503确定不存在不能检测到取向的标准尺寸。如果CPU 0503确定存在不能检测到取向的标准尺寸(步骤S1104中为“是”),则处理进入步骤S1005。另一方面,如果CPU 0503确定不存在不能检测到取向的标准尺寸(步骤S1104中为“否”),则处理进入步骤S1108。

[0091] 在步骤S1105中,CPU 0503获取扫描器0512的自动原稿进给设备的原稿尺寸检测结果。

[0092] 在步骤S1106中,基于在步骤S1105中获取的原稿尺寸检测结果,CPU 0503确定检测到的原稿尺寸是否是能正确确定取向的标准尺寸。如果CPU 0503确定检测到的原稿尺寸是不能正确确定取向的标准尺寸(步骤S1106中为“是”),则处理进入步骤S1107。如果CPU 0503确定检测到的原稿尺寸不是不能正确确定取向的标准尺寸(步骤S1106中为“否”),则处理进入步骤S1108。

[0093] 在步骤S1108中,CPU 0503在操作单元0513上显示读取尺寸设置画面,该读取尺寸设置画面显示可由图像处理装置0501读取的标准尺寸的所有读取尺寸设置按钮。

[0094] 图4是在步骤S1108中显示的读取尺寸设置画面的示例。在画面0801上,放置有用于指定图像处理装置0501可以读取的原稿的读取尺寸的按钮0802至按钮0807,并且可以进行包括尺寸和取向的指定。按钮0808是用于给出以原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614检测到的尺寸进行读取的指令的按钮。另外,布置有用于取消设置的取消按钮0809和用于最终确定设置的OK按钮0810。

[0095] 如果在选择了按钮0802至按钮0807中的任何一个的状态下选择了OK按钮0810,则CPU 0503将与所选按钮相对应的尺寸确定为读取尺寸,并将读取尺寸存储在RAM 0504中。然后,如果CPU 0503通过操作单元0513的开始键接收到作业开始指令,则CPU 0503指示扫描器0512输送原稿并控制扫描器0512按存储在RAM 0504中的读取尺寸读取图像。如果设置要执行复印作业,则CPU 0503使打印机0514基于通过读取图像而生成的图像数据来执行打印。如果设置要执行数据发送作业,则CPU 0503将通过读取图像而生成的图像数据经由网络0515发送到指定的目的地。如果设置要执行保存作业,则CPU 0503将通过读取图像而生成的图像数据保存在存储单元0506中。

[0096] 在步骤S1107中,CPU 0503在操作单元0513上显示读取尺寸设置画面,该读取尺寸设置画面不包括针对不能检测到的标准尺寸的读取尺寸设置按钮。

[0097] 图5是在步骤S1107中显示的读取尺寸设置画面的示例。在画面0901上,布置了用于指定原稿的读取尺寸的按钮0902至按钮0906,并且可以进行包括尺寸和取向的指定。按钮0907是用于给出以原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614检测到的尺寸进行读取的指令的按钮。另外,布置有用于取消设置的取消按钮0908和用于最终确定设置的OK按钮0909。

[0098] 如果在选择了按钮0902至按钮0906中的任何一个的状态下选择了OK按钮0909,则CPU 0503将与所选按钮相对应的尺寸确定为读取尺寸,并将读取尺寸存储在RAM 0504中。

然后,如果CPU 0503通过操作单元0513的开始键接收到作业开始指令,则CPU 0503指示扫描器0512输送原稿并控制扫描器0512按存储在RAM 0504中的读取尺寸读取图像。如果设置要执行复印作业,则CPU 0503使打印机0514基于通过读取图像而生成的图像数据来执行打印。如果设置要执行数据发送作业,则CPU 0503将通过读取图像而生成的图像数据经由网络0515发送到指定的目的地。如果设置要执行保存作业,则CPU 0503将通过读取图像而生成的图像数据保存在存储单元0506中。

[0099] 如上所述,在原稿台上读取原稿的情况下,甚至可以针对自动原稿进给设备的原稿检测能力不能检测到的标准尺寸来指定读取尺寸。另外,基于自动原稿进给设备的原稿检测能力来切换在读取尺寸指定画面上的尺寸指定按钮的显示,从而可以防止生成用户意想不到的最终产品。此外,基于可以使用自动原稿进给设备的原稿尺寸检测结果检测到的标准尺寸,可以在仅读取不能检测到的尺寸的一部分原稿的情况下,指定读取尺寸。

[0100] 步骤S1102至步骤S1105不是必需的。在步骤S1101之后,可以执行步骤S1106。

[0101] 在图7的流程图中,可以不执行步骤S1103和S1104,并且如果在步骤S1102中确定在自动原稿进给设备上放置了原稿,则处理可以进入步骤S1105。

[0102] 已经描述了如下示例,其中在图7的流程图中的步骤S1106中,基于在步骤S1105中获取的原稿尺寸检测结果,CPU 0503确定检测到的原稿尺寸是否是不能正确确定取向的标准尺寸。然而,本公开不限于此。在流程图的步骤S1106中,基于在步骤S1105中获取的原稿尺寸检测结果,CPU 0503可以确定检测到的原稿尺寸是否是不能正确确定尺寸的标准尺寸。在这种情况下,如果CPU 0503确定检测到的原稿尺寸是不能正确确定尺寸的标准尺寸,则处理进入步骤S1107。如果CPU 0503确定检测到的原稿尺寸不是不能正确确定尺寸的标准尺寸,则处理进入步骤S1108。

[0103] 在第四示例性实施例中,描述了以下示例:除了基于自动原稿进给设备的原稿检测能力在读取尺寸指定画面上指定尺寸之外,还接收原稿尺寸,从而防止生成意想不到的最终产品。

[0104] 接下来,参照图8中的流程图,描述如下方法:根据自动原稿进给设备能够检测到的尺寸来接收原稿尺寸的输入。通过CPU 0503将存储在ROM 0505中的程序加载到RAM 0504中并执行该程序来实现图8的流程图中所示的步骤。

[0105] 图像处理装置的构造和自动原稿进给设备的硬件构造与第一示例性实施例中的相似,因此在此不再描述。

[0106] 在步骤S1201中,CPU 0503通过操作单元0513接收读取尺寸的指定。图9是用于在步骤S1201中接收读取尺寸的指定的读取尺寸设置画面的示例。在画面1301上,布置有用于指定原稿的读取尺寸的按钮1302和1307,并且可以进行包括尺寸和取向的指定。按钮1308是用于给出以原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614检测到的尺寸进行读取的指令的按钮。另外,布置有用于取消设置的取消按钮1309和用于最终确定设置的OK按钮1310。如果在选择按钮1302、按钮1303、按钮1304、按钮1305、按钮1306或按钮1307中的任何一个的状态下选择OK按钮1310,则CPU 0503将与所选择的按钮相对应的读取尺寸存储在RAM 0504中。

[0107] 在步骤S1202中,CPU 0503获取可由扫描器0512的自动原稿进给设备检测到的原稿的尺寸。

[0108] 在步骤S1203中,基于在步骤S1202中获取的原稿的可检测尺寸,CPU 0503确定是

否存在不能检测到取向的标准尺寸。在原稿的可检测尺寸如表1所示的情况下,纵向取向的STMT尺寸和横向取向的STMT尺寸在原稿尺寸和放置取向上不同,但获得相同的原稿尺寸检测结果,即横向取向的STMT尺寸。换句话说,图像处理装置0501不能检测到纵向取向的STMT尺寸。这是由于,如果放置了纵向取向的STMT尺寸的原稿,则将该原稿检测为横向取向的STMT尺寸的原稿。因此,如果存在原稿尺寸和放置取向不同、但是获得相同的原稿尺寸检测结果的原稿尺寸和放置取向的集合,则CPU 0503确定存在不能检测到取向的标准尺寸。另一方面,如果不存在原稿尺寸和放置取向不同、但是获得相同的原稿尺寸检测结果的原稿尺寸和放置取向的集合,则CPU 0503确定不存在不能检测到取向的标准尺寸。如果CPU 0503确定存在不能检测到取向的标准尺寸(步骤S1203为“是”),则处理进入步骤S1204。另一方面,如果CPU 0503确定不存在不能检测到取向的标准尺寸(步骤S1203为“否”),则图8所示的处理结束。然后,CPU 0503指示扫描器0512输送原稿,并控制扫描器0512按在步骤S1201中接收并存储在RAM 0504中的读取尺寸读取图像。

[0109] 在步骤S1204中,CPU 0503确定在步骤S1201中接收到的指定的读取尺寸是否是扫描器0512的自动原稿进给设备不能检测到的标准尺寸。如果CPU 0503确定指定的读取尺寸是不能检测到的标准尺寸(步骤S1204中为“是”),则处理进入步骤S1205。如果CPU 0503确定指定的读取尺寸不是不能检测到的标准尺寸(步骤S1204中为“否”),则图8所示的处理结束。然后,CPU 0503指示扫描器0512输送原稿,并控制扫描器0512按在步骤S1201中接收并存储在RAM 0504中的读取尺寸读取图像。

[0110] 在步骤S1205中,CPU 0503在操作单元0513上显示原稿尺寸输入画面,并接收原稿尺寸。

[0111] 图10是步骤S1205中的原稿尺寸输入画面的示例。在画面1401上,布置了用于选择原稿尺寸的按钮1402、按钮1403、按钮1404、按钮1405和按钮1406,并且可以进行包括尺寸和取向的指定。另外,布置有用于取消设置的取消按钮1408和用于最终确定设置的OK按钮1409。如果在选择按钮1402至按钮1406中的任何一个的状态下按下OK按钮1409,则CPU 0503将与所选择的按钮相对应的原稿尺寸存储在RAM 0504中。

[0112] 步骤S1203不是必需的。在步骤S1202中获取了原稿的可检测尺寸之后,处理可以进入步骤S1204。

[0113] 接下来,参照图11,描述如下功能的处理:将通过扫描原稿而获取的图像数据转换为可移植文档格式(PDF)文件,并将该PDF文件发送至连接到网络0515的个人计算机(PC)(未示出)。在图8的流程图中接收到读取尺寸和原稿尺寸二者的输入的状态下,响应于按下操作单元0513的开始键,开始图11中的流程图的处理。使用以下情况作为示例进行该描述:将STMT尺寸的原稿以横向取向放置在自动原稿进给设备上,并且将读取尺寸指定为横向取向的STMT尺寸,并将原稿尺寸也指定为横向取向的STMT尺寸。通过CPU 0503将存储在ROM 0505中的程序加载到RAM 0504中并执行该程序来实现图11的流程图中所示的步骤。

[0114] 在步骤S1501中,CPU 0503在操作单元0513上显示用于进行图12所示的发送设置的画面1601。然后,CPU 0503从用户接收原稿的发送目的地和读取设置。

[0115] 发送设置画面1601由布置有用于设置发送目的地的按钮的发送目的地设置1602和布置有用于进行原稿的读取设置的按钮的读取设置1605组成。在发送目的地设置1602中,布置有用于将连接到网络0515的PC设置为目的地的按钮1603和用于设置传真发送目的

地的按钮1604。在读取设置1605中,布置有用于设置原稿的颜色读取的按钮1606、用于设置发送分辨率的按钮1607、用于指定原稿的读取尺寸的按钮1608以及用于设置发送图像的格式的按钮1609。在步骤S1501中接收到的各种设置被存储在RAM 0504中。如果CPU 0503检测到按下了用于指定原稿的读取尺寸的按钮1608,则CPU 0503在操作单元0513上显示图9所示的画面1301。

[0116] 接下来,在步骤S1502中,CPU 0503将在画面1301上指定的读取尺寸的值作为变量SizeX存储在RAM 0504中。

[0117] 如果所有发送设置均已完成,并且CPU 0503在步骤S1503中检测到通过操作单元0513按下了开始键,则处理进入步骤S1504。

[0118] 在步骤S1504中,CPU 0503获取在步骤S1501中接收到的设置当中的原稿的读取设置。

[0119] 在步骤S1505中,CPU 0503将在步骤S1501中指定的原稿尺寸作为变量SizeY存储在RAM 0504中。

[0120] 在步骤S1506中,根据在步骤S1504中获取的读取设置,CPU 0503确定用于执行扫描的专用集成电路(ASIC)并设置ASIC。

[0121] 在步骤S1507中,CPU 0503使扫描器0512扫描原稿,并获取设置为变量SizeY的尺寸的图像数据。

[0122] 在步骤S1508中,以与原稿的右上方相对应的存储位置为基准,CPU 0503从在步骤S1507中获取的设置为变量SizeY的尺寸的图像数据中裁剪出设置为变量SizeX的尺寸的图像数据。

[0123] 在步骤S1509中,CPU 0503和图像处理单元0507对接收到的图像数据执行图像处理。

[0124] 在步骤S1510中,CPU 0503将经过图像处理的图像数据存储在存储单元0506中。

[0125] 在步骤S1511中,CPU 0503确定是否完成了对所有页面的扫描处理。如果CPU 0503确定未完成对所有页面的扫描处理(步骤S1511中为“否”),则处理返回到步骤S1507。在步骤S1507中,CPU 0503对下一页面执行扫描处理。如果CPU 0503确定完成了对所有页面的扫描处理(步骤S1511中为“是”),则处理进入步骤S1512。在步骤S1512中,CPU 0503和图像处理单元0507将在步骤S1510中存储的图像数据转换为通过使用按钮1609指定的在步骤S1501中接收的发送格式的数据。

[0126] 在步骤S1513中,CPU 0503执行用于将转换后的图像数据发送到在步骤S1501中设置的目的地发送处理,并且处理结束。

[0127] 在自动原稿进给设备具有参照表1描述的原稿检测能力的情况下,如果以横向取向放置STMT尺寸的原稿,则自动原稿进给设备将该原稿错误地确定为纵向取向的STMT尺寸的原稿,并以纵向取向的STMT尺寸为基准,提取横向取向的STMT尺寸的图像。然而,如图8所示的流程图中那样,也接收到原稿尺寸,从而以横向取向的STMT尺寸为基准,提取横向取向的STMT尺寸的图像。因此,可以正常地生成横向取向的STMT尺寸的图像。

[0128] 如上所述,除了基于自动原稿进给设备的原稿检测能力在读取尺寸指定画面上指定尺寸之外,还接收原稿尺寸,从而可以防止生成意想不到的最终产品。

[0129] 在第四示例性实施例中,已经描述了如下方法:基于自动原稿进给设备的原稿检

测能力还接收原稿尺寸。然而,除了使用自动原稿进给设备读取原稿之外,扫描器0512还可以使用传感器单元0611读取放置在原稿台上的原稿。如果在原稿台上放置了原稿,则可以读取原稿,而与自动原稿进给设备的原稿检测能力无关。然而,利用根据第四示例性实施例的方法,即使在原稿台的情况下,输入原稿尺寸也很麻烦。

[0130] 在第五示例性实施例中,描述了如下方法:进一步根据是否在自动原稿进给设备上放置了原稿来接收原稿尺寸。

[0131] 接下来,参照图13中的流程图,描述如下方法:根据自动原稿进给设备可检测的尺寸以及是否在自动原稿进给设备上放置了原稿,来接收原稿尺寸的输入。通过CPU 0503将存储在ROM 0505中的程序加载到RAM 0504中并执行该程序,来实现图13的流程图所示的步骤。

[0132] 在步骤S1701中,CPU 0503确认在操作单元0513上按下了用于显示用于设置读取尺寸的画面的读取尺寸指定按钮。

[0133] 在步骤S1702中,基于是否存在来自原稿传感器0602的信号,CPU 0503确定是否在自动原稿进给设备上放置了原稿。如果CPU 0503从原稿传感器0602接收到指示放置了原稿的信号,则CPU 0503确定在自动原稿进给设备上放置了原稿(步骤S1702中为“是”),并且处理进入步骤S1703。如果CPU 0503没有从原稿传感器0602接收到指示放置了原稿的信号,则CPU 0503确定未在自动原稿进给设备上放置原稿(步骤S1702中为“否”),并且图13中的流程图所示的处理结束。代替确定是否未在自动原稿进给设备上放置原稿,如果用于检测放置原稿的原稿检测传感器确定在原稿台上放置了原稿,则图13中的流程图所示的处理可以结束。

[0134] 在步骤S1703中,CPU 0503获取可由扫描器0512的自动原稿进给设备检测到的原稿的尺寸。

[0135] 在步骤S1704中,基于在步骤S1703中获取的原稿的可检测尺寸,CPU 0503确定是否存在不能检测到取向的标准尺寸。在原稿的可检测尺寸如表1中所示的情况下,纵向取向的STMT尺寸和横向取向的STMT尺寸在原稿尺寸和取向上不同,但获得相同的原稿尺寸检测结果,即横向取向的STMT尺寸。因此,图像处理装置0501不能检测到纵向取向的STMT尺寸。这是由于,如果放置了纵向取向的STMT尺寸的原稿,则将该原稿检测为横向取向的STMT尺寸的原稿。因此,如果存在原稿尺寸和放置取向不同、但是获得相同的原稿尺寸检测结果的原稿尺寸和放置取向的集合,则CPU 0503确定存在不能检测到取向的标准尺寸。另一方面,如果不存在原稿尺寸和放置取向不同、但是获得相同的原稿尺寸检测结果的原稿尺寸和放置取向的集合,则CPU 0503确定不存在不能检测到取向的标准尺寸。如果CPU 0503确定存在不能检测到取向的标准尺寸(步骤S1704为“是”),则处理进入步骤S1705。另一方面,如果CPU 0503确定不存在不能检测到取向的标准尺寸(步骤S1704为“否”),则图13中的流程图所示的处理结束。然后,CPU 0503指示扫描器0512输送原稿,并控制扫描器0512按在步骤S1701中接收并存储在RAM 0504中的读取尺寸读取图像。

[0136] 在步骤S1705中,CPU 0503确定在步骤S1701中接收到的指定的读取尺寸是否是扫描器0512的自动原稿进给设备不能检测到的标准尺寸。如果CPU 0503确定指定的读取尺寸是不能检测到取向的标准尺寸(步骤S1705中为“是”),则处理进入步骤S1706。如果CPU 0503确定指定的读取尺寸不是不能检测到取向的标准尺寸(步骤S1705中为“否”),则图13

所示的处理结束。然后,CPU 0503指示扫描器0512输送原稿,并控制扫描器0512按在步骤S1701中接收并存储在RAM 0504中的读取尺寸读取图像。

[0137] 在步骤S1706中,CPU 0503在操作单元0513上显示原稿尺寸输入画面,并接收原稿尺寸。

[0138] 图10是步骤S1706中的原稿尺寸输入画面的示例。在画面1401上,布置了用于选择原稿尺寸的按钮1402至按钮1406,并且可以进行包括尺寸和取向的指定。另外,布置有用于取消设置的取消按钮1408和用于最终确定设置的OK按钮1409。如果在选择按钮1402至按钮1406中的任何一个的状态下按下OK按钮1409,则CPU 0503将与所选择的按钮相对应的原稿尺寸存储在RAM 0504中。

[0139] 如上所述,在自动原稿进给设备上放置了原稿的情况下,除了基于自动原稿进给设备的原稿检测能力在读取尺寸指定画面上指定尺寸之外,还接收原稿尺寸,从而可以防止生成意想不到的最终产品。

[0140] 步骤S1703和S1704不是必需的。如果CPU 0503在步骤S1702中确定在自动原稿进给设备上放置了原稿,则处理可以进入步骤S1705。

[0141] 在第五示例性实施例中,已经描述了如下方法:基于自动原稿进给设备的原稿检测能力以及是否在自动原稿进给设备上放置了原稿,还接收原稿尺寸。

[0142] 在用户指定读取尺寸的情况下,被指定为读取尺寸的尺寸和原稿尺寸不必彼此匹配。在仅读取一部分原稿的情况下,原稿尺寸可能大于读取尺寸。例如,可能的情况是:仅需要纵向取向的LTR尺寸的原稿的上部,并且因此在对读取尺寸的指定中指定横向取向的STMT尺寸。

[0143] 在第六示例性实施例中,描述了如下方法:进一步在自动原稿进给设备上放置了原稿的情况下,接收基于原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614的检测到的尺寸并接收原稿尺寸。

[0144] 接下来,参照图14中的流程图,描述如下方法:根据自动原稿进给设备能够检测到的尺寸、自动原稿进给设备上是否放置了原稿、以及由原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614检测到的尺寸,接收原稿尺寸的输入。通过CPU 0503将存储在ROM 0505中的程序加载到RAM 0504中并执行该程序来实现图14的流程图中所示的步骤。

[0145] 在步骤S1801中,CPU 0503确认在操作单元0513上按下了用于显示用于设置读取尺寸的画面的读取尺寸指定按钮。

[0146] 在步骤S1802中,基于是否存在来自原稿传感器0602的信号,CPU 0503确定是否在自动原稿进给设备上放置了原稿。如果CPU 0503从原稿传感器0602接收到指示放置了原稿的信号,则CPU 0503确定在自动原稿进给设备上放置了原稿(步骤S1802中为“是”),并且处理进入步骤S1803。如果CPU 0503没有从原稿传感器0602接收到指示放置了原稿的信号,则CPU 0503确定未在自动原稿进给设备上放置原稿(步骤S1802中为“否”),并且图14中的流程图所示的处理结束。代替确定是否未在自动原稿进给设备上放置原稿,如果用于检测放置原稿台上的原稿的原稿检测传感器确定在原稿台上放置了原稿,则图14中的流程图所示的处理可以结束。

[0147] 在步骤S1803中,CPU 0503获取可由扫描器0512的自动原稿进给设备检测到的原稿的尺寸。

[0148] 在步骤S1804中,基于在步骤S1803中获取的原稿的可检测尺寸,CPU 0503确定是否存在不能检测到取向的标准尺寸。在原稿的可检测尺寸如表1中所示的情况下,纵向取向的STMT尺寸和横向取向的STMT尺寸在原稿尺寸和取向上不同,但获得相同的原稿尺寸检测结果,即横向取向的STMT尺寸。换句话说,图像处理装置0501不能检测到纵向取向的STMT尺寸。这是由于,如果放置了纵向取向的STMT尺寸的原稿,则将该原稿检测为横向取向的STMT尺寸的原稿。因此,如果存在原稿尺寸和放置取向不同、但是获得相同的原稿尺寸检测结果的原稿尺寸和放置取向的集合,则CPU 0503确定存在不能检测到取向的标准尺寸。另一方面,如果不存在原稿尺寸和放置取向不同、但是获得相同的原稿尺寸检测结果的原稿尺寸和放置取向的集合,则CPU 0503确定不存在不能检测到取向的标准尺寸。如果CPU 0503确定存在不能检测到取向的标准尺寸(步骤S1804为“是”),则处理进入步骤S1805。另一方面,如果CPU 0503确定不存在不能检测到取向的标准尺寸(步骤S1804为“否”),则图14中的流程图所示的处理结束。然后,CPU 0503指示扫描器0512输送原稿,并控制扫描器0512按在步骤S1801中接收并存储在RAM 0504中的读取尺寸读取图像。

[0149] 在步骤S1805中,CPU 0503基于来自扫描器0512的自动原稿进给设备的原稿检测传感器的信号,确定在步骤S1801中接收到的指定的读取尺寸是否是不能检测到的标准尺寸。如果CPU 0503确定指定的读取尺寸是不能检测到的标准尺寸(步骤S1805中为“是”),则处理进入步骤S1806。如果CPU 0503确定指定的读取尺寸不是不能检测到的标准尺寸(步骤S1805中为“否”),则图14的流程图所示的处理结束。

[0150] 在步骤S1806中,CPU 0503获取扫描器0512的自动原稿进给设备的原稿尺寸检测结果。

[0151] 在步骤S1807中,CPU 0503确定在步骤S1801中接收到的指定的读取尺寸是否是扫描器0512的自动原稿进给设备不能检测到的标准尺寸。如果CPU 0503确定指定的读取尺寸是不能检测到的标准尺寸(步骤S1807为“是”),则处理进入步骤S1808。如果CPU 0503确定指定的读取尺寸不是不能检测到的标准尺寸(步骤S1807为“否”),则图14的流程图所示的处理结束。然后,CPU 0503指示扫描器0512输送原稿,并控制扫描器0512按在步骤S1801中接收并存储在RAM 0504中的读取尺寸读取图像。

[0152] 在步骤S1808中,CPU 0503在操作单元0513上显示原稿尺寸输入画面,并接收原稿尺寸。

[0153] 图10是步骤S1808中的原稿尺寸输入画面的示例。在画面1401上,布置了用于选择原稿尺寸的按钮1402至按钮1406,并且可以进行包括尺寸和取向的指定。另外,布置有用于取消设置的取消按钮1408和用于最终确定设置的OK按钮1409。如果在选择按钮1402至按钮1406中的任何一个的状态下按下OK按钮1409,则CPU 0503将与所选择的按钮相对应的原稿尺寸存储在RAM 0504中。

[0154] 如上所述,在自动原稿进给设备上放置了原稿的情况下,使用自动原稿进给设备的原稿尺寸检测结果。因此,除了基于自动原稿进给设备的原稿检测能力在读取尺寸指定画面上指定尺寸之外,还接收原稿尺寸,从而可以防止生成意想不到的最终产品。

[0155] 步骤S1803和步骤S1804不是必需的。如果CPU 0503在步骤S1802中确定在自动原稿进给设备上放置了原稿,则处理可以进入步骤S1805。

[0156] 在第七示例性实施例中,描述了如下方法:通过指定读取尺寸来显示用于原稿放

置方法的画面,从而防止生成用户意想不到的最终产品。

[0157] 接下来,参照图15中的流程图,描述如下方法:根据自动原稿进给设备能够检测到的尺寸和指定的读取尺寸,来切换用于原稿放置方法的画面的显示。通过CPU 0503将存储在ROM 0505中的程序加载到RAM 0504中并执行该程序来实现图15的流程图所示的步骤。

[0158] 在步骤S1901中,CPU 0503通过操作单元0513接收用于显示用于设置读取尺寸的画面的读取尺寸的指定。

[0159] 在步骤S1902中,CPU 0503获取可由扫描器0512的自动原稿进给设备检测到的原稿的尺寸。

[0160] 在步骤S1903中,基于在步骤S1902中获取的原稿的可检测尺寸,CPU 0503确定是否存在不能检测到取向的标准尺寸。在原稿的可检测尺寸如表1所示的情况下,纵向取向的STMT尺寸和横向取向的STMT尺寸在原稿尺寸和放置取向上不同,但获得相同的原稿尺寸检测结果,即横向取向的STMT尺寸。换句话说,图像处理装置0501不能检测到纵向取向的STMT尺寸。这是由于,如果放置了纵向取向的STMT尺寸的原稿,则将该原稿检测为横向取向的STMT尺寸的原稿。因此,如果存在原稿尺寸和放置取向不同、但是获得相同的原稿尺寸检测结果的原稿尺寸和放置取向的集合,则CPU 0503确定存在不能检测到取向的标准尺寸。另一方面,如果不存在原稿尺寸和放置取向不同、但是获得相同的原稿尺寸检测结果的原稿尺寸和放置取向的集合,则CPU 0503确定不存在不能检测到取向的标准尺寸。如果CPU 0503确定存在不能检测到取向的标准尺寸(步骤S1903为“是”),则处理进入步骤S1904。另一方面,如果CPU 0503确定不存在不能检测到取向的标准尺寸(步骤S1903为“否”),则图15中的流程图所示的处理结束。然后,CPU 0503指示扫描器0512输送原稿,并控制扫描器0512按在步骤S1901中接收并存储在RAM 0504中的读取尺寸读取图像。

[0161] 在步骤S1904中,CPU 0503确定在步骤S1901中接收到的指定的读取尺寸是否是扫描器0512的自动原稿进给设备的原稿检测传感器不能检测到的标准尺寸。如果CPU 0503确定指定的读取尺寸是不能检测到的标准尺寸(步骤S1904中为“是”),则处理进入步骤S1905。如果CPU 0503确定指定的读取尺寸不是不能检测到的标准尺寸(步骤S1904中为“否”),则图15所示的处理结束。然后,CPU 0503指示扫描器0512输送原稿,并控制扫描器0512按在步骤S1901中接收并存储在RAM 0504中的读取尺寸读取图像。

[0162] 在步骤S1905中,CPU 0503在操作单元0513上显示原稿放置方法描述画面。

[0163] 步骤S1903不是必需的。在步骤S1902中获取了原稿的可检测尺寸之后,处理可以进入步骤S1904。

[0164] 图16是原稿放置方法描述画面的显示示例。如画面2001所示,CPU 0503通知用户应该以什么取向放置原稿的上侧。另外,布置有用于取消在步骤S1901中接收的读取尺寸的设置取消按钮2002和用于最终确定在步骤S1901中接收的读取尺寸的设置OK按钮2003。

[0165] 在自动原稿进给设备具有表1中描述的原稿检测能力的情况下,自动原稿进给设备不能区分STMT尺寸的原稿是纵向取向还是横向取向。因此,确定原稿为纵向取向的STMT尺寸。另一方面,如果在读取尺寸的指定中指定了横向取向的STMT尺寸,则很有可能原稿也是纵向取向的STMT尺寸。因此,如图16所示,请求用户放置纵向取向的STMT尺寸的原稿,并且在图像处理装置0501中旋转图像数据,从而可以正常生成横向取向的STMT尺寸的图像。

[0166] 接下来,参照图17,使用将通过将原稿扫描而获取的图像数据转换为PDF文件并将该PDF文件发送至连接到网络0515的PC(未示出)的功能为例,来描述在使用图16中的原稿放置方法描述画面请求用户以纵向取向放置原稿的情况下的扫描处理的过程。通过CPU 0503将存储在ROM 0505中的程序加载到RAM 0504中并执行该程序,来实现图17中的流程图所示的步骤。

[0167] 在步骤S2101中,CPU 0503在操作单元0513上显示如图12所示的用于进行发送设置的画面1601。然后,CPU 0503接收发送设置,诸如发送目的地和原稿的读取设置。

[0168] 如果发送设置的接收完成,并且CPU 0503在步骤S2102中检测到通过操作单元0513按下了开始键,则处理进入步骤S2103。

[0169] 在步骤S2103中,CPU 0503获取步骤S2101中的发送设置当中的原稿的读取设置。

[0170] 在步骤S2104中,CPU 0503将在步骤S2101中指定的读取尺寸的纵向尺寸作为变量SizeX存储在RAM 0504中。

[0171] 在步骤S2105中,根据在步骤S2103中获取的读取设置,CPU 0503确定用于执行扫描的ASIC并设置该ASIC。

[0172] 在步骤S2106中,CPU 0503使扫描器0512扫描原稿并获取设置为变量SizeX的尺寸的图像数据。

[0173] 在步骤S2107中,CPU 0503旋转在步骤S2106中获取的设置为变量SizeX的尺寸的图像数据。

[0174] 在步骤S2108中,CPU 0503和图像处理单元0507对接收到的图像数据执行图像处理。

[0175] 在步骤S2109中,CPU 0503将图像数据存储在存储单元0506中。

[0176] 在步骤S2110中,CPU 0503确定是否完成了所有页面的扫描。如果CPU 0503确定未完成所有页面的扫描(步骤S2110中为“否”),则处理返回到步骤S2106。在步骤S2106中,CPU 0503执行下一页面的扫描。如果CPU 0503确定所有页面的扫描均已完成(步骤S2110中为“是”),则处理进入步骤S2111。在步骤S2111中,CPU 0503和图像处理单元0507基于在步骤S2101中通过使用按钮1609指定的发送格式的设置来转换在步骤S2109中保存的图像数据。

[0177] 在步骤S2112中,CPU 0503执行用于将转换后的图像数据发送到在步骤S1501中设置的目的地发送处理,并且处理结束。

[0178] 在自动原稿进给设备具有表1中描述的原稿检测能力的情况下,如果以横向取向放置STMT尺寸的原稿,则自动原稿进给设备将该原稿错误地确定为纵向取向的STMT尺寸的原稿,并以纵向取向的STMT尺寸为基准提取横向取向的STMT尺寸的图像。然而,请求用户在自动原稿进给设备上以纵向取向的STMT尺寸放置横向取向的STMT尺寸的原稿,并且旋转读取的图像数据,从而可以正常地生成横向取向的STMT尺寸的图像。

[0179] 如上所述,根据基于自动原稿进给设备的原稿检测能力对读取尺寸的指定,显示用于原稿放置方法的画面,从而可以防止生成用户意想不到的最终产品。

[0180] 在第七示例性实施例中,已经描述了如下方法:基于自动原稿进给设备的原稿检测能力来显示原稿放置方法。

[0181] 在第八示例性实施例中,描述如下示例,其中,进一步考虑是否在自动原稿进给设备上放置了原稿,改变是否显示原稿放置方法的设置。

[0182] 接下来,参照图18中的流程图,描述如下方法:根据自动原稿进给设备能够检测到的尺寸以及是否在自动原稿进给设备上放置了原稿,来接收原稿尺寸的输入。通过CPU 0503将存储在ROM 0505中的程序加载到RAM 0504中并执行该程序来实现图18的流程图所示的步骤。

[0183] 在步骤S2201中,CPU 0503确认在操作单元0513上按下了用于显示用于设置读取尺寸的画面的读取尺寸指定按钮。

[0184] 在步骤S2202中,基于是否存在来自原稿传感器0602的信号,CPU 0503确定是否在自动原稿进给设备上放置了原稿。如果CPU 0503从原稿传感器0602接收到指示放置了原稿的信号,则CPU 0503确定在自动原稿进给设备上放置了原稿(步骤S2202中为“是”),并且处理进入步骤S2203。如果CPU 0503没有从原稿传感器0602接收到指示放置了原稿的信号,则CPU 0503确定未在自动原稿进给设备上放置原稿(步骤S2202中为“否”),并且图18中的流程图所示的处理结束。代替确定是否在自动原稿进给设备上放置了原稿,如果用于检测放置在原稿台上的原稿的原稿检测传感器确定在原稿台上放置了原稿,则图18中的流程图所示的处理可以结束。

[0185] 在步骤S2203中,CPU 0503获取可由扫描器0512的自动原稿进给设备检测到的原稿的尺寸。

[0186] 在步骤S2204中,基于在步骤S2203中获取的原稿的可检测尺寸,CPU 0503确定是否存在不能检测到取向的标准尺寸。在原稿的可检测尺寸如表1中所示的情况下,纵向取向的STMT尺寸和横向取向的STMT尺寸在原稿尺寸和放置取向上不同,但获得相同的原稿尺寸检测结果,即横向取向的STMT尺寸。换句话说,图像处理装置0501不能检测到纵向取向的STMT尺寸。这是由于,如果放置了纵向取向的STMT尺寸的原稿,则将该原稿检测为横向取向的STMT尺寸的原稿。因此,如果存在原稿尺寸和放置取向不同、但是获得相同的原稿尺寸检测结果的原稿尺寸和放置取向的集合,则CPU 0503确定存在不能检测到取向的标准尺寸。另一方面,如果不存在原稿尺寸和放置取向不同、但是获得相同的原稿尺寸检测结果的原稿尺寸和放置取向的集合,则CPU 0503确定不存在不能检测到取向的标准尺寸。如果CPU 0503确定存在不能检测到取向的标准尺寸(步骤S2204为“是”),则处理进入步骤S2205。另一方面,如果CPU 0503确定不存在不能检测到取向的标准尺寸(步骤S2204为“否”),则图18中的流程图所示的处理结束。然后,CPU 0503指示扫描器0512输送原稿,并控制扫描器0512按在步骤S2201中接收并存储在RAM 0504中的读取尺寸读取图像。

[0187] 在步骤S2205中,CPU 0503确定在步骤S2201中接收到的指定的读取尺寸是否是扫描器0512的自动原稿进给设备不能检测到的标准尺寸。如果CPU 0503确定指定的读取尺寸是不能检测到的标准尺寸(步骤S2205中为“是”),则处理进入步骤S2206。如果CPU 0503确定指定的读取尺寸不是不能检测到的标准尺寸(步骤S2205中为“否”),则图18的流程图所示的处理结束。

[0188] 在步骤S2206中,CPU 0503在操作单元0513上显示图16所示的原稿放置方法描述画面。

[0189] 如上所述,在自动原稿进给设备上放置了原稿的情况下,根据基于自动原稿进给设备的原稿检测能力对读取尺寸的指定,显示用于原稿放置方法的画面,从而可以防止生成用户意想不到的最终产品。

[0190] 步骤S2203和步骤S2204不是必需的。如果CPU 0503在步骤S2202中确定在自动原稿进给设备上放置了原稿,则处理可以进入步骤S2205。

[0191] 在第八示例性实施例中,已经描述了如下方法:基于自动原稿进给设备的原稿检测能力以及是否在自动原稿进给设备上放置了原稿,来显示原稿放置方法。

[0192] 在用户指定读取尺寸的情况下,被指定为读取尺寸的尺寸和原稿尺寸不必彼此匹配。在仅读取一部分原稿的情况下,原稿尺寸可能大于读取尺寸。例如,可能的情况是:仅需要纵向取向的LTR尺寸的原稿的上部,因此,在读取尺寸的指定中指定了横向取向的STMT尺寸。

[0193] 在第九示例性实施例中,描述了如下方法:进一步在自动原稿进给设备上放置了原稿的情况下,接收基于原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614的检测到的尺寸,并显示原稿放置方法。

[0194] 接下来,参照图19中的流程图,描述如下方法:基于自动原稿进给设备可以检测到的尺寸、是否在自动原稿进给设备上放置了原稿、以及由原稿尺寸检测传感器0603、0613和0614检测到的尺寸,显示原稿放置方法。通过CPU 0503将存储在ROM 0505中的程序加载到RAM 0504中并执行该程序,来实现图19的流程图所示的步骤。

[0195] 在步骤S2301中,CPU 0503确认在操作单元0513上按下了用于显示用于设置读取尺寸的画面的读取尺寸指定按钮。

[0196] 在步骤S2302中,基于是否存在来自原稿传感器0602的信号,CPU 0503确定是否在自动原稿进给设备上放置了原稿。如果CPU 0503从原稿传感器0602接收到指示放置了原稿的信号,则CPU 0503确定在自动原稿进给设备上放置了原稿(步骤S2302中为“是”),并且处理进入步骤S2303。如果CPU 0503没有从原稿传感器0602接收到指示放置了原稿的信号,则CPU 0503确定未在自动原稿进给设备上放置原稿(步骤S2302中为“否”),并且图19中的流程图所示的处理结束。代替确定是否在自动原稿进给设备上放置了原稿,如果用于检测放置在原稿台上的原稿的原稿检测传感器确定在原稿台上放置了原稿,则图19中的流程图所示的处理可以结束。

[0197] 在步骤S2303中,CPU 0503获取可由扫描器0512的自动原稿进给设备检测到的原稿的尺寸。

[0198] 在步骤S2304中,基于在步骤S2303中获取的原稿的可检测尺寸,CPU 0503确定是否存在不能检测到取向的标准尺寸。在原稿的可检测尺寸如表1中所示的情况下,纵向取向的STMT尺寸和横向取向的STMT尺寸在原稿尺寸和放置取向上不同,但获得相同的原稿尺寸检测结果,即横向取向的STMT尺寸。换句话说,图像处理装置0501不能检测到纵向取向的STMT尺寸。这是由于,如果放置了纵向取向的STMT尺寸的原稿,则将该原稿检测为横向取向的STMT尺寸的原稿。因此,如果存在原稿尺寸和放置取向不同、但是获得相同的原稿尺寸检测结果的原稿尺寸和放置取向的集合,则CPU 0503确定存在不能检测到取向的标准尺寸。另一方面,如果不存在原稿尺寸和放置取向不同、但是获得相同的原稿尺寸检测结果的原稿尺寸和放置取向的集合,则CPU 0503确定不存在不能检测到取向的标准尺寸。如果CPU 0503确定存在不能检测到取向的标准尺寸(步骤S2304为“是”),则处理进入步骤S2305。另一方面,如果CPU 0503确定不存在不能检测到取向的标准尺寸(步骤S2304为“否”),则图19中的流程图所示的处理结束。然后,CPU 0503指示扫描器0512输送原稿,并控制扫描器0512

按在步骤S2301中接收并存储在RAM 0504中的读取尺寸读取图像。

[0199] 在步骤S2305中,CPU 0503确定在步骤S2301中接收到的指定的读取尺寸是否是扫描器0512的自动原稿进给设备不能检测到的标准尺寸。如果CPU 0503确定指定的读取尺寸是不能检测到的标准尺寸(步骤S2305中为“是”),则处理进入步骤S2306。如果CPU 0503确定指定的读取尺寸不是不能检测到的标准尺寸(步骤S2305中为“否”),则图19的流程图所示的处理结束。

[0200] 在步骤S2306中,CPU 0503获取扫描器0512的自动原稿进给设备的原稿尺寸检测结果。

[0201] 在步骤S2307中,基于在步骤S2306中获取的原稿尺寸检测结果,CPU 0503确定检测到的原稿尺寸是否是不能正确确定取向或尺寸的标准尺寸。如果CPU 0503确定检测到的原稿尺寸是不能正确确定取向或尺寸的标准尺寸(步骤S2307为“是”),则处理进入步骤S2308。另一方面,如果CPU 0503确定检测到的原稿尺寸不是不能正确确定取向或尺寸的标准尺寸(步骤S2307为“否”),则图19的流程图所示的处理结束。

[0202] 在步骤S2308中,CPU 0503在操作单元0513上显示原稿放置方法描述画面。

[0203] 如上所述,在自动原稿进给设备上放置了原稿的情况下,使用自动原稿进给设备的原稿尺寸检测结果。因此,根据基于自动原稿进给设备的原稿检测能力对读取尺寸的指定,显示用于原稿放置方法的画面,从而可以防止生成用户意想不到的最终产品。

[0204] 步骤S2303和S2304不是必需的。如果CPU 0503在步骤S2302中确定在自动原稿进给设备上放置了原稿,则处理可以进入步骤S2305。

[0205] 其他实施例

[0206] 还可以通过读出并执行记录在存储介质(也可更完整地称为“非临时性计算机可读存储介质”)上的计算机可执行指令(例如,一个或更多个程序)以执行上述实施例中的一个或更多个的功能、并且/或者包括用于执行上述实施例中的一个或更多个的功能的一个或更多个电路(例如,专用集成电路(ASIC))的系统或装置的计算机,来实现本公开的实施例,并且,可以利用通过由所述系统或装置的所述计算机例如读出并执行来自所述存储介质的所述计算机可执行指令以执行上述实施例中的一个或更多个的功能、并且/或者控制所述一个或更多个电路执行上述实施例中的一个或更多个的功能的方法,来实现本发明的实施例。所述计算机可以包括一个或更多个处理器(例如,中央处理单元(CPU),微处理单元(MPU)),并且可以包括分开的计算机或分开的处理器的网络,以读出并执行所述计算机可执行指令。所述计算机可执行指令可以例如从网络或所述存储介质被提供给计算机。所述存储介质可以包括例如硬盘、随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、分布式计算系统的存储器、光盘(诸如压缩光盘(CD)、数字通用光盘(DVD)或蓝光光盘(BD)TM)、闪存设备以及存储卡等中的一个或更多个。

[0207] 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。

[0208] 虽然参照示例性实施例对本公开进行了描述,但是应当理解,本公开并不限于所公开的示例性实施例。应当对所附权利要求的范围给予最宽的解释,以使其涵盖所有这些变型例以及等同的结构和功能。

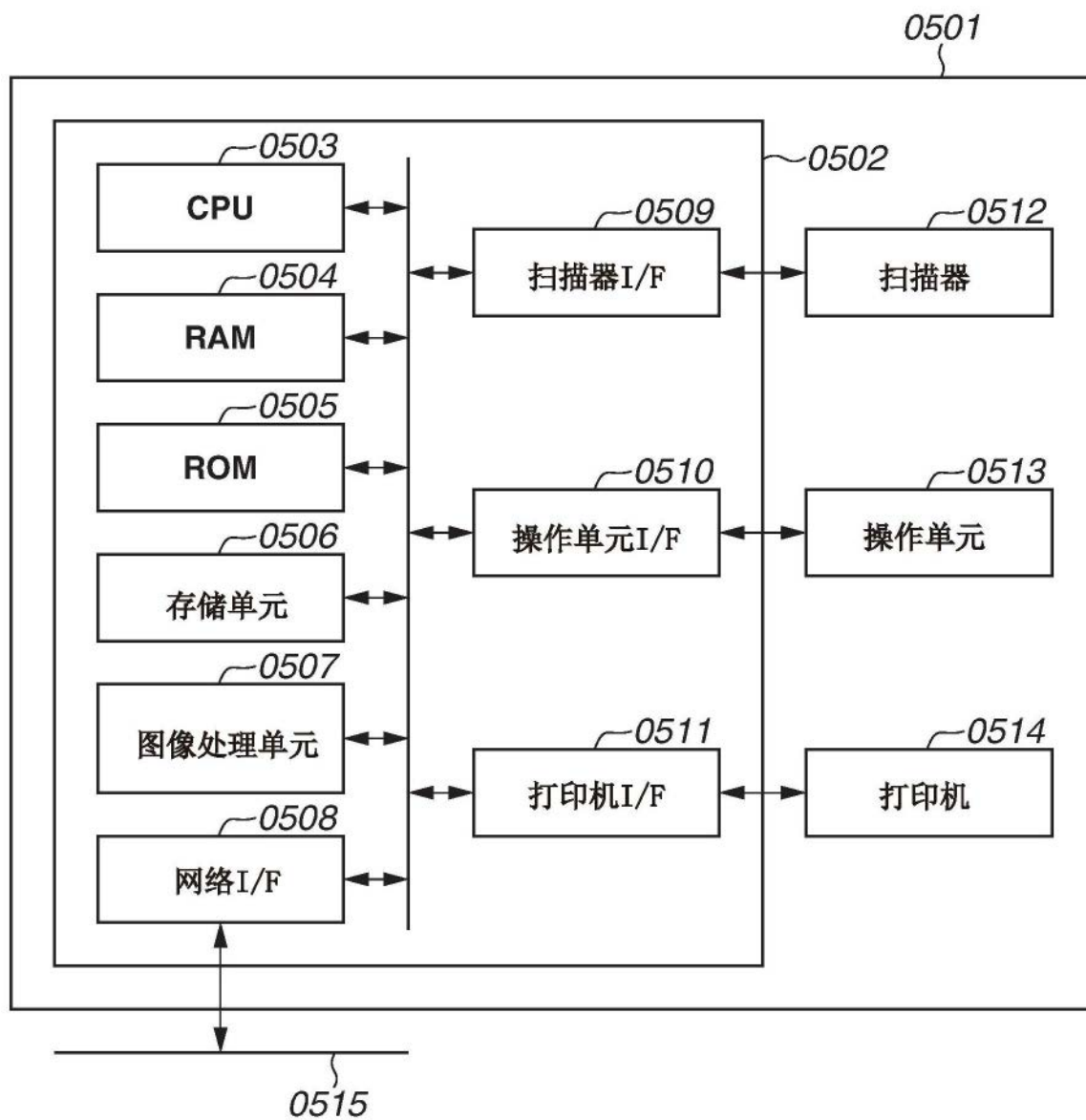


图1

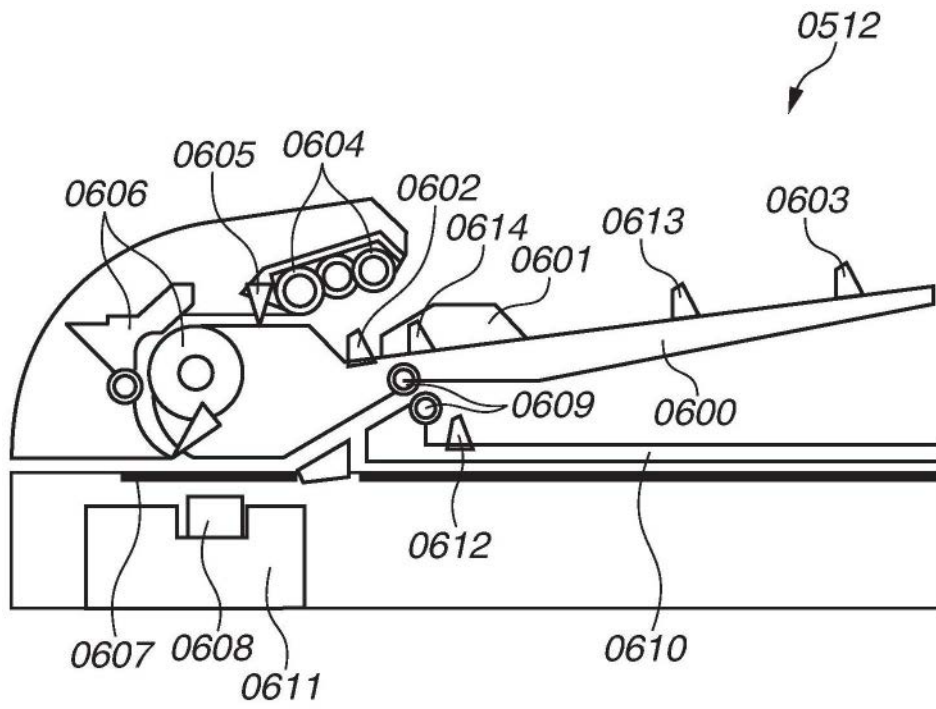


图2A

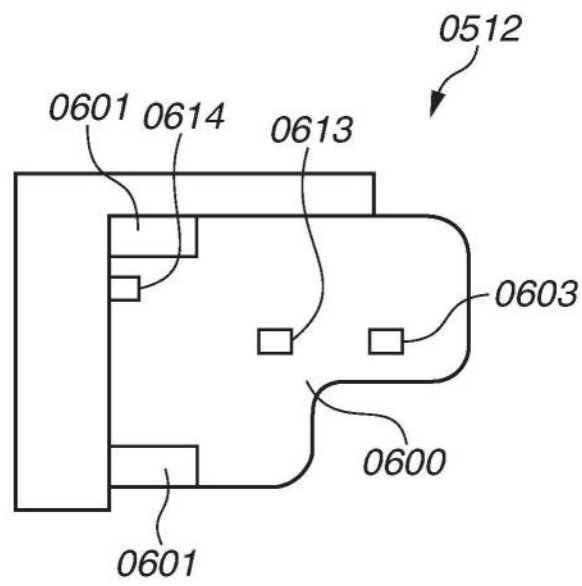


图2B

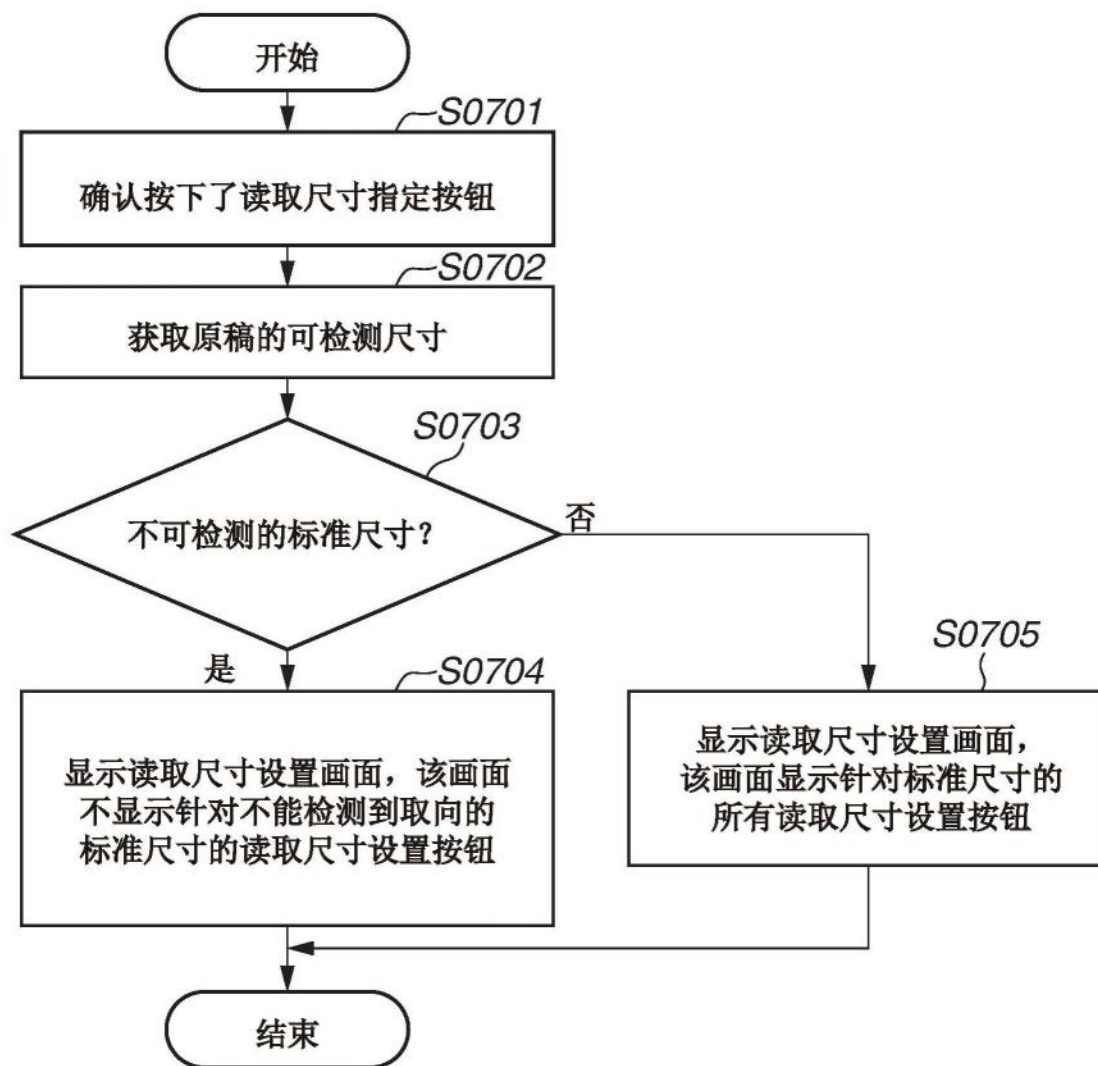


图3

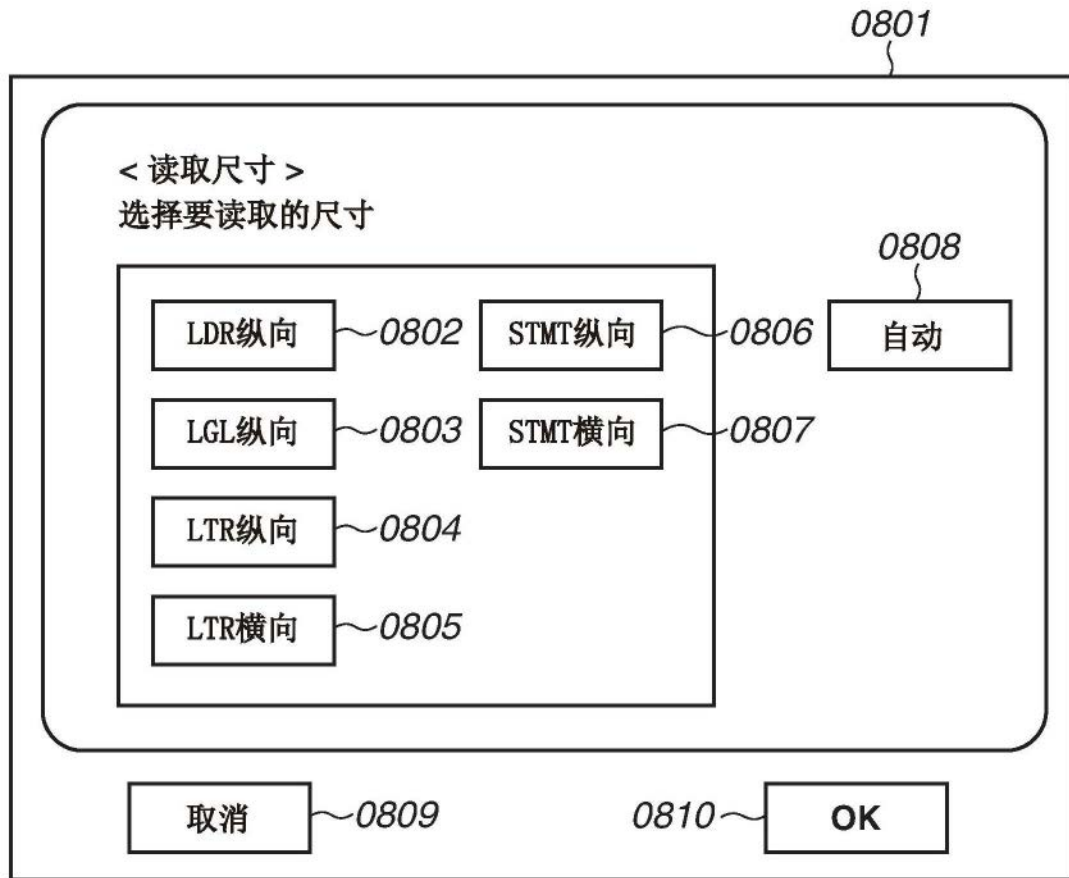


图4

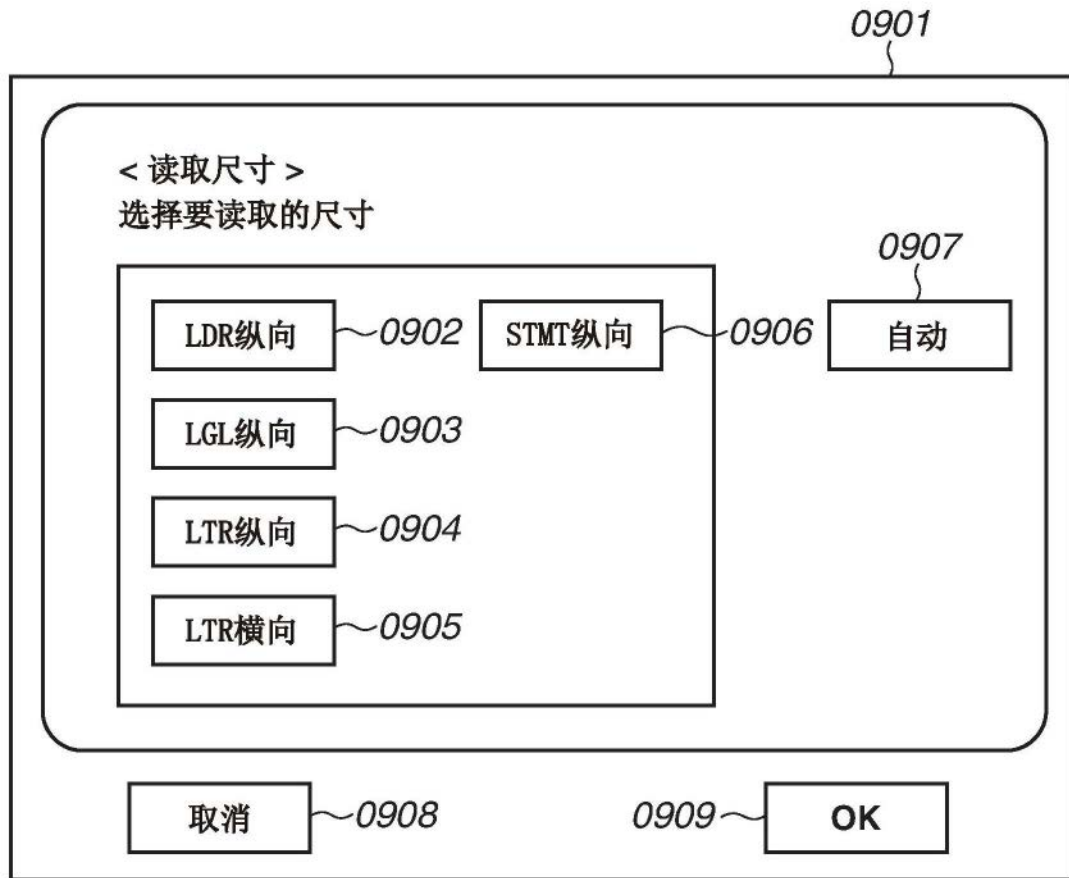


图5

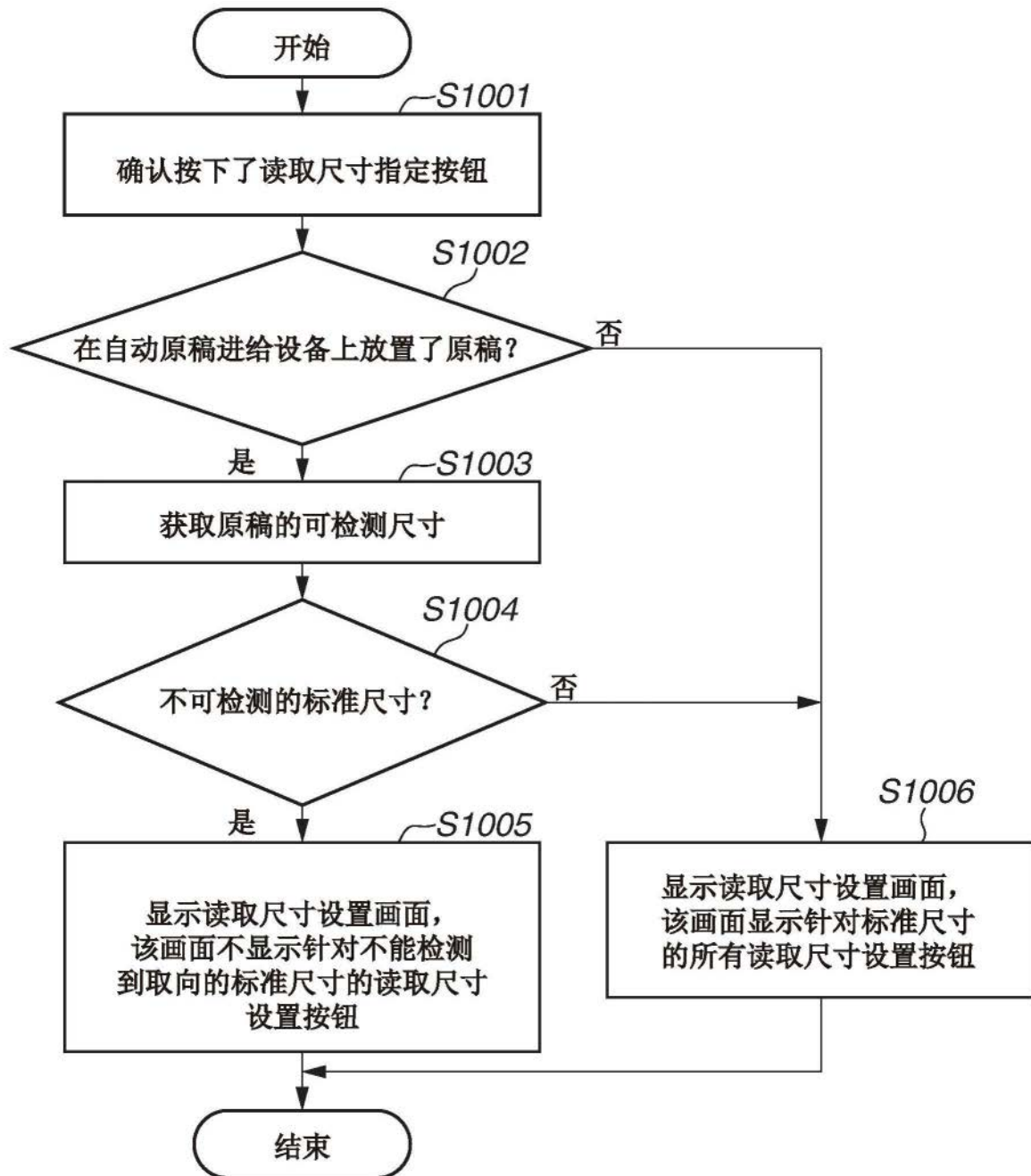


图6

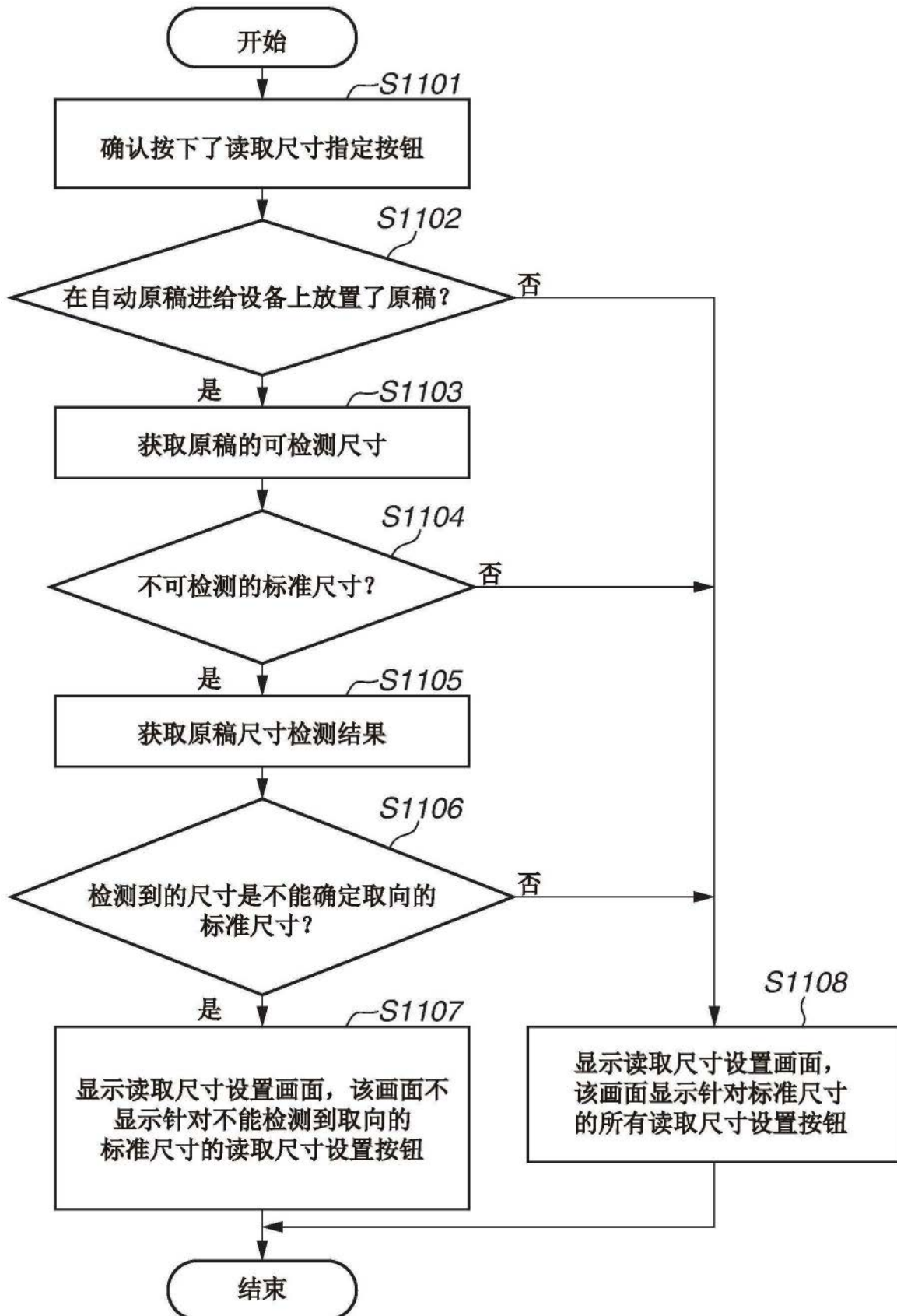


图7

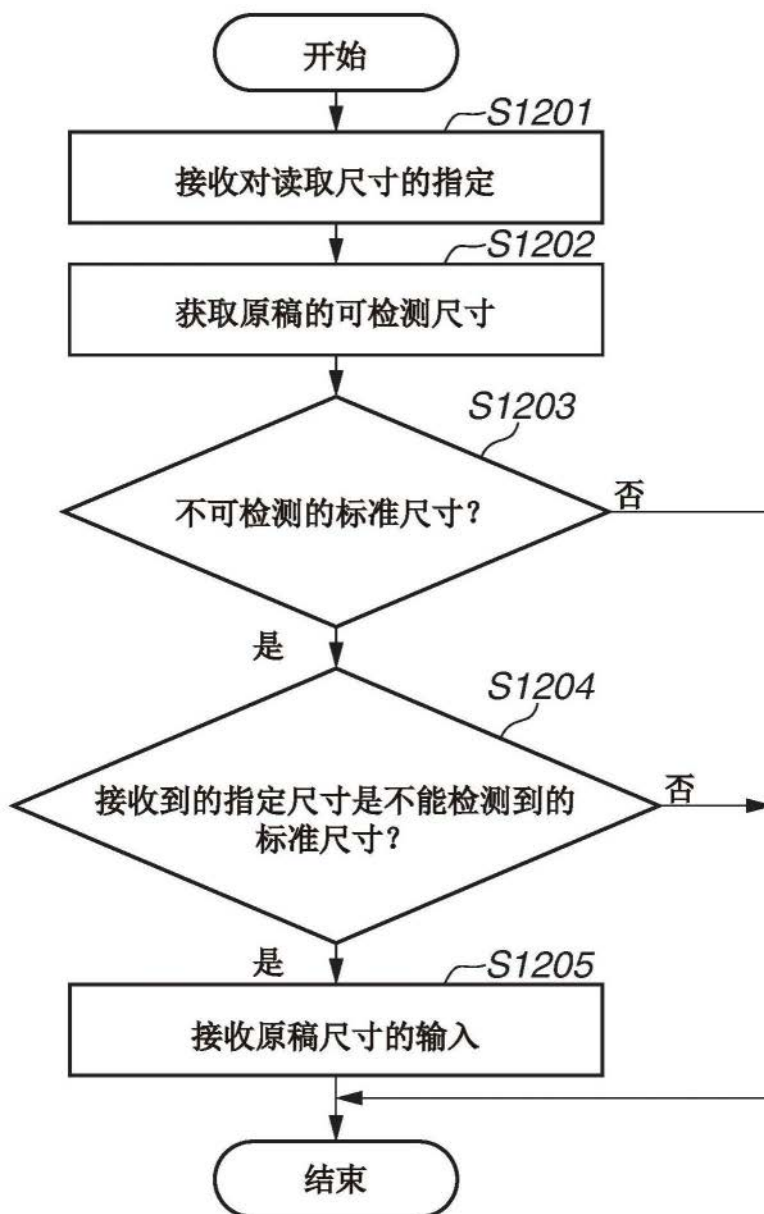


图8

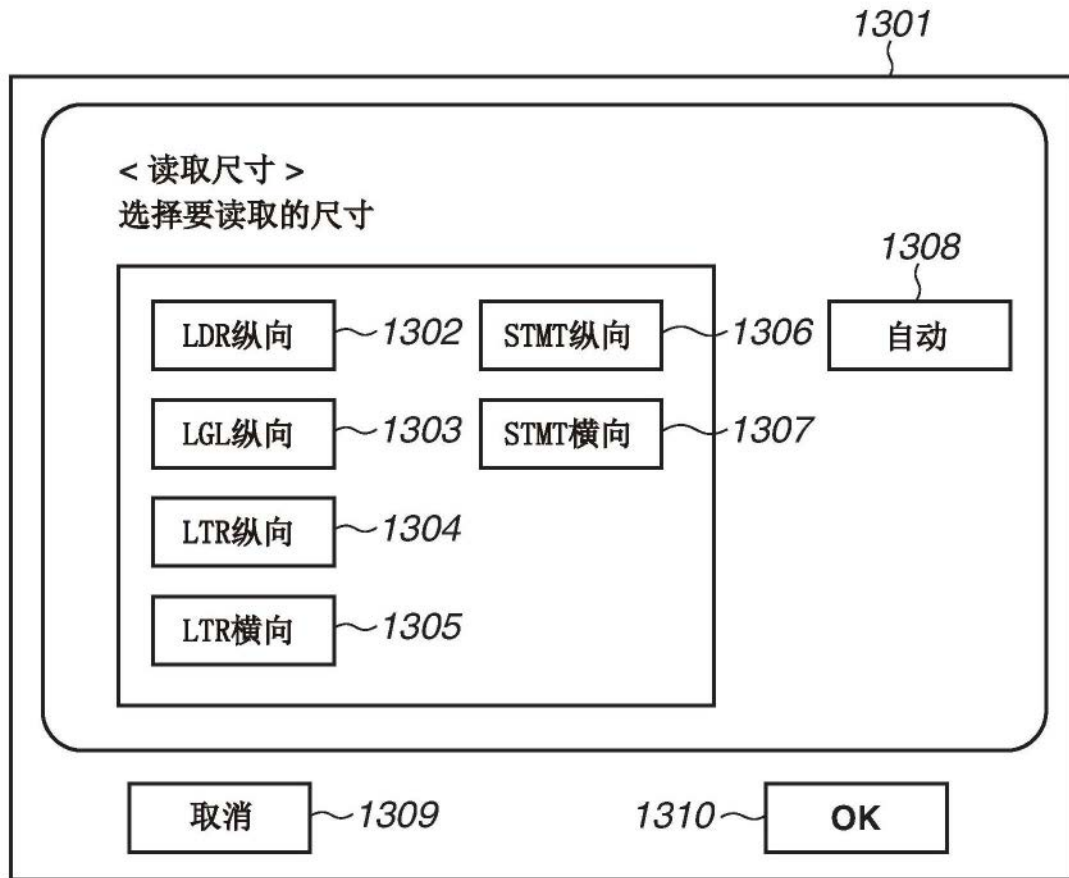


图9

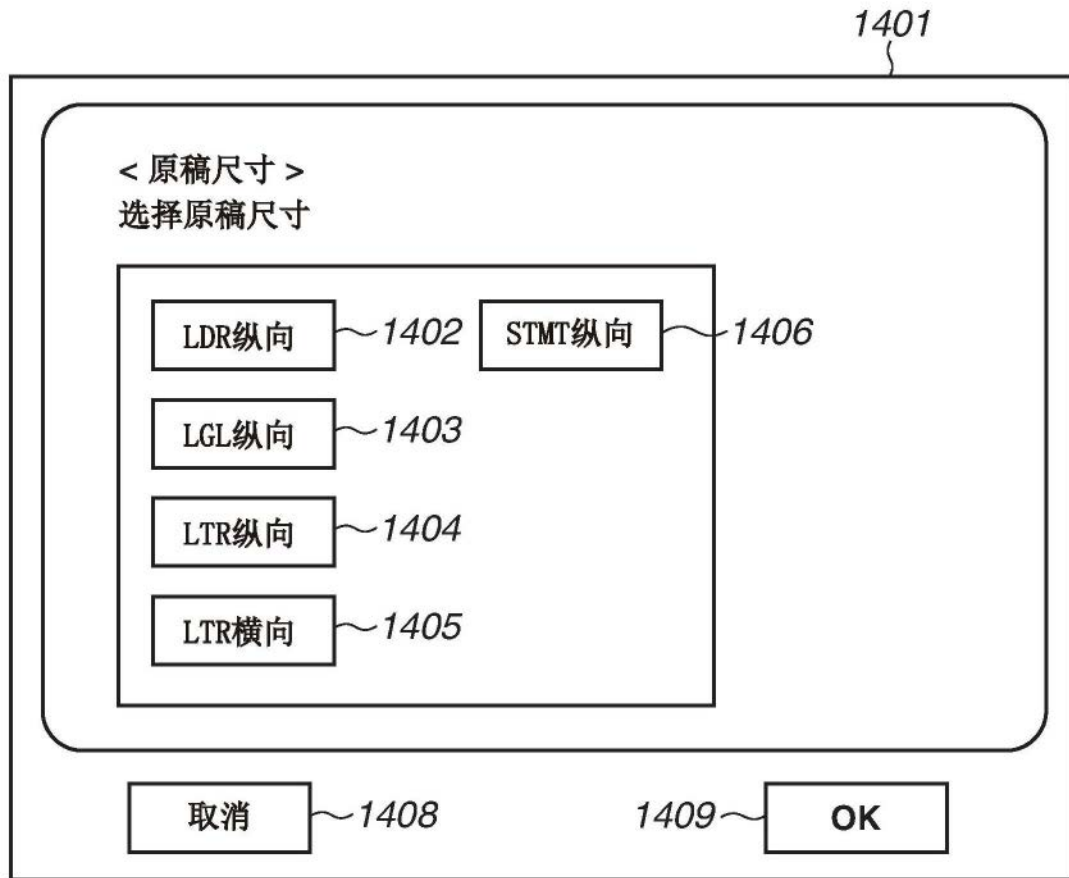


图10

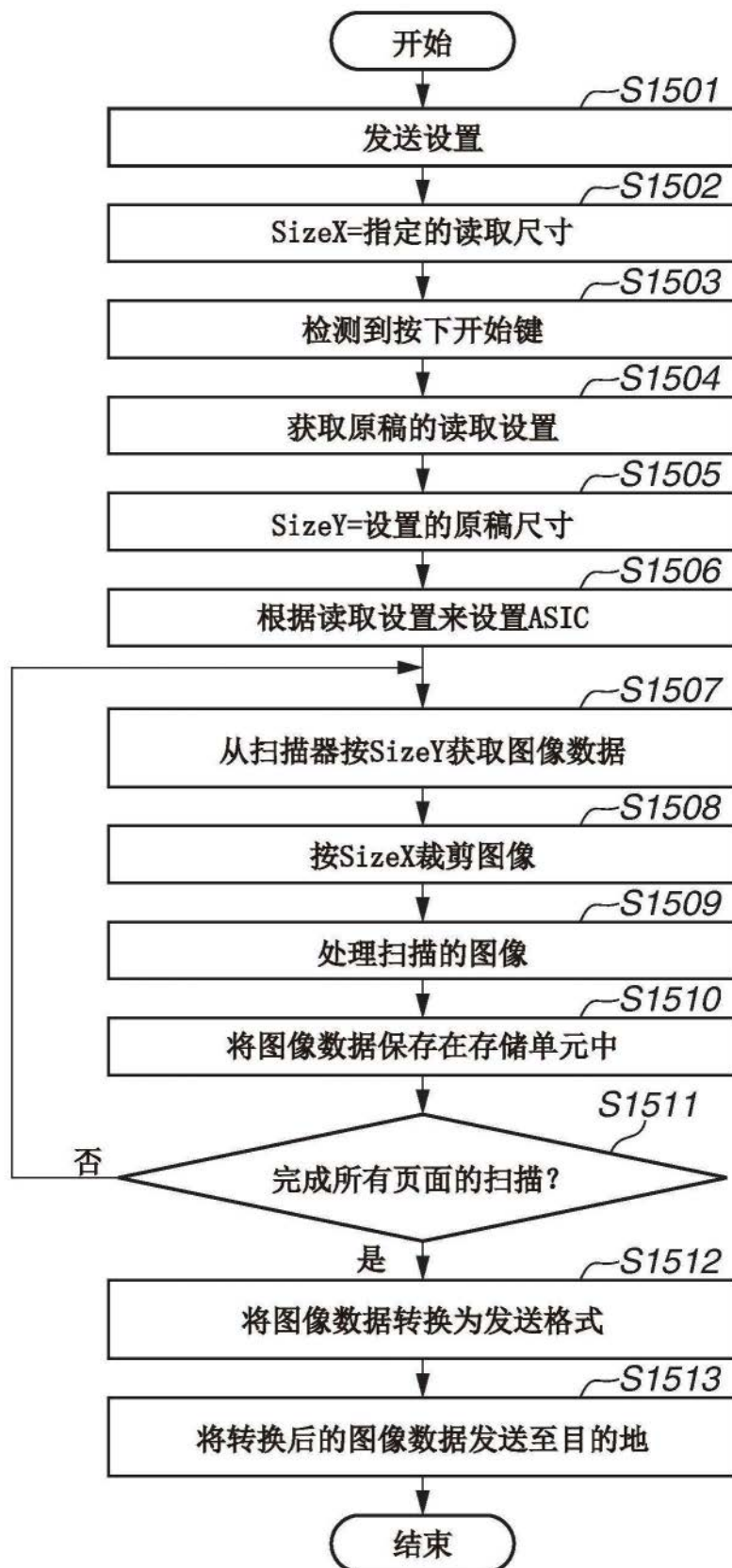


图11

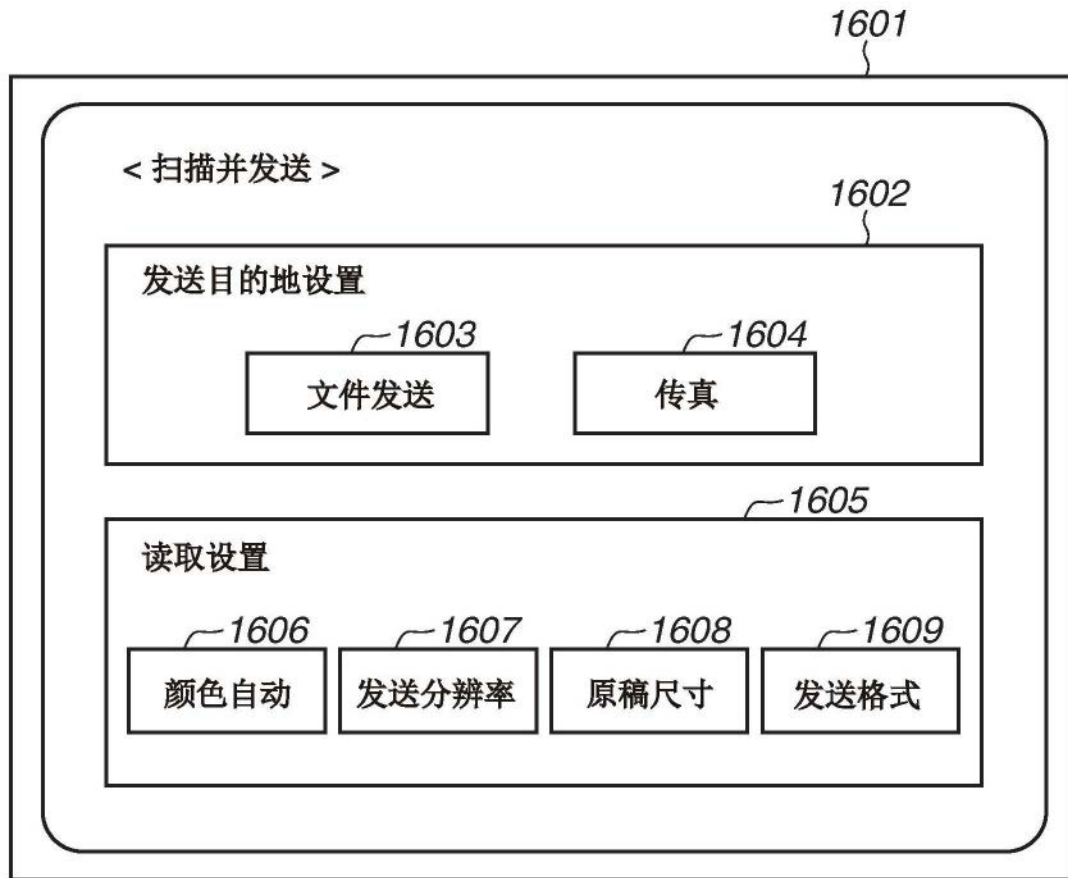


图12

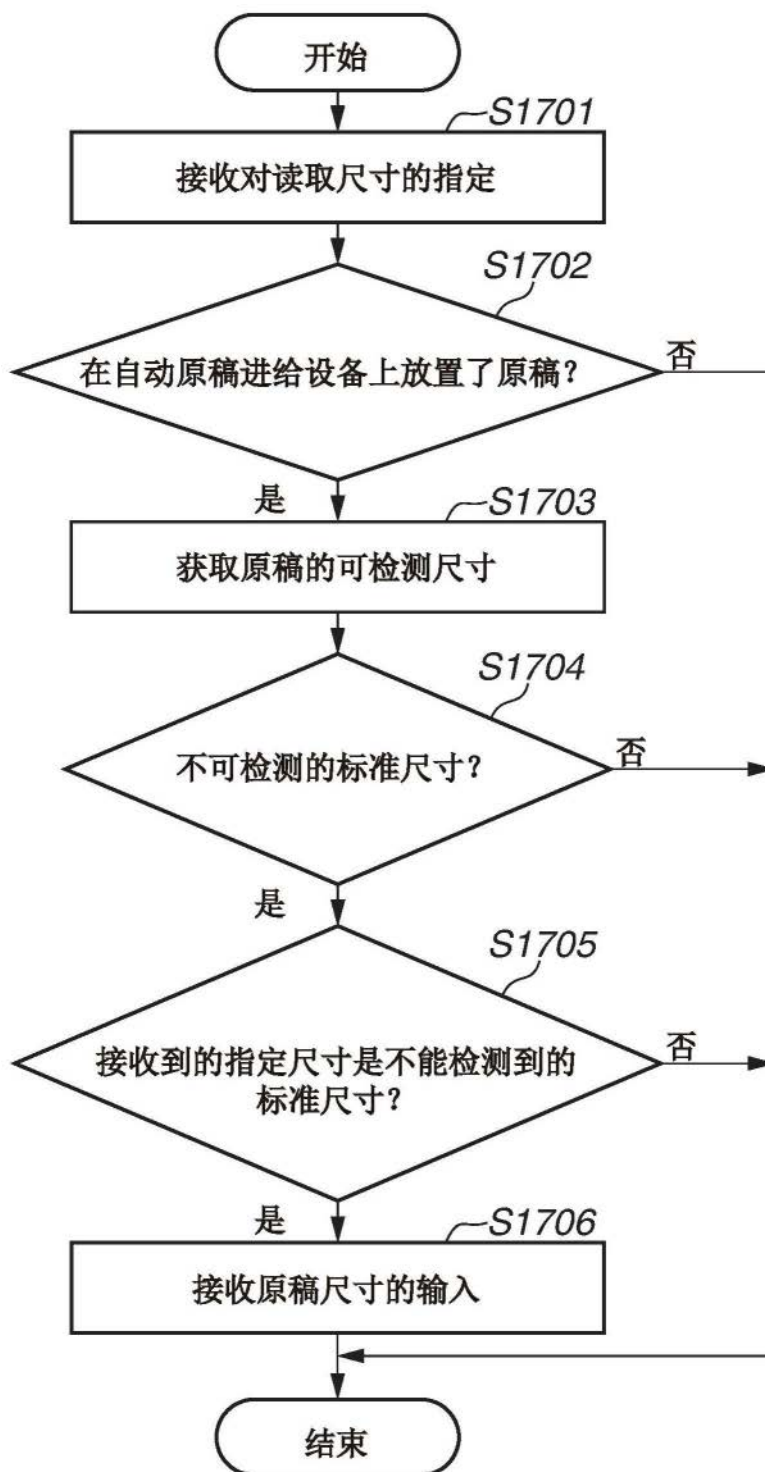


图13

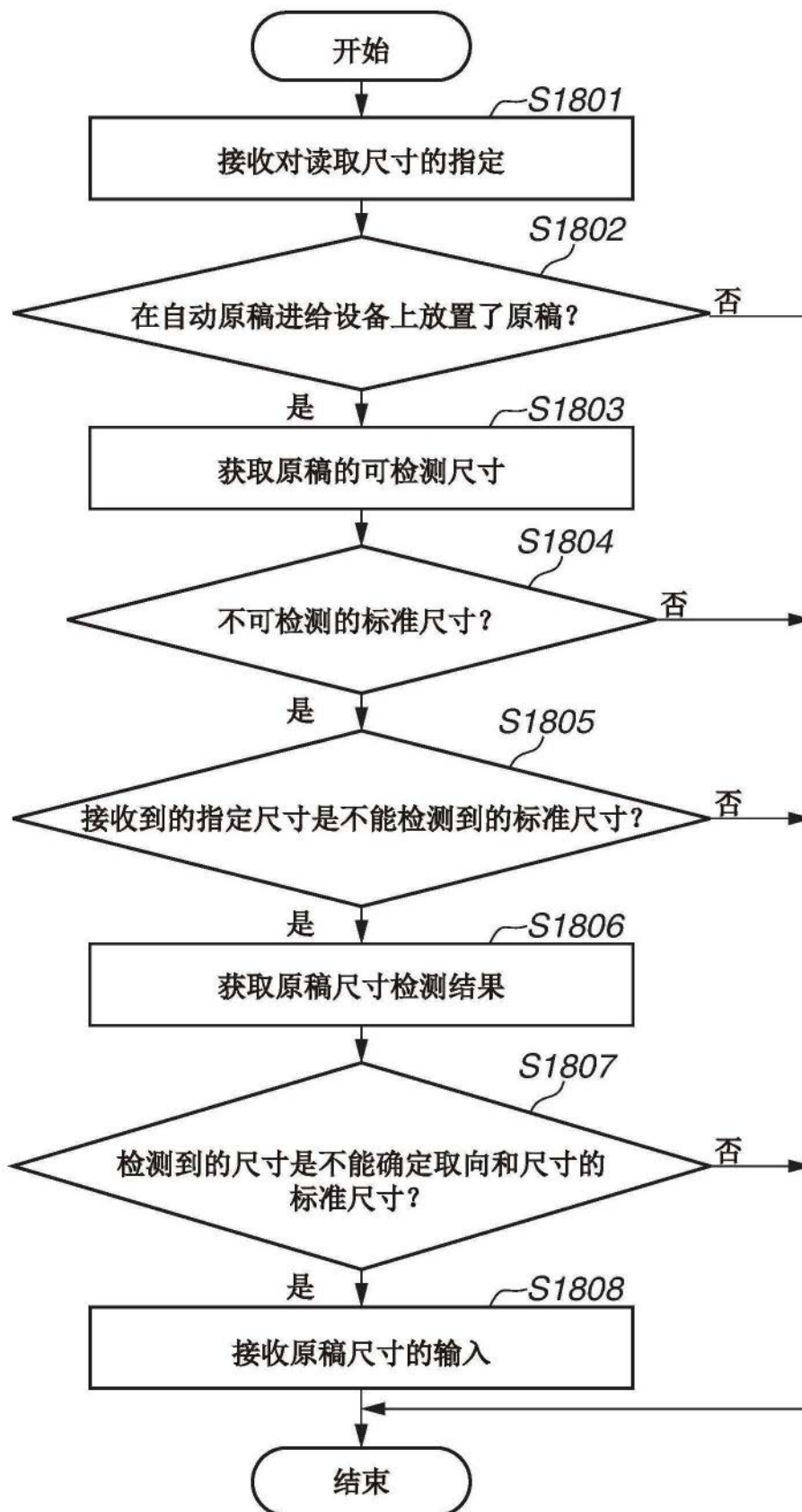


图14

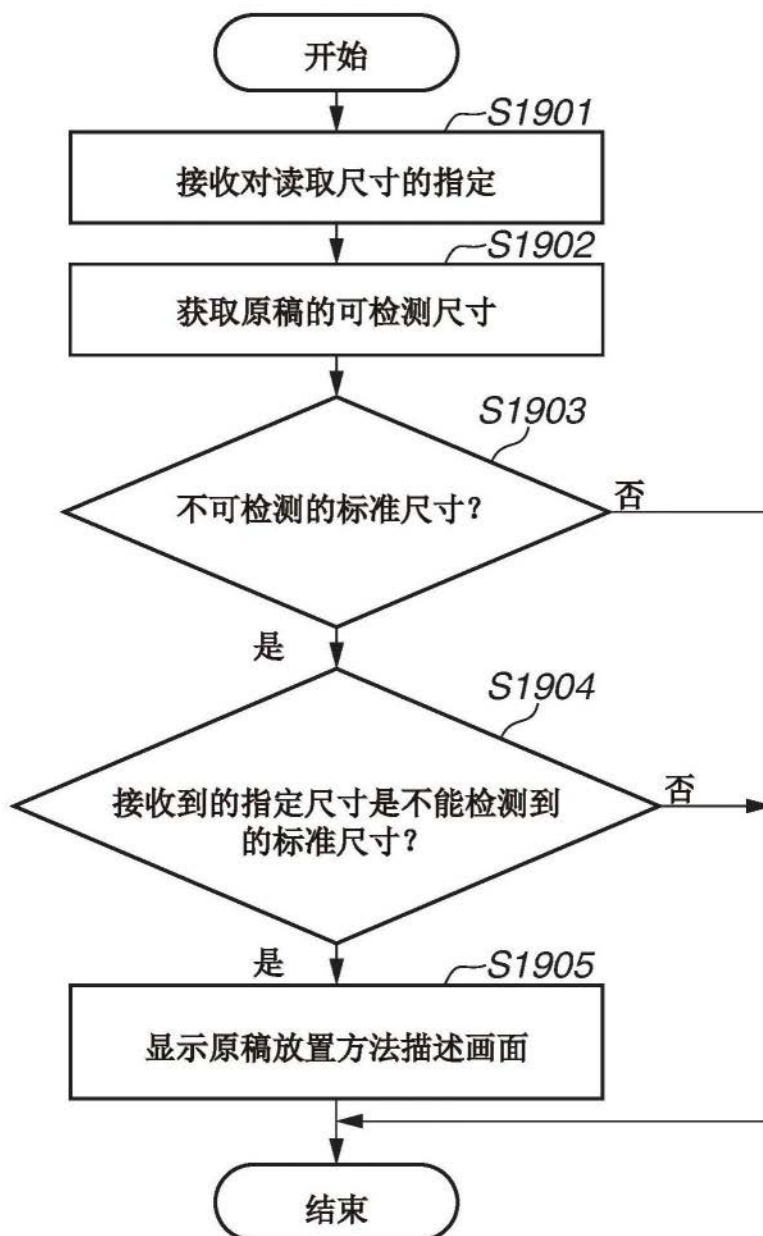


图15

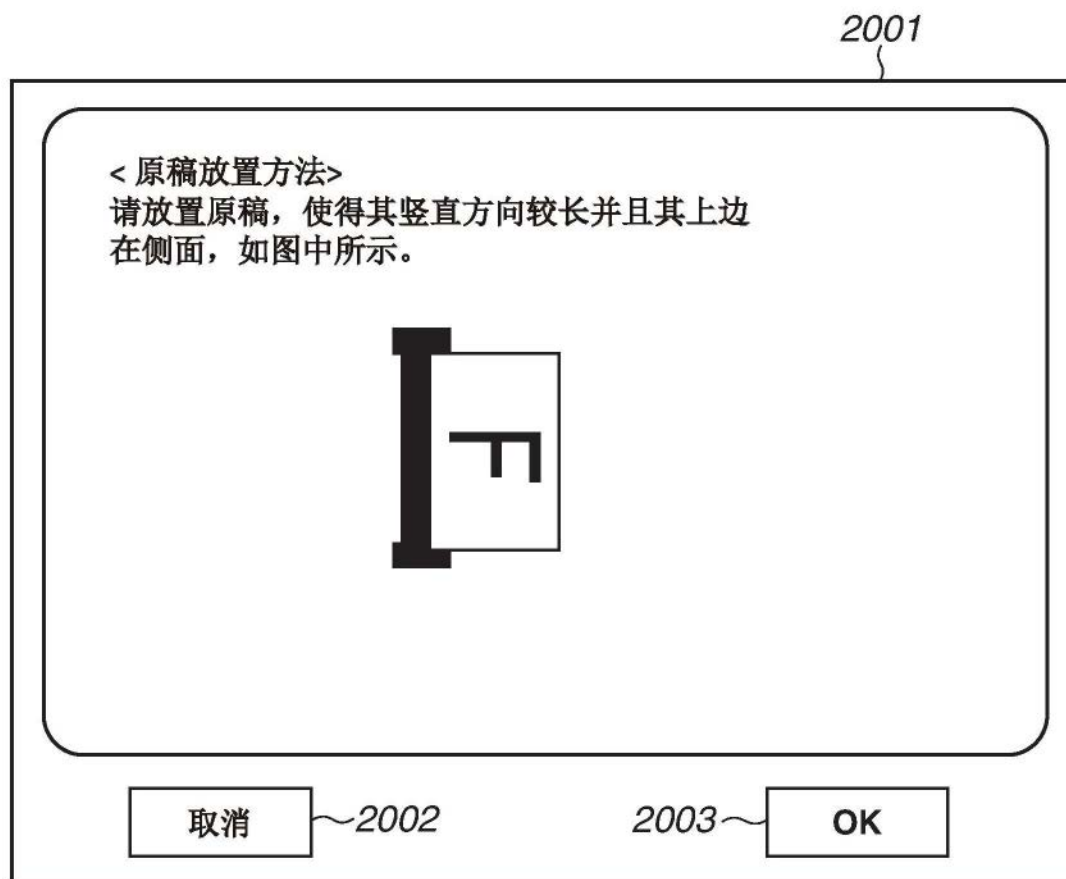


图16

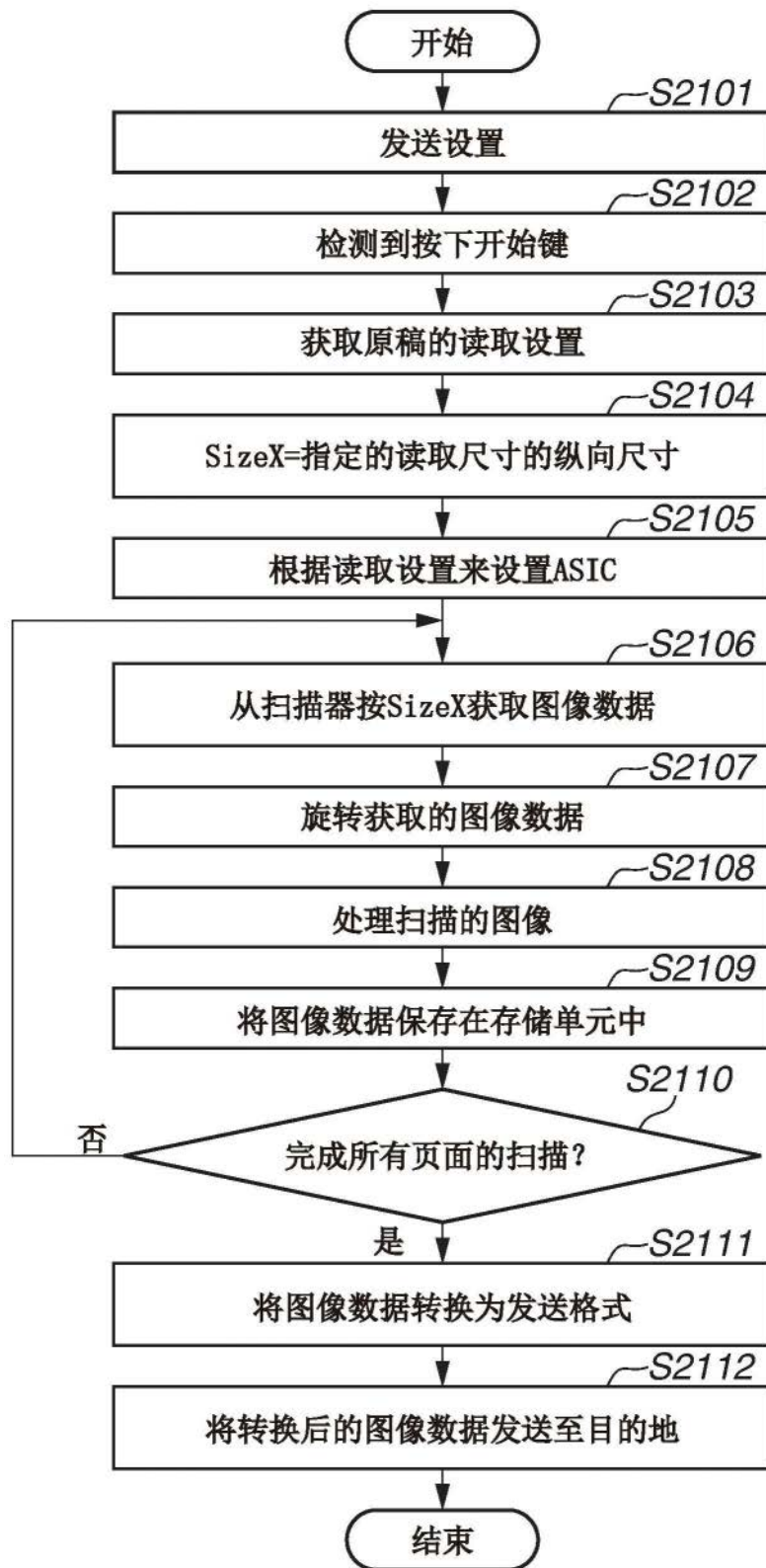


图17

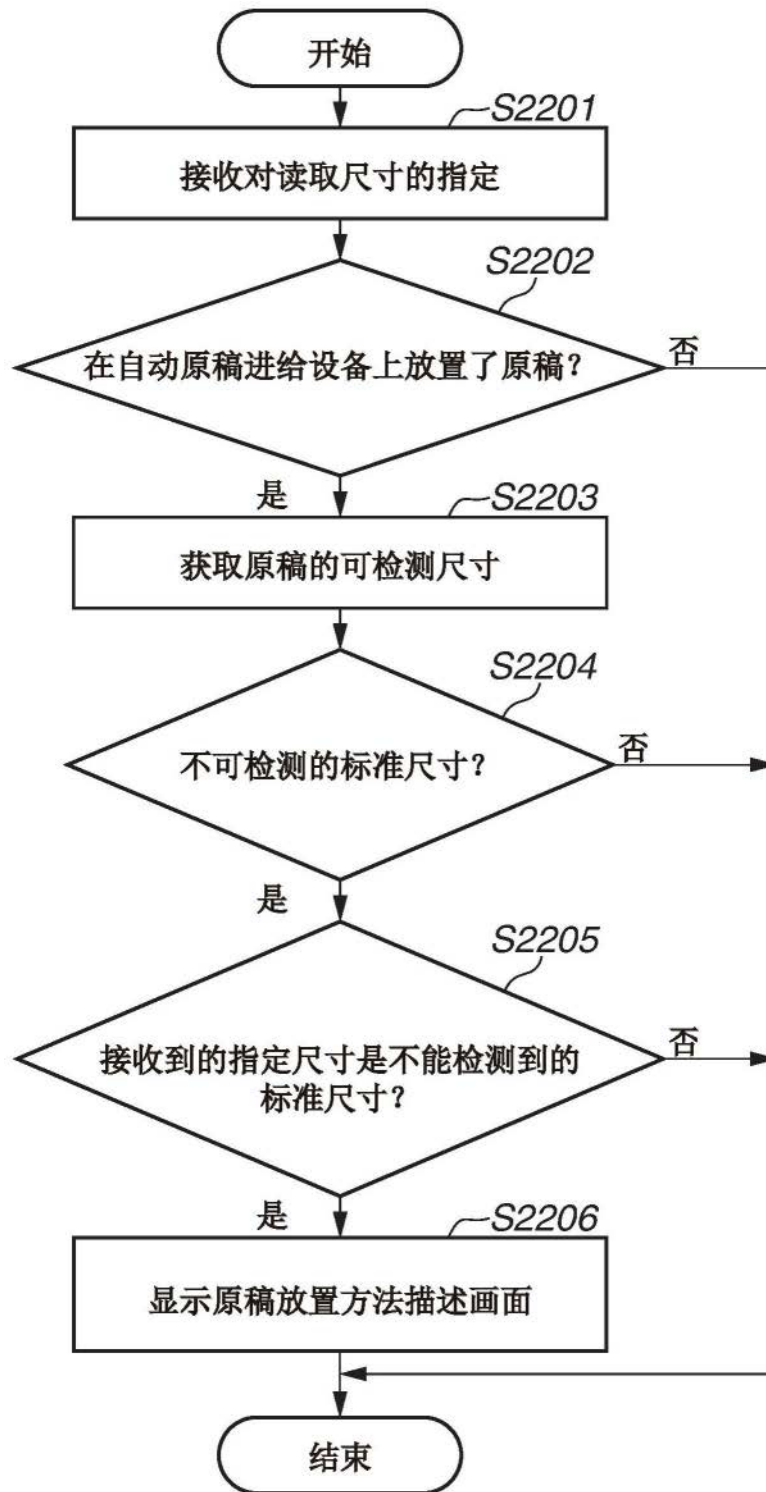


图18

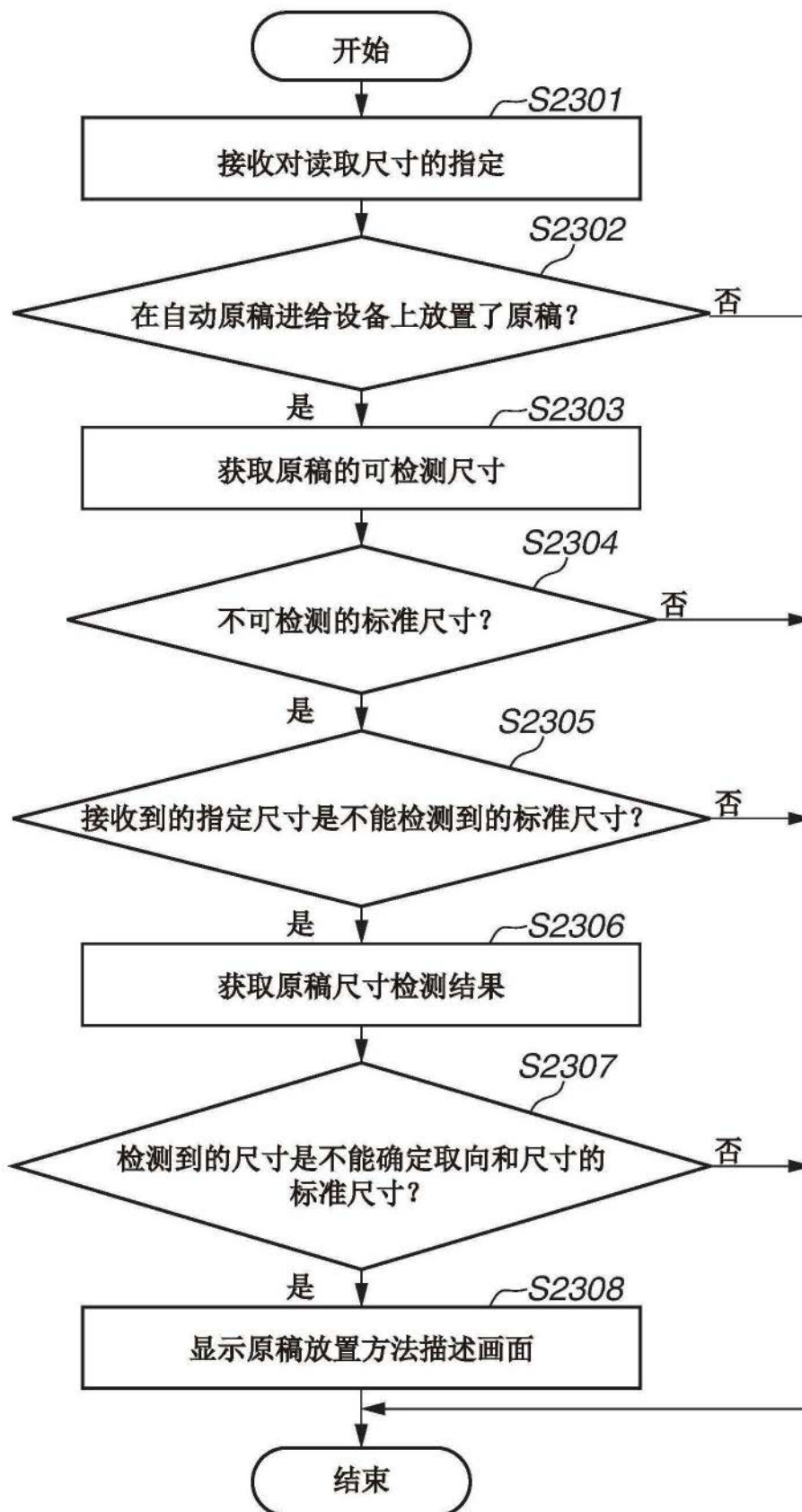


图19

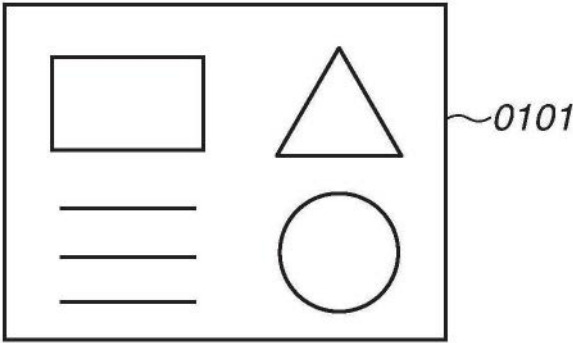


图20

编号	指定的读取尺寸 (0201)	生成的图像数据 (0202)
1	自动	
2	LDR纵向	
3	LTR纵向	
4	LTR横向	

图21

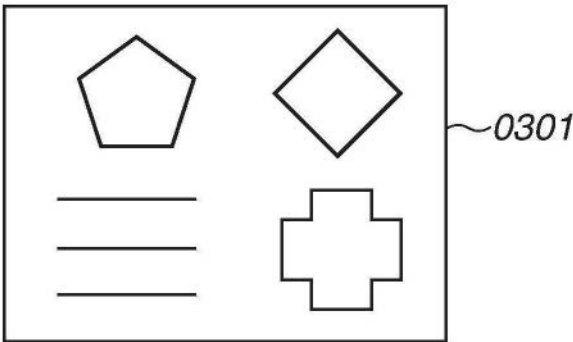


图22

编号	指定的读取尺寸 (0401)	生成的图像数据 (0402)
1	自动 	
2	STMT纵向 	

图23