(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115883742 A
(43)申请公布日 2023.03.31

(21)申请号 202211181668.1

(22)申请日 2022.09.27

(30)优先权数据
2021-159184 2021.09.29 JP

(71)申请人 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 渡内聪希

(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 迟军 高华丽

(51)Int.Cl.
H04N 1/00(2006.01)

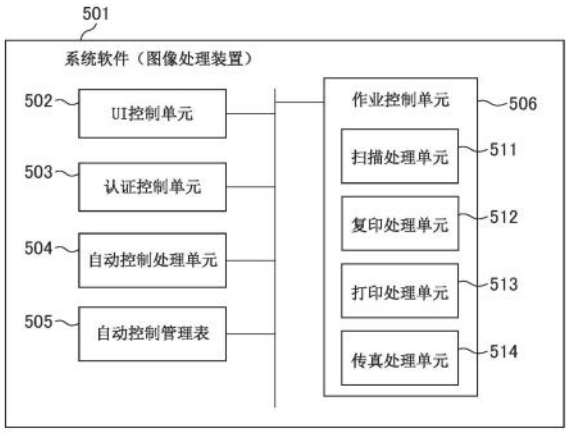
权利要求书1页 说明书13页 附图25页

(54)发明名称

图像处理装置、图像处理装置的控制方法和存储介质

(57)摘要

本发明提供图像处理装置、图像处理装置的控制方法和存储介质。所述图像处理装置包括存储器和与所述存储器通信的至少一个处理器，其中，所述图像处理装置的所述至少一个处理器被构造为：从外部终端接收用于给出执行所述图像处理装置的功能的指令的作业信息；基于对所述作业信息的接收进行显示控制，使得显示与所述作业信息相对应的所述功能的设置画面；以及基于接收到的所述作业信息执行所述功能。



CN 115883742 A

1.一种图像处理装置,其包括:

接收部,其被构造为,从外部终端接收用于给出执行所述图像处理装置的功能的指令的作业信息;

显示控制部,其被构造为,基于对所述作业信息的接收进行显示控制,使得显示与所述作业信息相对应的所述功能的设置画面;以及

执行部,其被构造为,基于接收到的所述作业信息执行所述功能。

2.根据权利要求1所述的图像处理装置,其中,在所述显示控制中,进行用于将画面从预定画面转变到所述功能的设置画面的显示。

3.根据权利要求2所述的图像处理装置,其中,所述预定画面是基于所述作业信息中包括的用户信息登录之后显示的登录后画面。

4.根据权利要求1所述的图像处理装置,其中,当接收到所述作业信息时,在未接收用户操作的情况下进行基于所述作业信息的对所述功能的设置画面的显示和对所述功能的执行。

5.根据权利要求1所述的图像处理装置,其中,所述设置画面是反映了接收到的所述作业信息中包括的设置值的画面。

6.根据权利要求1所述的图像处理装置,其中,在所述作业信息中包括用户信息,并且执行基于所述用户信息的登录处理。

7.根据权利要求1所述的图像处理装置,其中,当接收到所述作业信息时,所述显示控制部在显示在用户登录之后显示的主菜单画面之后,自动进行用于显示所述设置画面的画面转变。

8.根据权利要求7所述的图像处理装置,其中,在基于用户登录进行用于显示消息内容的设置的情况下,当接收到所述作业信息时所述显示控制部在进行显示控制,使得不自动显示所述设置画面。

9.根据权利要求8所述的图像处理装置,其中,所述消息内容是从外部服务器获取的标识内容。

10.根据权利要求9所述的图像处理装置,其中,所述设置画面是当所述图像处理装置的操作单元接收到用于选择所述功能的用户操作时显示的设置画面。

11.一种图像处理装置的控制方法,所述控制方法包括:

从外部终端接收用于给出执行所述图像处理装置的功能的指令的作业信息;

基于对所述作业信息的接收进行显示控制,使得显示与所述作业信息相对应的所述功能的设置画面;以及

基于接收到的所述作业信息执行所述功能。

12.一种非暂时性计算机可读存储介质,其存储使计算机进行图像处理装置的控制方法的程序,所述控制方法包括:

从外部终端接收用于给出执行所述图像处理装置的功能的指令的作业信息;

基于对所述作业信息的接收进行显示控制,使得显示与所述作业信息相对应的所述功能的设置画面;以及

基于接收到的所述作业信息执行所述功能。

图像处理装置、图像处理装置的控制方法和存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及通过与数据处理设备无线通信来执行作业的图像处理装置、图像处理装置的控制方法和存储介质。

背景技术

[0002] 近年来，随着被称为智能电话的高性能移动终端的普及，提供了从移动终端(数据处理设备)使用图像处理装置的应用。例如，在执行将扫描的原稿发送到指定地址的功能时，搜索LAN上的图像处理装置，并添加由用户设置的发送目的地邮件地址和各种扫描设置信息(例如，彩色、双面)，从而生成发送作业。通过将生成的发送作业发送到找到的具有发送功能的图像处理装置，可以指示移动终端执行图像处理装置的一系列发送所需的处理。此时，根据诸如TCP/IP、NFC、蓝牙(注册商标)的通信协议建立移动终端与图像处理装置之间的网络通信，并且可以通过已知技术实现该网络通信。注意，现有技术的图像处理装置具有诸如扫描功能、打印功能、复印功能、网络功能和传真发送和接收功能的各种功能。

[0003] 在日本特开2013-232085号公报中，在诸如移动终端的客户终端上进行作业设置，并且将作业设置从客户终端发送到图像处理装置。由此，甚至不包括操作面板的图像处理装置或包括小型操作面板的图像处理装置也可以执行作业。

[0004] 另一方面，许多图像处理装置包括大型操作面板，以提高用户操作性。通过大型操作面板，扩大了表现范围，因此，例如可以以易于理解的方式向用户显示作业执行状况。

[0005] 在现有技术中，当从客户终端执行作业时，客户终端的操作面板的显示与使用图像处理装置的操作面板执行作业的情况不同。因此，存在如下的问题：难以理解在图像处理装置中正在执行的内容。

[0006] 包括操作面板的图像处理装置基本上使用操作面板进行设置，并在操作面板上显示执行状况。使用图像处理装置的操作面板执行作业的情况通常伴随在执行作业之前的多个操作。例如，进行登录，启动用于执行作业的应用，进行作业的设置，以及执行作业。另一方面，在由客户终端(外部终端)执行作业的情况下，执行作业而不在图像处理装置的操作面板上显示这些步骤，这引起了用户的困惑和对可能降低可用性的担心。

发明内容

[0007] 鉴于上述问题做出本发明，并且本发明提供了一种图像处理装置，即使在从外部终端给出用于执行作业的指令的情况下，该图像处理装置也不会降低可用性。

[0008] 为了实现上述目的，本发明提供了一种图像处理装置，其包括存储器和与所述存储器通信的至少一个处理器，其中，所述图像处理装置的所述至少一个处理器被构造为：从外部终端接收用于给出执行所述图像处理装置的功能的指令的作业信息；基于对所述作业信息的接收进行显示控制，使得显示与所述作业信息相对应的所述功能的设置画面；以及基于接收到的所述作业信息执行所述功能。

[0009] 通过以下参照附图对示例性实施例的描述，本发明的其他特征将变得清楚。

附图说明

[0010] 图1是示出数据处理系统的构造的框图。

[0011] 图2是示出数据处理设备的硬件构造的框图。

[0012] 图3是示出图像处理装置的硬件构造的框图。

[0013] 图4是示出数据处理设备的软件构造的框图。

[0014] 图5是示出图像处理装置的软件构造的框图。

[0015] 图6是示出第一实施例中的自动控制管理表的示例的图。

[0016] 图7是示出第一实施例中的自动控制管理表的示例的图。

[0017] 图8是示出第一实施例中的自动控制管理表的示例的图。

[0018] 图9是示出第一实施例中的整个数据处理系统的流程的序列图。

[0019] 图10是示出第一实施例中的数据处理设备的处理的流程图。

[0020] 图11A和图11B是示出第一实施例中的数据处理设备的画面的示例的图。

[0021] 图12是示出第一实施例中的图像处理装置的处理的流程图。

[0022] 图13是示出第一实施例中的图像处理装置的处理的流程图。

[0023] 图14A、图14B和图14C是示出第一实施例中的图像处理装置的画面的示例的图。

[0024] 图15A和图15B是示出第一实施例中的图像处理装置的画面的示例的图。

[0025] 图16是示出第一实施例中的图像处理装置的处理的流程图。

[0026] 图17是示出第二实施例中的数据处理设备的处理的流程图。

[0027] 图18是示出第二实施例中的数据处理设备的处理的流程图。

[0028] 图19A、图19B和图19C是示出第二实施例中的数据处理设备的画面的示例的图。

[0029] 图20是示出第二实施例中的图像处理装置的处理的流程图。

[0030] 图21是示出第二实施例中的图像处理装置的处理的流程图。

[0031] 图22是示出第二实施例中的图像处理装置的处理的流程图。

具体实施方式

[0032] 下文中将参照附图详细描述用于执行本发明的示例性实施例。然而，实施例中描述的部件仅仅是示例，并且本发明的范围不限于此。

[0033] [第一实施例]

[0034] 图1是示出数据处理系统的构造的框图。数据处理系统100包括：通过网络103相互连接的数据处理设备101、无线LAN终端102和图像处理装置104。

[0035] 数据处理设备101是用于操作图像处理装置104的客户终端。在本实施例中，以诸如智能电话的移动终端为例进行描述，但也可以使用个人计算机。此外，数据处理设备101通过无线LAN终端102连接到网络103。以这种方式，本实施例中的数据处理设备101用作图像处理装置104的外部终端。

[0036] 无线LAN终端102是具有一般网络路由器功能的无线LAN的主单元。无线LAN终端102经由Wi-Fi在家庭、办公室等中提供无线LAN。

[0037] 图像处理装置104是具有诸如打印机功能、复印功能、扫描器功能和传真发送功能的各种作业执行功能的数字多功能设备。图像处理装置104也被称为多功能外围设备(MFP)。用户可以操作数据处理设备101来指示图像处理装置104执行作业，并可以执行图像

处理装置104的各种功能。此外，数据处理设备101和图像处理装置104可以通过诸如近场通信(NFC)或蓝牙低功耗(BLE)的无线通信进行短程无线电通信。

[0038] 图2是示出数据处理设备101的硬件构造的框图。数据处理设备101包括控制器单元201。

[0039] 控制器单元201控制诸如NFC通信单元210、BLE通信单元211和无线LAN通信单元212的各种通信单元。此外，控制器单元201控制诸如麦克风/扬声器213、显示器214、触摸面板215和相机216的各种UI单元。

[0040] 控制器单元201包括CPU 202、ROM 203、RAM 204、网络I/F 205、声音控制单元206、显示控制单元207、输入控制单元208和存储设备209。这些单元通过系统总线217相互连接。

[0041] CPU 202控制数据处理设备101的整个系统。由CPU 202执行各种程序。ROM 203存储:数据处理设备101的操作系统和用于控制通话和数据通信的应用。RAM 204是供CPU 202执行各种程序的存储器，并且是供应用执行程序的工作存储器区域。网络I/F 205与NFC通信单元210、BLE通信单元211和无线LAN通信单元212连接，并控制与图像处理装置104的各种无线通信。声音控制单元206控制通过麦克风/扬声器213的声音数据的输入和输出。显示控制单元207控制显示器214上显示的图像数据的输出。输入控制单元208控制由用户通过按钮或触摸面板215给出指令的信息的输入，并控制通过相机216的图像数据的输入。通过使用声音控制单元206、显示控制单元207和输入控制单元208，向用户提供在数据处理设备101中执行的各种应用。在作为非易失性存储设备的存储设备209中，记录了即使在数据处理设备101被再次启动后也需要保持的各种操作模式设置、操作日志等。

[0042] 图3是示出图像处理装置104的硬件构造的框图。图像处理装置104包括控制器单元301，并且控制器单元301控制诸如NFC通信单元310、BLE通信单元311和无线LAN通信单元312的各种通信单元。此外，控制器单元301控制操作单元307、扫描器313和打印机314。

[0043] 在用户使用复印功能的情况下，控制器单元301控制扫描器313以获取原稿的图像数据，并控制打印机314以在片材上打印图像并输出图像。此外，在用户使用扫描功能的情况下，控制器单元301控制扫描器313以获取原稿的图像数据并将图像数据转换为代码数据，并通过网络103将代码数据发送到数据处理设备101。此外，在用户使用打印功能的情况下，控制器单元301通过网络103从数据处理设备101接收打印数据。所接收的打印数据被转换为图像数据并被发送到打印机314，并且基于图像数据在片材上打印图像并输出图像。此外，图像处理装置104还具有从ISDN等接收数据并打印数据的传真接收功能和向ISDN等发送扫描数据的传真发送功能。在各功能中执行处理的指令被称为作业，并且图像处理装置104根据与各功能相对应的作业执行预定处理。

[0044] 控制器单元301包括通过系统总线315相互连接的CPU 302、RAM 303、ROM 304、HDD 305、操作单元I/F 306、网络I/F 308和设备I/F 309。

[0045] CPU 302控制图像处理装置104的整个系统。RAM 303是供CPU 302操作的系统工作存储器，并且是用于临时存储图像数据的图像存储器。此外，RAM 303还存储程序(诸如操作系统、系统软件和应用软件)和数据。此外，RAM 303存储由扫描器313读取的扫描图像数据，并存储通过网络103从数据处理设备101接收的打印数据。ROM 304被构造为存储系统的启动程序。硬盘驱动器(HDD)305被构造为存储操作系统、系统软件、应用软件、打印数据、设置数据等。操作单元I/F 306是操作单元307的接口单元，并向操作单元307输出要在操作单元

307上显示的信息。此外，操作单元I/F 306接收用户从操作单元307输入的信息。

[0046] 操作单元307是触摸面板型操作面板，其通过在画面上显示消息或按钮来允许用户在视觉识别指令内容的同时进行操作。然而，不需要在操作面板中进行通过操作单元307的所有操作，并且操作单元307可以被构造为部分地具有可以通过物理按钮等操作的部分。本实施例的操作单元307是用于给出执行与图像处理装置104的功能相对应的作业的指令的操作部的示例。此外，操作单元307用作向用户呈现信息的显示部。

[0047] 网络I/F 308连接到NFC通信单元310、BLE通信单元311和无线LAN通信单元312，并控制与数据处理设备101的各种无线通信。NFC通信单元310和BLE通信单元311通过无线信号与数据处理设备101形成短程无线电通信。无线LAN通信单元312通过网络103与数据处理设备101一起形成无线LAN。以这种方式，本实施例中的网络I/F 308用作从数据处理设备101接收作业指令和用户信息的接收部。图像处理装置104通过网络I/F 308与数据处理设备101进行数据通信，并接收用于执行图像处理装置104的各种功能的命令以执行作业。

[0048] 设备I/F 309将控制器单元301与执行图像数据的读取和打印的扫描器313和打印机314相连接，以输入和输出图像数据。

[0049] 图4是示出数据处理设备101的软件构造的框图。应用401是由数据处理设备101的CPU 202执行的软件，并且被存储在ROM 203中。应用401包括UI控制单元402和MFP控制单元403。

[0050] UI控制单元402控制用户界面(UI)。UI控制单元402接收由用户通过触摸面板215输入的作业的设置信息和图像处理装置104的连接信息，并将接收的信息发送到MFP控制单元403。此外，UI控制单元402接收来自MFP控制单元403的响应，并且通过显示控制单元207将接收的响应输出到显示器214。

[0051] MFP控制单元403向图像处理装置104发送请求并且接收来自图像处理装置104的响应。MFP控制单元403根据由UI控制单元402接收的作业设置来生成作业执行指令信息，并且通过网络103向图像处理装置104发送作业执行请求。此外，MFP控制单元403通过网络103从图像处理装置104获取作业执行状况，并将获取的作业执行状况发送给UI控制单元402。

[0052] 图5是示出图像处理装置104的软件构造的框图。系统软件501是由图像处理装置104的CPU 302执行的软件，并且被存储在RAM 303中。系统软件501包括UI控制单元502、认证控制单元503、自动控制处理单元504、自动控制管理表505以及作业控制单元506。

[0053] UI控制单元502接收由用户通过操作单元307输入的信息，并进行对操作单元307的画面的控制等。认证控制单元503基于从数据处理设备101接收的认证信息进行用户认证处理并返回用户认证处理的结果。本实施例中的UI控制单元502用作显示控制部，其用于在图像处理装置104接收到作业的情况下进行显示控制(诸如确定在操作单元307的画面中的显示内容和画面转变内容)。

[0054] 自动控制处理单元504基于从数据处理设备101接收到的请求，进行对图像处理装置104的自动控制。这里，自动控制是预先定义包括多个处理的组合的一系列处理，并连续执行这些处理。本实施例中的自动控制处理单元504用作执行部，其基于由操作单元307给出指令的作业或由网络I/F 308接收的作业来执行图像处理装置104的功能。

[0055] 自动控制管理表505是如下的表：供自动控制处理单元504管理进行对图像处理装置104的自动控制所需的信息。因此，自动控制管理表505用作执行过程确定部，其根据图像

处理装置104的设置和状态中的任一者或两者来确定作业执行过程。作业控制单元506根据自动控制管理表505中的作业设置，控制诸如扫描处理单元511、复印处理单元512、打印处理单元513和传真处理单元514的处理单元，并执行各种作业。

[0056] 图6至图8是示出第一实施例中的自动控制管理表505的示例的图。图6、图7和图8中示出的自动控制管理表505是集成表。自动控制管理表505定义了图像处理装置104的认证设置和认证状态的组合条件以及在满足组合条件的情况下由图像处理装置104进行的自动控制的各处理。自动控制由多个步骤构成，并且自动控制管理表505定义了以一行为一个步骤的方式进行的处理。

[0057] 认证设置列601是表示图像处理装置104的认证设置的列。认证状态列602是表示图像处理装置104的认证状态的列。要进行的自动控制由认证设置列601和认证状态列602的组合确定。

[0058] 执行步骤列603定义了自动控制的处理顺序。按照数字的升序进行处理。执行步骤0是特殊步骤，并且定义了用于进行检查以确定是否可以开始自动控制的处理。在执行步骤0中确定可以进行自动控制的情况下，进行后续的执行步骤。

[0059] 处理列604定义了在各执行步骤中进行的处理。处理的示例包括画面检查处理、画面显示处理、作业执行处理、登录处理、语言切换处理等。注意，处理的内容不限于此。

[0060] 参数列605定义了在进行处理列604中定义的处理时给出的参数。这些参数指定了各处理的特定内容和各处理中使用的信息。

[0061] 执行条件列606定义了进行各执行步骤的条件。无论何时都进行具有执行条件“-”的步骤。仅在满足条件时进行针对执行条件定义了特定条件的执行步骤，并且在不满足条件时不进行该执行步骤就进行到下一个执行步骤。以这种方式，自动控制管理表505定义了基于执行条件来执行或跳过关于作业的各过程。

[0062] 自动转变列607定义了是否在没有用户操作的情况下自动进行执行步骤。在自动转变为“是”的执行步骤中，当进行定义的处理时，自动进行下一个执行步骤的处理。在自动转变为“否”的执行步骤中，进行定义的处理，然后等待用户操作。以这种方式，在基于自动控制管理表505中的执行条件确定不自动执行作业的过程的情况下，自动控制处理单元504不自动执行作业。

[0063] 用户操作列608定义了在进行自动转变为“否”的执行步骤之后要等待的用户操作。在进行自动转变为“否”的执行步骤之后，当用户进行的操作处于在用户操作列608中定义的操作范围内时，进行下一个执行步骤，否则停止自动控制。

[0064] 图9是示出第一实施例中的整个数据处理系统的流程的序列图。具体地，图9是用于说明数据处理设备101与图像处理装置104之间的交换的序列图。在步骤S701中，数据处理设备101向图像处理装置104发送包括由用户输入的作业设置值的作业执行请求。

[0065] 在步骤S702中，图像处理装置104检查是否可以执行从数据处理设备101接收到的作业执行请求。在步骤S703中，将步骤S702中的检查的结果发送到数据处理设备101，作为对作业执行请求的响应。

[0066] 在步骤S704中，图像处理装置104执行自动控制的各执行步骤的处理。在步骤S705中，图像处理装置104确定自动控制的执行步骤是否已经执行到最后步骤。在执行步骤已经完成到最后步骤的情况下，终止处理。另一方面，在执行步骤没有完成到最后步骤的情况

下,处理返回到步骤S704以执行下一个执行步骤的处理。

[0067] 接下来,将描述从步骤S710到步骤S713的处理。在步骤S710之后的处理是用于在数据处理设备101中显示图像处理装置104的执行状况的处理,并且是数据处理设备101以固定间隔查询图像处理装置104的执行状况的处理。注意,异步进行在数据处理设备101中显示执行状况的处理(从步骤S710到步骤S713的处理)和图像处理装置104中的自动控制的处理(从步骤S704到步骤705的处理)。

[0068] 在步骤S710中,数据处理设备101将用于查询执行状况的执行状况获取请求发送给图像处理装置104。在步骤S711中,图像处理装置104获取执行状况并将获取的执行状况发送到数据处理设备101。在步骤S712中,数据处理设备101在显示器214上显示从图像处理装置104接收的执行状况。在步骤S713中,在从图像处理装置104接收的执行状况指示执行终止的情况下,数据处理设备101终止处理。另一方面,在执行状况没有指示执行终止的情况下,处理返回到步骤S710。

[0069] 图10是示出第一实施例中的数据处理设备101的处理的流程图。具体地,图10是示出由数据处理设备101执行的作业执行指令处理的流程图。通过数据处理设备101的CPU 202将存储在ROM 203或存储设备209中的用于实现各控制模块的程序读取到RAM 204并执行该程序,来实现图10的流程图中的处理。图10的流程图相当于图7的序列图中的在数据处理设备101中进行的处理。

[0070] 在步骤S801中,UI控制单元402通过用户在画面上操作应用401,来接收用于连接到进行作业执行的图像处理装置104的信息(IP地址等)。注意,不从用户输入,而可以通过使用无线LAN通信单元212搜索连接到网络103的图像处理装置104来获得用于连接到图像处理装置104的信息。在随后的步骤中,假设使用在步骤S801中接收到的信息进行与图像处理装置104的通信。

[0071] 在步骤S802中,UI控制单元402通过用户在画面上操作应用401来接收作业执行信息。作业执行信息包括在图像处理装置104中执行作业所需的信息(诸如要在图像处理装置104中执行的应用、作业的设置值以及登录信息)。在步骤S803中,MFP控制单元403将包括在步骤S802中接收的作业执行信息的作业执行请求发送到图像处理装置104。

[0072] 在步骤S804中,MFP控制单元403接收来自图像处理装置104的作业执行响应,作为对步骤S803的响应。在步骤S805中,MFP控制单元403确定作业执行响应的内容。在作业执行响应的内容指示成功的情况下,MFP控制单元403使处理进行到步骤S806,否则MFP控制单元403使处理进行到步骤S810。

[0073] 在步骤S806中,MFP控制单元403将用于获取作业执行状况的执行状况获取请求发送到图像处理装置104。在步骤S807中,MFP控制单元403接收来自图像处理装置104的执行状况获取响应,作为对步骤S806的响应。

[0074] 在步骤S808中,UI控制单元402基于在步骤S807中接收的执行状况响应,在显示器214上显示供用户确定作业执行状况的信息(消息、图像等)。

[0075] 在步骤S809中,在步骤S807中接收的执行状况响应指示作业执行终止的情况下,MFP控制单元403终止流程图,否则MFP控制单元403使处理进行到步骤S806。

[0076] 在步骤S810中,UI控制单元402在显示器214上显示用于执行作业的指令已经成为错误的内容,并且终止流程图。

[0077] 图11A和图11B是示出第一实施例中的数据处理设备101的画面的示例的图。具体地，图11A和图11B示出了其上显示有应用401的数据处理设备101的画面的示例。图11A是示出供用户输入作业执行信息的画面的图。区域1401是示出要执行的应用的区域，并且显示了发送应用作为示例。区域1402是用于输入发送目的地的区域。区域1403是用于设置扫描的设置值的区域。区域1404是用于输入图像处理装置104的登录信息的区域。当检测到用户按下“作业执行”按钮(其为按钮1405)时，进行步骤S802的处理。

[0078] 图11B是在步骤S808中显示的示出作业执行状况的画面的示例的图。在显示画面1411中，使用消息和图像显示当前的作业执行状况。

[0079] 图12和图13是示出第一实施例中的图像处理装置104的处理的流程图。将使用图12和图13来描述图像处理装置104中的自动控制处理。通过图像处理装置104的CPU 302将存储在ROM 304或HDD 305中的用于实现各控制模块的程序读取到RAM 303并执行该程序，来实现图12和图13的流程图。图12和图13的流程图相当于由图像处理装置104在图9的序列图中的步骤S701至步骤S705中进行的处理。将基于图12和图13的流程图来描述自动控制处理，并且必要时将使用其他附图来描述该自动控制处理。

[0080] 在步骤S901中，自动控制处理单元504通过网络103接收从数据处理设备101发送的作业执行请求。该作业执行请求例如是在步骤S803中发送的信息。在步骤S902中，认证控制单元503识别图像处理装置104的认证设置和认证状态。

[0081] 在步骤S903中，UI控制单元502从自动控制管理表505中获取与在步骤S902中识别的认证设置和认证状态相对应的信息作为自动控制信息。例如，在“已认证/当开始设备中的操作时显示登录画面”和认证状态为“未认证”的情况下，读取自动控制管理表505(见图6至图8)中的行617至行624。下文中，将以读取行617至行624作为自动控制信息的情况为例来描述各步骤。

[0082] 在步骤S904中，自动控制处理单元504确定是否可以开始自动控制。具体地，执行在步骤S903中读取的自动控制的第一执行步骤(执行步骤列603为“0”的行)中定义的检查处理。在满足自动控制的条件的情况下，自动控制处理单元504使处理进行到步骤S905，否则使处理进行到步骤S920。

[0083] 这里，将以图7中的行617为例描述步骤S904中的检查处理的具体示例。在行617中，处理列604被定义为“画面检查”，并且参数列605被定义为“登录画面、作业状况画面”。因此，在步骤S904中，检查操作单元307上显示的画面是否是登录画面或作业状况画面。当操作单元307上显示的画面是登录画面或作业状况画面时，自动控制处理单元504确定已满足条件。

[0084] 在步骤S905中，自动控制处理单元504将作业执行响应发送到数据处理设备101，作为对在步骤S901中接收的作业执行请求的响应。作业执行响应包括指示作业执行请求已经成功的信息。

[0085] 在步骤S906中，自动控制处理单元504使执行步骤进行到下一步。在步骤S907中，自动控制处理单元504确定要处理的执行步骤是否满足在执行条件列606中描述的条件。在执行步骤满足执行条件的情况下，自动控制处理单元504使处理进行到步骤S908，否则使处理进行到步骤S913。这里，以图7中的行618为例，描述步骤S907的处理的具体示例。在行618中，执行条件列606被定义为“显示期间的画面!＝登录画面”。显示“!”指示与显示后的信息

不同。因此，当图像处理装置104的操作单元307上显示的画面是登录画面以外的画面时，自动控制处理单元504确定执行步骤满足执行条件。

[0086] 在步骤S908中，自动控制处理单元504使用参数列605的信息，来进行在作为处理对象的执行步骤的处理列604中定义的处理。将使用图7中的行621和行624来描述步骤S908的处理的两个具体示例。

[0087] 在作为处理对象的执行步骤是行621的情况下，在处理列604中定义“画面显示”，并在参数列605中定义“通知画面”。在这种情况下，自动控制处理单元504请求UI控制单元502在图像处理装置104的操作单元307上显示通知画面。注意，“通知画面”是用于显示在使用图像处理装置104之前由管理员通知用户的内容的画面。

[0088] 在作为处理对象的执行步骤是行624的情况下，在处理列604中定义“作业执行”，并在参数列605中定义“作业执行请求:作业设置”。在这种情况下，自动控制处理单元504请求作业控制单元506使用在步骤S901中接收到的作业执行请求中包括的作业设置来执行作业。

[0089] 描述将返回到流程图(见图13)。在步骤S909中，自动控制处理单元504使用自动转变列607的值确定作为处理对象的执行步骤是否是自动转变。在自动转变列607为“是”的情况下，处理进行到步骤S913，而在自动转变列607为“否”的情况下，处理进行到步骤S910。

[0090] 在步骤S910中，UI控制单元502在图像处理装置104的操作单元307上显示操作支持信息。这里，假设操作支持信息是:用于在等待用户操作而不进行自动转变时发送由用户进行以继续或停止自动控制的操作的信息。例如，操作的说明可以以弹出对话框显示在操作单元307上显示的画面上，或者操作信息可以显示在画面的空白部分，以便不干扰用户操作。此外，可以明确地显示用于继续或停止自动控制的选项(按钮等)。继续自动转变的用户操作定义在自动控制管理表505的用户操作列608中。基于所定义的用户操作，UI控制单元502确定要作为操作支持信息显示的内容。

[0091] 在步骤S911中，UI控制单元502等待对图像处理装置104的操作单元307的用户操作。当检测到用户操作时，UI控制单元502进行到步骤S912。

[0092] 在步骤S912中，自动控制处理单元504确定在步骤S912中检测到的用户操作是否是执行步骤的用户操作列608中定义的操作。当用户操作是执行步骤的用户操作列608中定义的操作时，自动控制处理单元504使处理进行到步骤S913，否则终止流程图以停止自动控制。

[0093] 在步骤S913中，自动控制处理单元504确定是否存在下一个执行步骤。当存在下一个执行步骤时，自动控制处理单元504使处理进行到步骤S906，否则终止流程图。

[0094] 在步骤S920中，自动控制处理单元504将包括指示作业执行请求尚未成功的信息的作业执行响应发送到数据处理设备101作为对在步骤S901中接收的作业执行请求的响应，以终止流程图。

[0095] 注意，可以采用如下构造，其中可以在步骤S912以外的步骤中停止自动控制。例如，在步骤S911以外的处理期间接收到对图像处理装置104的操作单元307的用户操作的情况下，可以终止流程图。这里，关于用户操作，用户操作成为触发可能受到限制也可能不受限制。另选地，在通过用户操作发生画面转变或注销的情况下，可以终止流程图。此外，用于停止自动控制的触发可以是用户操作以外的任何操作。例如，当检测到无法进行与数据处

理设备101的网络通信时，可以终止流程图。

[0096] 图14A、图14B、图14C、图15A和图15B是示出第一实施例中的图像处理装置104的画面的示例的图。将使用图14A、图14B、图14C、图15A和图15B来描述将在图像处理装置104的操作单元307上显示的画面的示例。

[0097] 图14A示出了主画面，并且是示出当用户登录图像处理装置104时显示的画面的示例的图。在主画面中，可在图像处理装置104中执行的应用被排列为按钮，并且主画面具有在检测到用户已选择按钮时调用所选应用的功能。在按钮未放置在画面上的情况下，在多个页面上显示按钮。

[0098] 区域1501是指示正在显示的应用的区域。按钮1502是用于调用应用的按钮。在本实施例中，存在与复印、扫描并发送、打印、传真、地址簿和帮助等功能相对应的按钮。图标1503是用于进行页面给送的图标。当用户登录图像处理装置104时显示的画面不限于主画面，并且可以是各应用的画面。

[0099] 图14B是示出用于执行作业的应用的画面的示例的图。作为示例，示出了用于发送电子邮件的“扫描并发送”应用。区域1511是用于设置电子邮件要被发送到的地址的区域。按钮1512是用于进行对扫描的设置值的设置的按钮。在本实施例中，存在与全色、双面和PDF相对应的按钮。按钮1513是用于调用未放置在画面上的设置项目的按钮。按钮1514是用于接收由用户开始的作业的按钮。图14B示出了在图14A所示的画面中选择“扫描并发送”按钮时显示的功能画面，该功能画面是用于进行功能的设置和执行的画面。

[0100] 图14C是示出在执行作业期间的画面的示例的图，并且当按下在图14B中的按钮1514时显示该画面。通过在图14B中示出的画面上进行弹出显示1521来示出作业执行的状况。区域1522是用于显示正在执行的作业的设置值的区域。区域1523是指示作业的进度状况的区域。按钮1524是用于接收由用户取消的作业的按钮。

[0101] 图15A是示出通知画面的示例的图。通过设置来确定显示通知画面的定时。例如，该定时是紧接在用户登录图像处理装置104之后的定时或紧接在用户从图像处理装置104注销之后的定时。按钮1531是用于关闭通知画面的按钮。区域1532是用于显示由管理员设置的图像或消息的区域。

[0102] 图15B是示出显示操作支持信息的画面的示例的图。作为示例，示出了在通知画面上显示操作支持信息的情况。消息1543是用于询问用户是否继续自动控制的消息(自动执行确认信息)。按钮1544是用于接收由用户继续的自动控制的按钮。按钮1545是用于接收由用户停止的自动控制的按钮。

[0103] 将描述在进行图12和图13的流程图中示出的过程中的处理的情况下，在图像处理装置104的操作单元307上进行哪个显示。图像处理装置104从数据处理设备101接收作业执行请求。然后，用于接收用户登录的登录画面(未示出)转变到图14A中的主画面，然后转变到图14B中的应用画面，并显示图14C中的作业执行期间的画面。图像处理装置104在接收作业时自动执行这些画面转变。以这种方式，从数据处理设备101发送了作业的用户可以通过查看图像处理装置104的操作单元307来确认正在进行处理。也就是说，即使当从数据处理设备101发送作业执行请求时，也会在图像处理装置104的操作单元307中进行与用户操作操作单元307以执行作业的情况相同的画面转变。此外，当从数据处理设备101发送作业执行请求时，在图像处理装置中执行作业，而无需用户操作图像处理装置104的操作单元。在

本实施例中，主画面是在基于作为登录所需的信息的用户信息进行登录之后显示的预定画面(登录后画面)的示例，而应用画面是与作业相对应的功能画面的示例。

[0104] 注意，在进行用于在登录之后显示图15A和图15B所示的通知画面的设置的情况下，在转变到主画面之前显示图15A和图15B所示的通知画面，并且不进行到下一个画面的自动转变。

[0105] 图16是示出第一实施例中的图像处理装置104的处理的流程图。使用图16描述由本实施例的图像处理装置104执行的针对执行状况获取请求的处理。通过图像处理装置104的CPU 302将存储在ROM 304或HDD 305中的用于实现各控制模块的程序读取到RAM 303并执行该程序，来实现图16的流程图。图16的流程图相当于在图9的序列图中从步骤S710到步骤S711的在图像处理装置104中进行的处理。此外，图16的流程图与图12和图13的流程图异步执行。

[0106] 在步骤S1001中，自动控制处理单元504通过网络103接收从数据处理设备101发送的执行状况获取请求。这里，执行状况获取请求例如是在步骤S806中发送的信息。

[0107] 在步骤S1002中，自动控制处理单元504获取自动控制的执行状况。执行状况例如是指示执行状况(诸如自动控制的执行步骤已经进行了多少，当前正在进行什么处理，是否正在等待用户操作，或者是否已经终止自动控制)的信息。

[0108] 在步骤S1003中，自动控制处理单元504将在步骤S1002中获取的自动控制的执行状况发送给数据处理设备101，作为对在步骤S1001中接收的执行状况获取请求的响应。以这种方式，自动控制处理单元504将在步骤S1002中获取的自动控制的执行状况作为执行状况获取响应发送给数据处理设备101。

[0109] 以上已经通过本实施例中描述的过程描述了在数据处理设备101向图像处理装置104给出作业执行指令的情况下的处理。在本实施例中，在图像处理装置104的操作单元307上自动进行在图像处理装置104中执行作业之前的一系列处理。此外，UI控制单元502以与在操作单元307给出作业的指令的情况下的画面转变相同的方式，来进行在网络I/F 308接收作业的情况下的画面转变。因此，可以向用户呈现与用户使用操作单元307手动执行作业的情况相同的显示，从而提高可用性。

[0110] [第二实施例]

[0111] 在第一实施例中，在自动控制处理期间发生了等待用户操作的情况下，在图像处理装置104的操作单元307上显示操作支持信息。此外，通过在操作单元307上进行操作来确定在等待用户操作的情况下是否继续处理。在第二实施例中，在自动控制处理期间等待用户操作的情况下，在数据处理设备101的显示器214上显示操作支持信息。此外，描述了如下实施例，其中，通过操作数据处理设备101的触摸面板215来确定是否继续处理。第二实施例是第一实施例的变型例，因此将只描述与第一实施例不同的构造。

[0112] 图17和图18是示出第二实施例中的数据处理设备101的处理的流程图。将使用图17和图18描述由第二实施例中的数据处理设备101执行的作业执行指令处理。图17和图18是通过修改图8而获得的流程图。因此，将只描述与图8不同的构造。

[0113] 在步骤S1101中，MFP控制单元403根据在步骤S807中接收到的执行状况响应来确定在图像处理装置104中是否发生了等待用户操作。在发生了等待用户操作的情况下，MFP控制单元403使处理进行到步骤S1102，否则使处理进行到步骤S808。

[0114] 在步骤S1102中,UI控制单元402在数据处理设备101的显示器214上显示操作支持信息。具体地,显示在显示器214上的操作支持信息包括:指示在图像处理装置104中发生了等待用户操作的信息、用于选择是继续还是停止在图像处理装置104中的自动控制的按钮等。

[0115] 在步骤S1103中,UI控制单元402等待对数据处理设备101的触摸面板215的用户操作。在步骤S1104中,在固定时间段内没有进行用户操作的情况下,UI控制单元402使处理进行到步骤S806。此外,UI控制单元402在用户操作指示继续自动控制的情况下,使处理进行到步骤S1105,而在用户操作指示取消自动控制的情况下,使处理进行到步骤S1110。

[0116] 在步骤S1105中,MFP控制单元403向图像处理装置104发送:包括指示继续图像处理装置104中的自动控制的信息的操作请求。另一方面,在步骤S1110中,MFP控制单元403向图像处理装置104发送:包括指示取消图像处理装置104中的自动控制的信息的操作请求(下文中的取消请求)。

[0117] 在步骤S1106中,MFP控制单元403从图像处理装置104接收操作响应,作为对步骤S1105或步骤S1110的响应。操作响应包括图像处理装置104中的操作请求的成功或失败、自动控制的当前执行状况等。

[0118] 注意,可以采用如下构造,其中不仅在图像处理装置104中进行等待用户操作的情况下,而且在任何定时都可以向图像处理装置104发送取消请求。例如,当在步骤S808中显示执行状况时,将取消按钮与执行状况一起显示。此外,当UI控制单元402检测到按下取消按钮时,MFP控制单元403可以向图像处理装置104发送取消请求。

[0119] 图19A、图19B和图19C是示出第二实施例中的数据处理设备101的画面的示例的图。具体地,这些图示出了显示有数据处理设备101的应用401的画面的示例。

[0120] 图19A是示出由应用401显示的操作支持信息的示例的图。应用401在数据处理设备101的画面上显示用于进行用户为了继续自动控制而进行的操作的消息1601。

[0121] 图19B是示出由应用401显示的操作支持信息的另一示例的图。应用401将用于选择是继续还是停止自动控制的按钮1612和按钮1613与指示需要用户操作的消息1611一起显示在数据处理设备101的画面上。

[0122] 图19C是示出显示作业执行状况的画面的示例的图。显示1621包括消息和图像,并且应用401在数据处理设备101的画面上显示当前作业执行状况。按钮1622是用于通过用户操作向图像处理装置104发送用于停止自动控制的取消请求的按钮。

[0123] 图20是示出第二实施例中的图像处理装置104的处理的流程图。使用图20描述由图像处理装置104执行的针对操作请求的处理。通过图像处理装置104的CPU 302将存储在ROM 304或HDD 305中的用于实现各控制模块的程序读取到RAM 303并执行该程序,来实现图20的流程图。

[0124] 在步骤S1201中,自动控制处理单元504通过网络103接收从数据处理设备101发送的操作请求。例如,这是在步骤S1105或步骤S1110中发送的信息。图20的流程图和下面要描述的图21和图22的流程图异步进行。

[0125] 在步骤S1202中,自动控制处理单元504确定从数据处理设备101发送的操作请求的内容。自动控制处理单元504在操作请求的内容指示继续处理的情况下,使处理进行到步骤S1203,而在操作请求的内容指示取消处理的情况下,使处理进行到步骤S1204。此外,自

动控制处理单元504在操作请求的内容指示其他内容的情况下，使处理进行到步骤S1210。

[0126] 在步骤S1203中，自动控制处理单元504针对正被异步执行的自动控制处理(图21和图22的流程图)，给出作为操作信号的继续信号的通知。该信号是用于针对正被异步执行的处理给出信息通知的手段。

[0127] 在步骤S1204中，自动控制处理单元504针对正被异步执行的自动控制处理(图21和图22的流程图)，给出作为操作信号的取消信号的通知。

[0128] 在步骤S1205中，自动控制处理单元504将执行状况获取响应发送到数据处理设备101，作为对在步骤S1201中接收的操作请求的响应。执行状况获取响应包括自动控制处理的当前执行状况和指示操作请求已经成功的信息。

[0129] 在步骤S1210中，自动控制处理单元504将执行状况获取响应发送到数据处理设备101，作为对在步骤S1201中接收的操作请求的响应。执行状况获取响应包括自动控制处理的当前执行状况和指示操作请求未成功的信息。

[0130] 图20和图21是示出第二实施例中的图像处理装置104的处理的流程图。将使用图20和图21来描述由图像处理装置104执行的自动控制处理。图20和图21是通过修改图12和图13而获得的流程图。将只描述与图12和图13不同的构造。

[0131] 在步骤S1301中，自动控制处理单元504等待对图像处理装置104的操作单元307的用户操作和来自正被异步执行的处理的操作信号。当检测到用户操作和操作信号中的任何一个时，自动控制处理单元504进行到步骤S1302。

[0132] 在步骤S1302中，自动控制处理单元504确定在步骤S1301中检测到的事件。自动控制处理单元504在事件是用户操作的情况下使处理进行到步骤S912，在事件是处理继续信号的情况下使处理进行到步骤S913，而在事件是取消信号的情况下终止流程图。

[0133] 如上所述，根据第二实施例，在自动控制处理期间在图像处理装置104中发生了等待用户操作的情况下，可以在数据处理设备101的显示器214上显示操作支持信息。此外，可以通过操作数据处理设备101的触摸面板215来确定是否继续处理，从而提高可用性。

[0134] 虽然上面已经基于优选实施例详细描述了本发明，但是本发明并不限于这些具体的实施例，并且在不脱离本发明的范围的情况下，各种模式也包括在本发明中。此外，上述描述的一些实施例可以适当地组合。

[0135] [其他实施例]

[0136] 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，来实现本发明的实施例，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)™)、闪存设备以及存储卡等中的一个或更多个。

[0137] 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。

[0138] 虽然参照示例性实施例对本发明进行了描述,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。

[0139] 本申请要求2021年9月29日提交的日本专利申请第2021-159184号的优先权,该申请的全部内容通过引用并入本文。

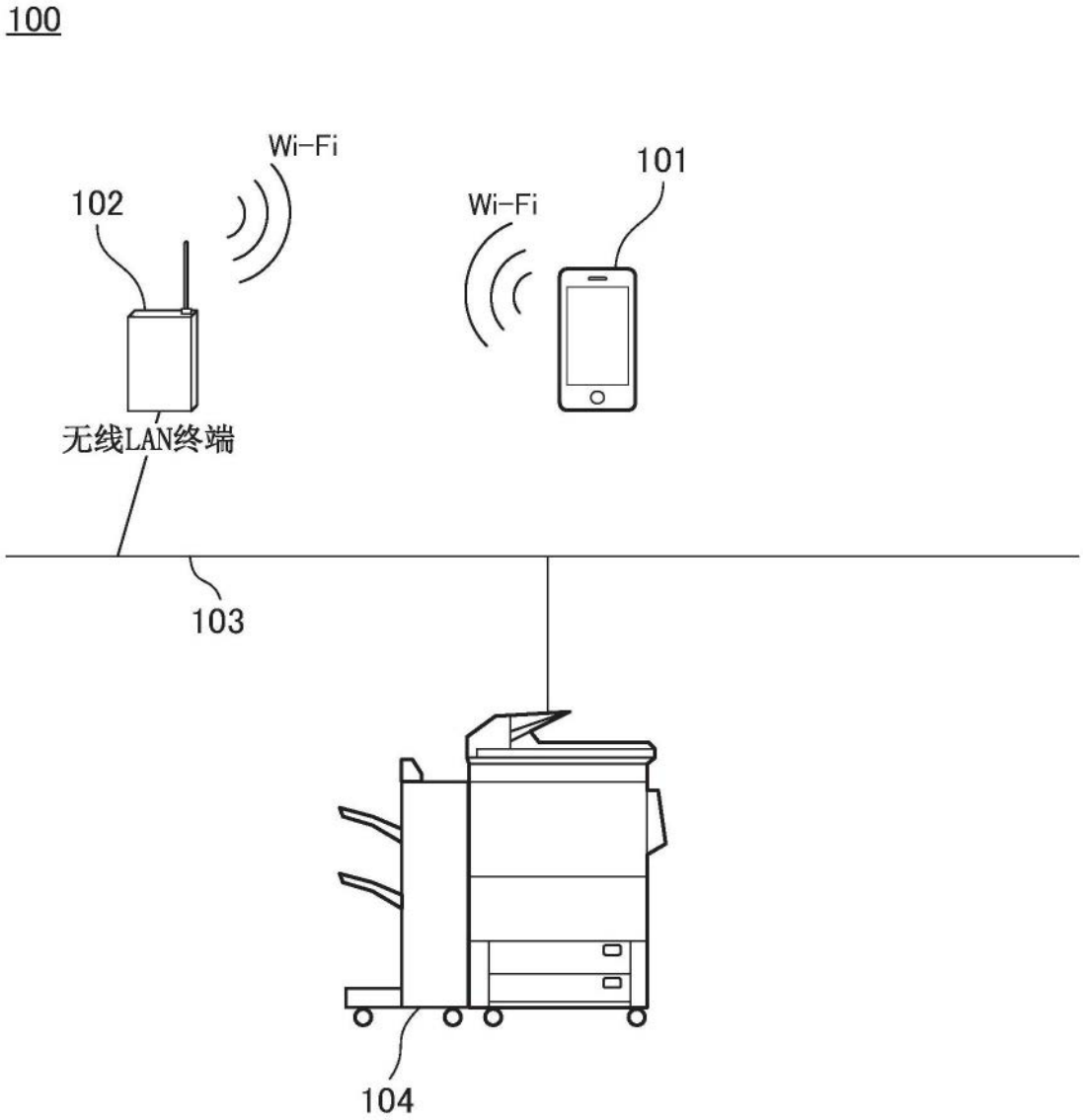


图1

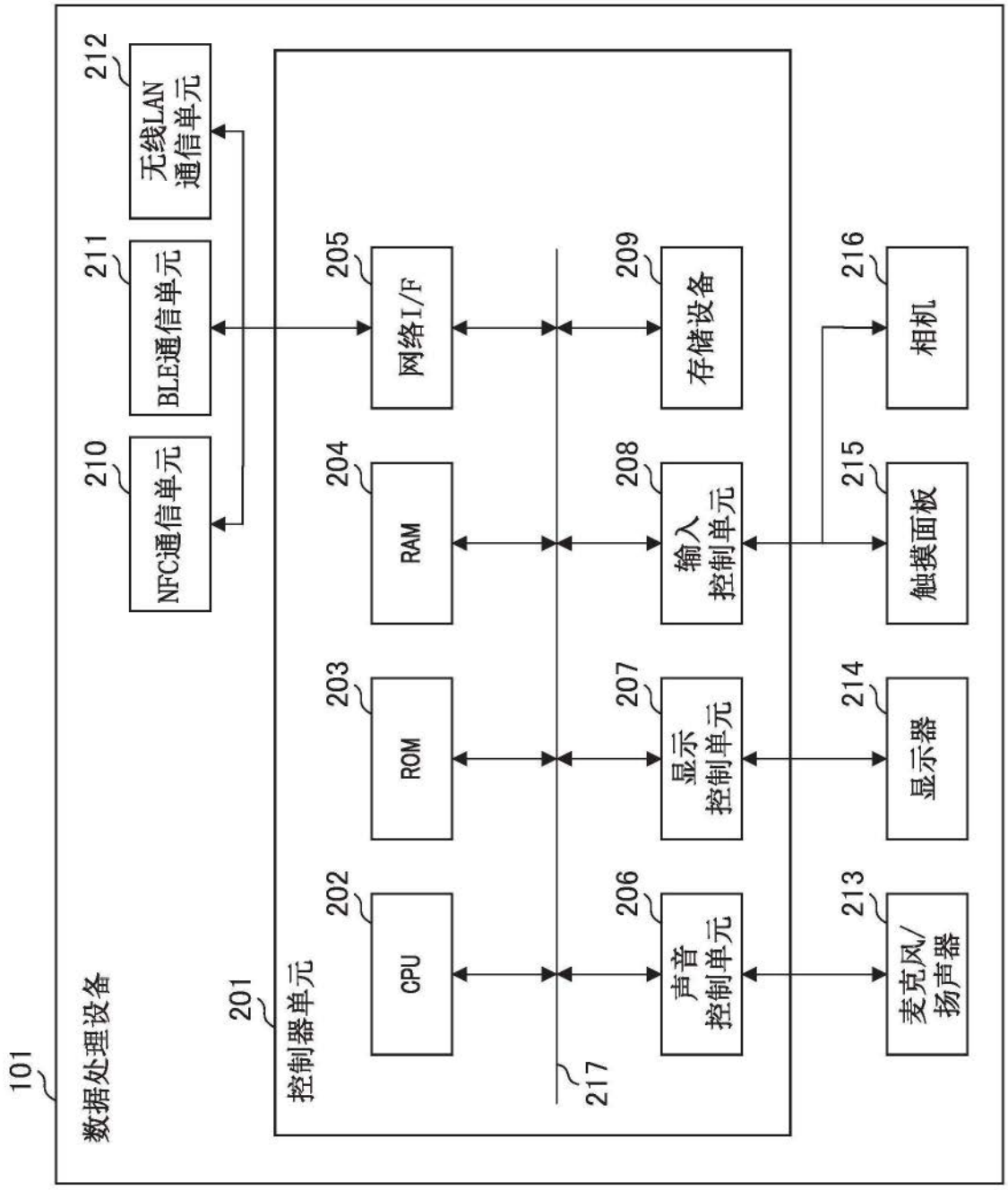

101
数据处理设备
201
控制器单元
202
CPU
203
ROM
204
RAM
205
网络I/F
206
声音
控制单元
207
显示
控制单元
208
输入
控制单元
209
存储设备
210
NFC通信单元
211
BLE通信单元
212
无线LAN
通信单元
213
麦克风/
扬声器
214
显示器
215
触摸面板
216
相机
217

图2

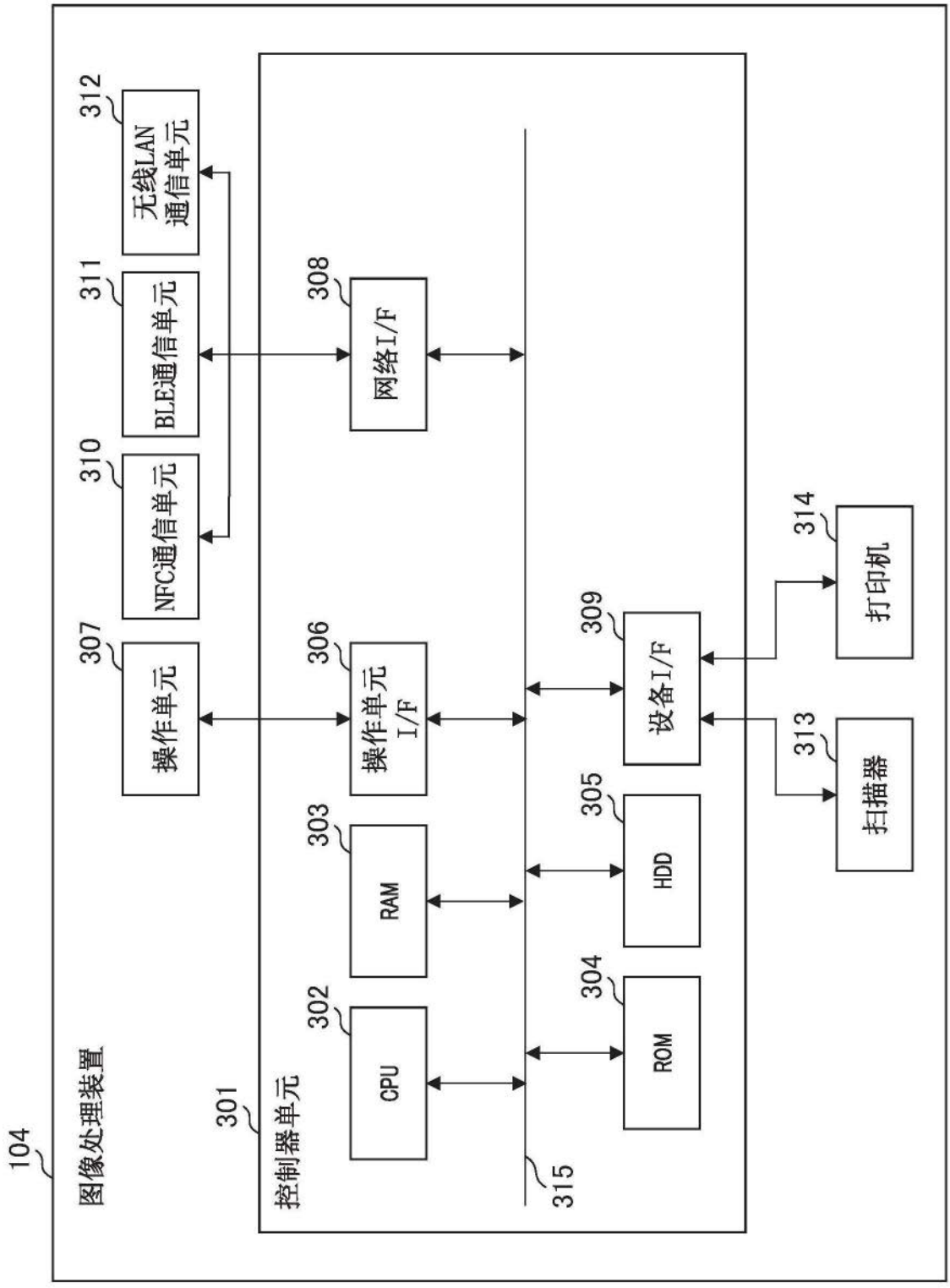

104
图像处理装置
301
控制器单元
302
CPU
303
RAM
304
ROM
305
HDD
306
操作单元 I/F
307
操作单元
308
网络I/F
309
设备I/F
310
NFC通信单元
311
BLE通信单元
312
无线LAN 通信单元
313
扫描器
314
打印机
315

图3

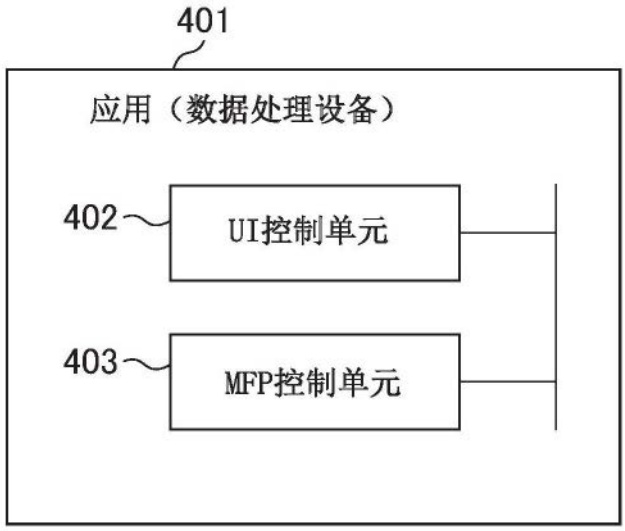

401
应用（数据处理设备）
402
UI控制单元
403
MFP控制单元

图4

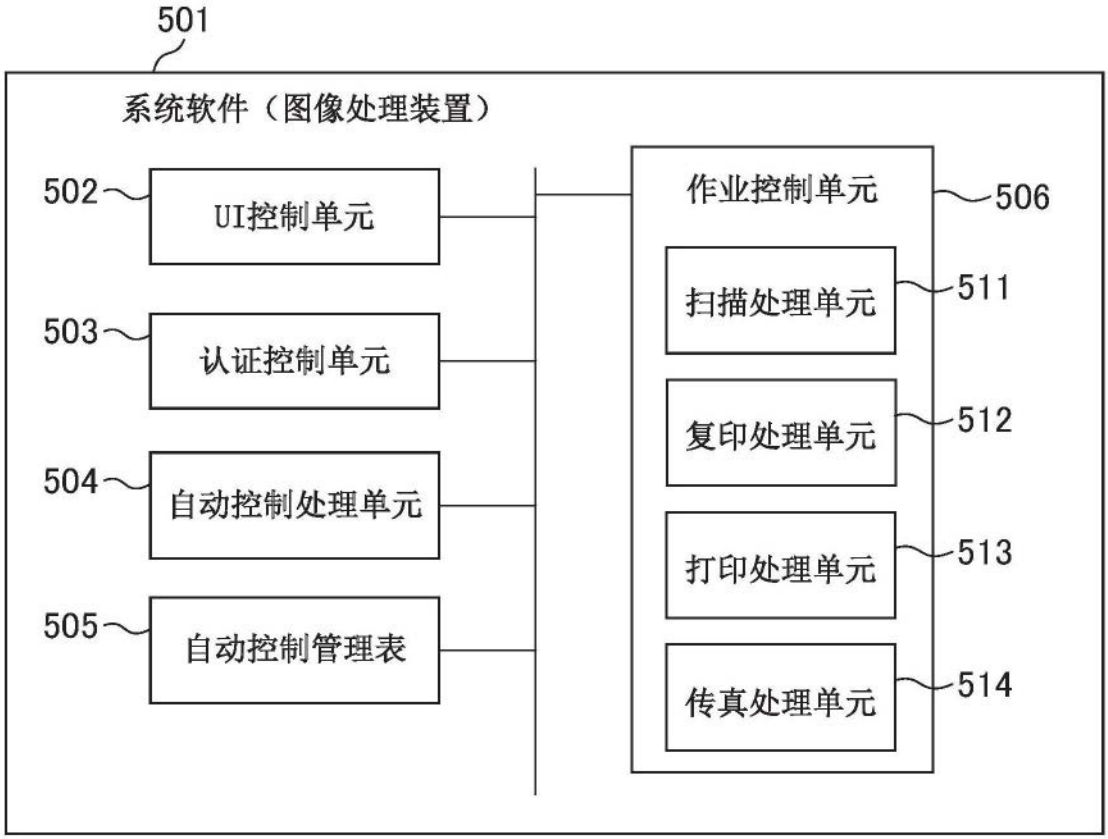
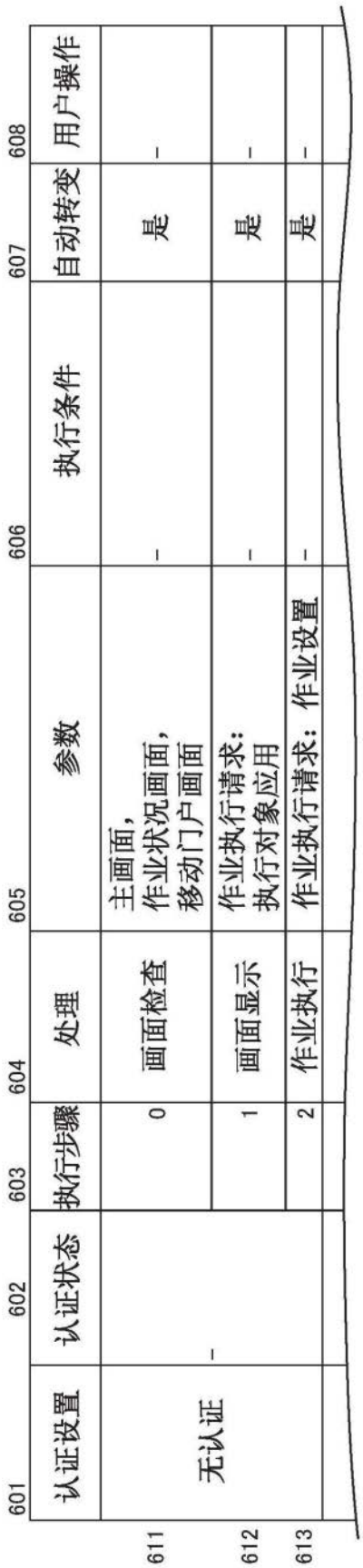
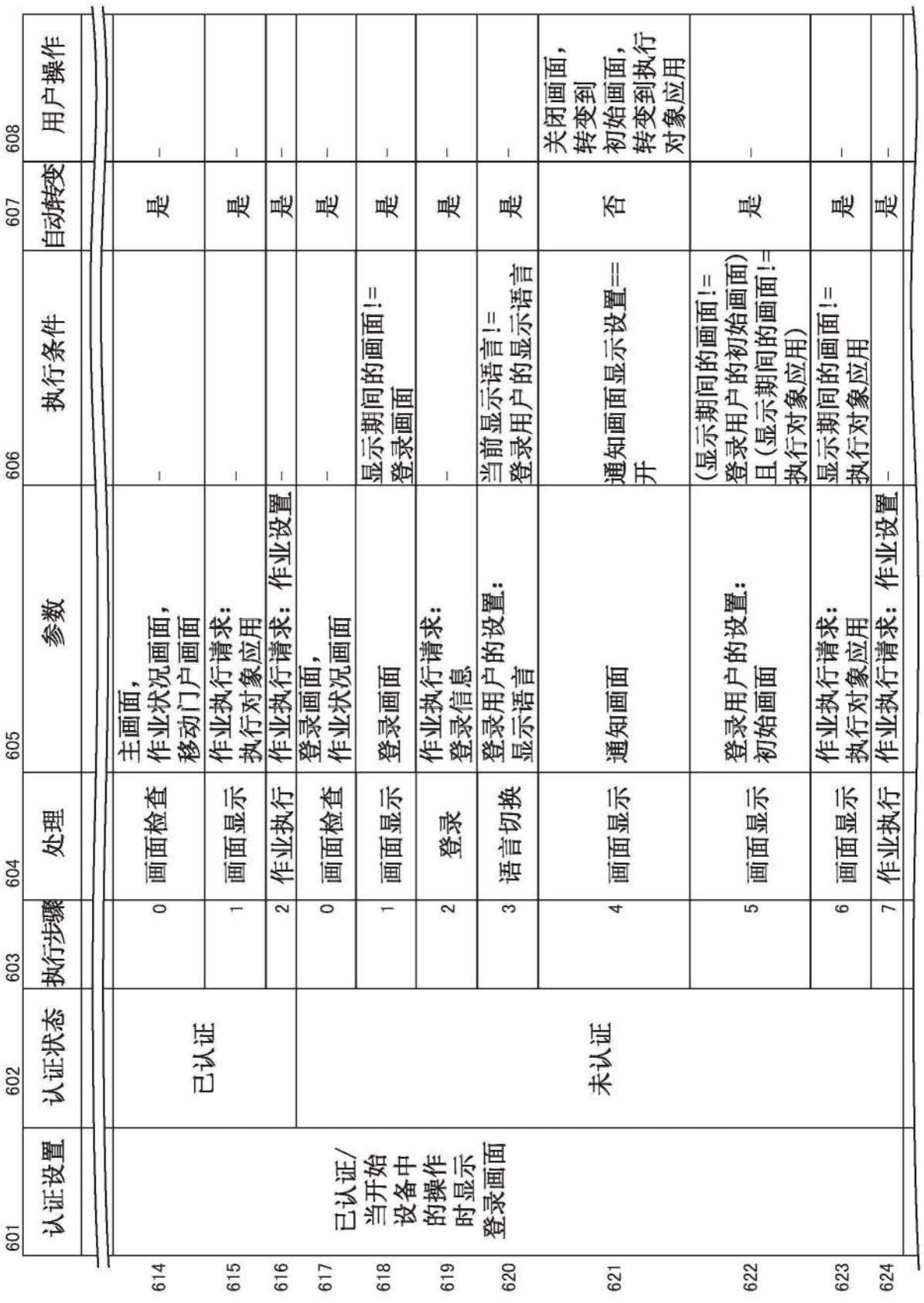

501
系统软件（图像处理装置）
502
UI控制单元
503
认证控制单元
504
自动控制处理单元
505
自动控制管理表
作业控制单元
506
扫描处理单元
511
复印处理单元
512
打印处理单元
513
传真处理单元
514

图5



	601 认证设置	602 认证状态	603 执行步骤	604 处理	605 参数	606 执行条件	607 自动转变	608 用户操作
611	无认证	–	0	画面检查	主画面， 作业状况画面， 移动门户画面	–	是	–
612			1	画面显示	作业执行请求： 执行对象应用	–	是	–
613			2	作业执行	作业执行请求：作业设置	–	是	–

图6



601	602	603	604	605	606	607	608
认证设置	认证状态	执行步骤	处理	参数	执行条件	自动转变	用户操作
已认证/当开始设备中的操作时显示登录画面	已认证	0	画面检查	主画面，作业状况画面，移动门户画面	-	是	-
		1	画面显示	作业执行请求：执行对象应用	-	是	-
		2	作业执行	作业执行请求：作业设置	-	是	-
	未认证	0	画面检查	登录画面，作业状况画面	-	是	-
		1	画面显示	登录画面	显示期间的画面!=登录画面	是	-
		2	登录	作业执行请求：登录信息	-	是	-
		3	语言切换	登录用户的设置：显示语言	当前显示语言!=登录用户的显示语言	是	-
		4	画面显示	通知画面	通知画面显示设置==开	否	关闭画面，转变到初始画面，转变到执行对象应用
		5	画面显示	登录用户的设置：初始画面	(显示期间的画面!=登录用户的初始画面)且(显示期间的画面!=执行对象应用)	是	-
		6	画面显示	作业执行请求：执行对象应用	显示期间的画面!=执行对象应用	是	-
		7	作业执行	作业执行请求：作业设置	-	是	-

图7



601	602	603	604	605	606	607	608
认证设置	认证状态	执行步骤	处理	参数	执行条件	自动转变	用户操作
625 已认证/当选择需要认证的功能时显示登录画面	已认证	0	画面检查	主画面，作业状况画面，移动门户画面	-	是	-
626		1	画面显示	作业执行请求：执行对象应用	-	是	-
627		2	作业执行	作业执行请求：作业设置	-	是	-
628	未认证	0	画面检查	主画面，作业状况画面，移动门户画面	-	是	-
629		1	画面显示	登录画面	-	是	-
630		2	登录	作业执行请求：登录信息	-	是	-
631		3	语言切换	登录用户的设置：显示语言	当前显示语言!=登录用户的显示语言	是	-
632		4	画面显示	作业执行请求：登录信息	-	是	-
633		5	作业执行	作业执行请求：作业设置	-	是	-

图8

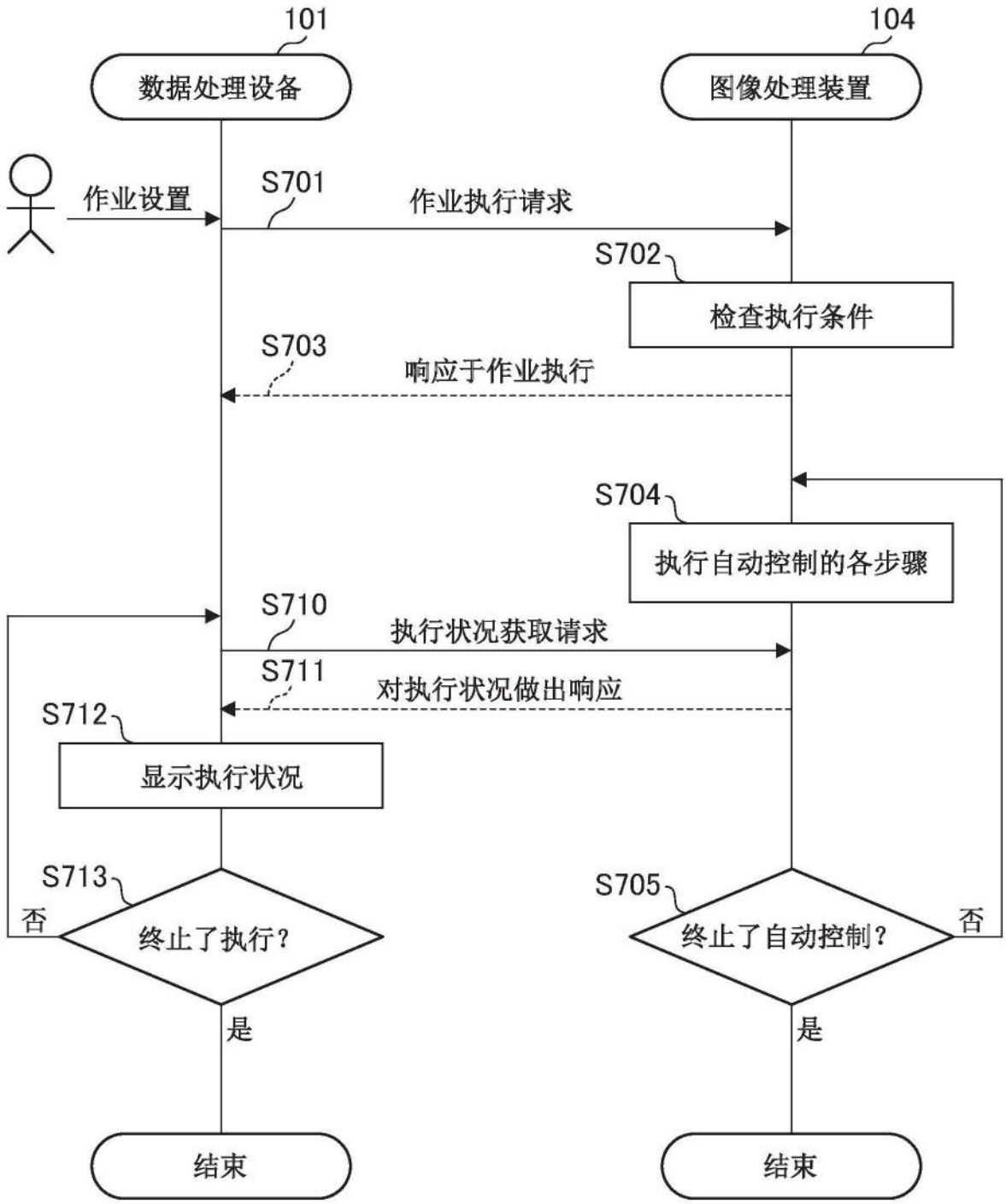

101
数据处理设备
104
图像处理装置
作业设置
S701
作业执行请求
S702
检查执行条件
S703
响应于作业执行
S704
执行自动控制的各步骤
S710
执行状况获取请求
S711
对执行状况做出响应
S712
显示执行状况
S713
否
终止了执行?
是
结束
S705
终止了自动控制?
否
是
结束

图9

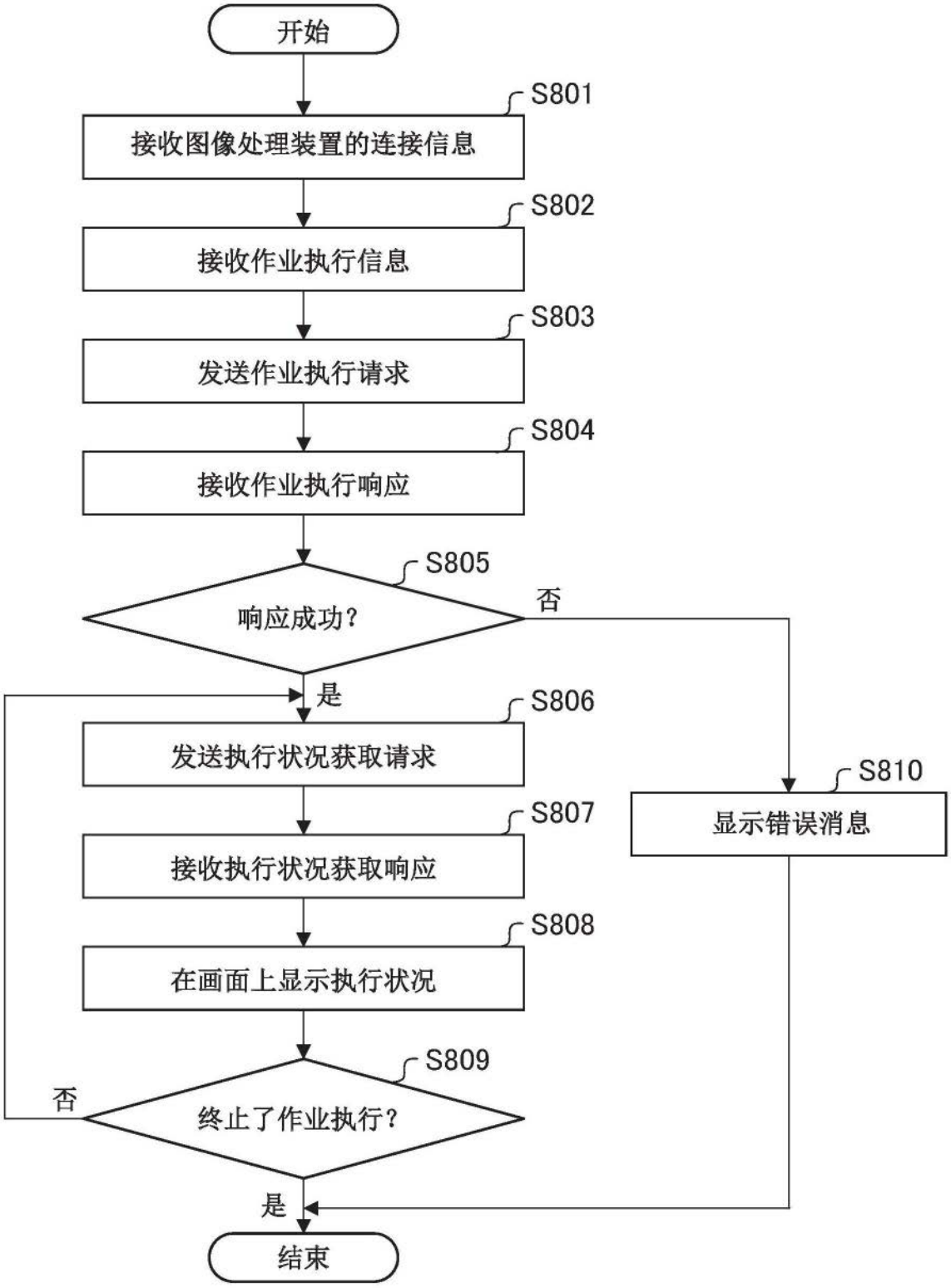

开始
S801
接收图像处理装置的连接信息
S802
接收作业执行信息
S803
发送作业执行请求
S804
接收作业执行响应
S805
响应成功？
否
是
S806
发送执行状况获取请求
S807
接收执行状况获取响应
S808
在画面上显示执行状况
S809
终止了作业执行？
否
是
S810
显示错误消息
结束

图10

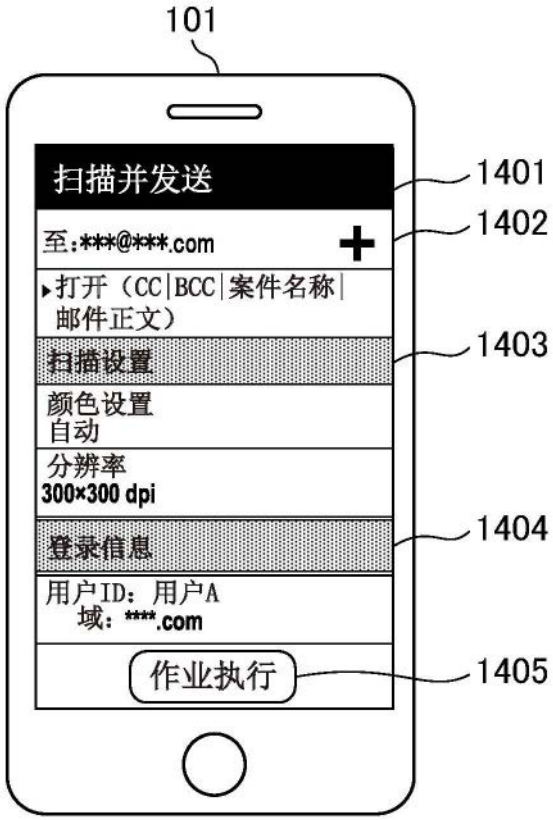

101
扫描并发送
1401
至:***@***.com
1402
▸打开（CC|BCC|案件名称|
邮件正文）
扫描设置
1403
颜色设置
自动
分辨率
300×300 dpi
登录信息
1404
用户ID：用户A
域：****.com
作业执行
1405

图11A



图11B

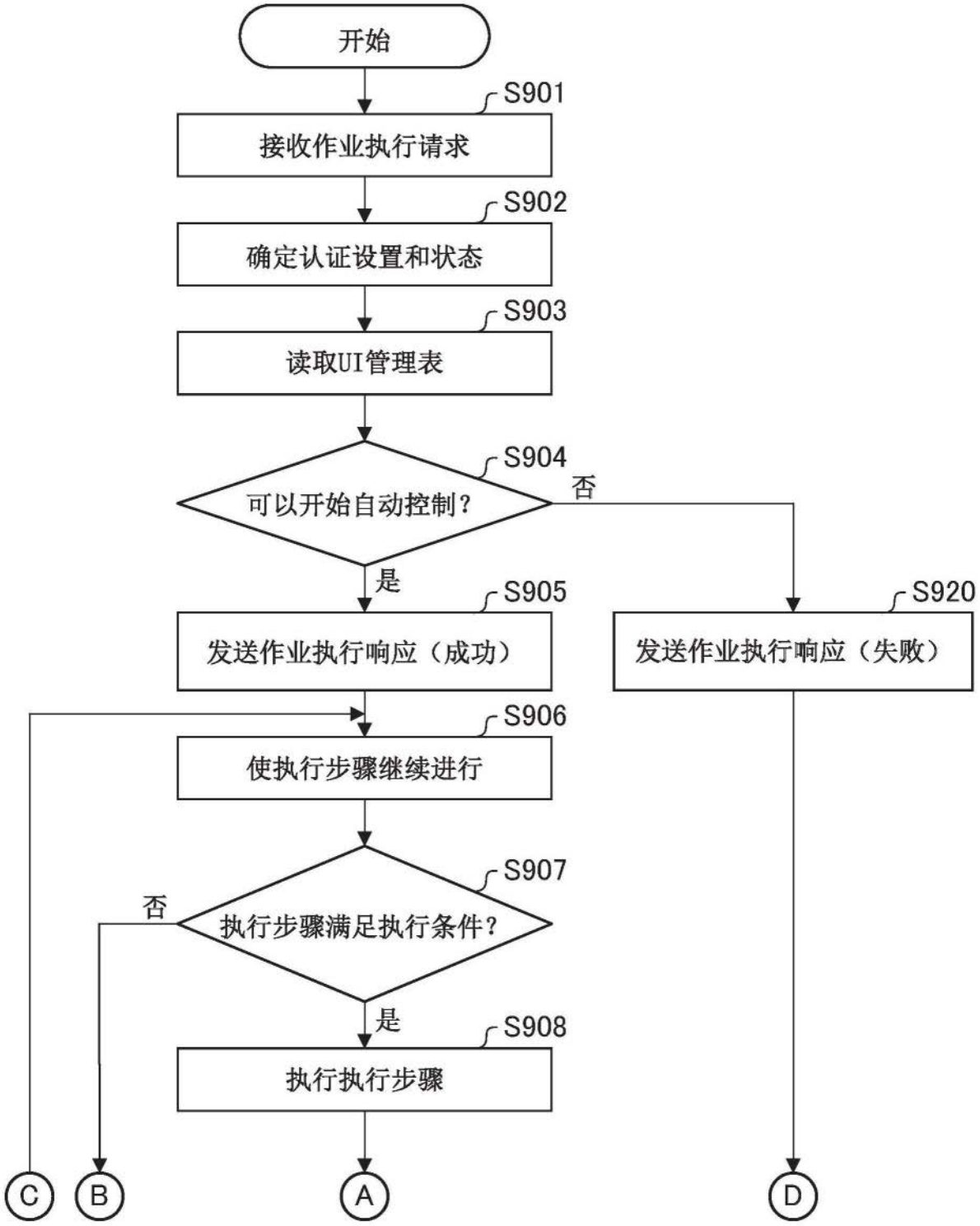

开始
S901
接收作业执行请求
S902
确定认证设置和状态
S903
读取UI管理表
S904
可以开始自动控制？
否
是
S905
发送作业执行响应（成功）
S920
发送作业执行响应（失败）
S906
使执行步骤继续进行
S907
执行步骤满足执行条件？
否
是
S908
执行执行步骤
C
B
A
D

图12

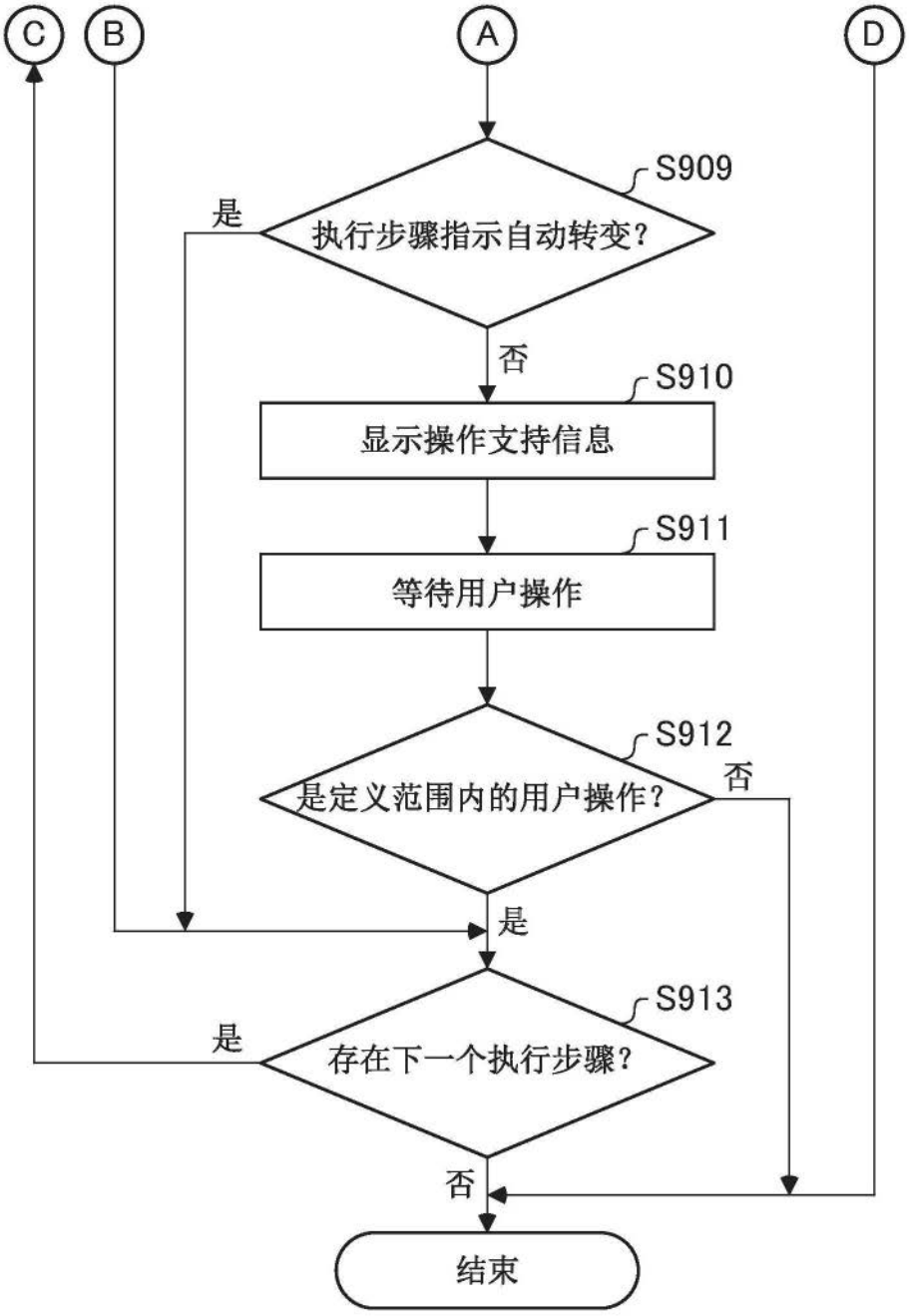

C
B
A
D
S909
执行步骤指示自动转变?
是
否
S910
显示操作支持信息
S911
等待用户操作
S912
是定义范围内的用户操作?
否
是
S913
存在下一个执行步骤?
是
否
结束

图13

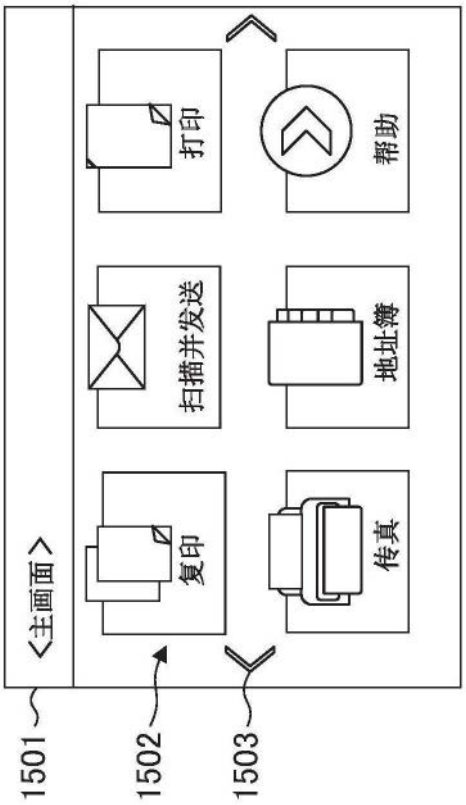


图14A

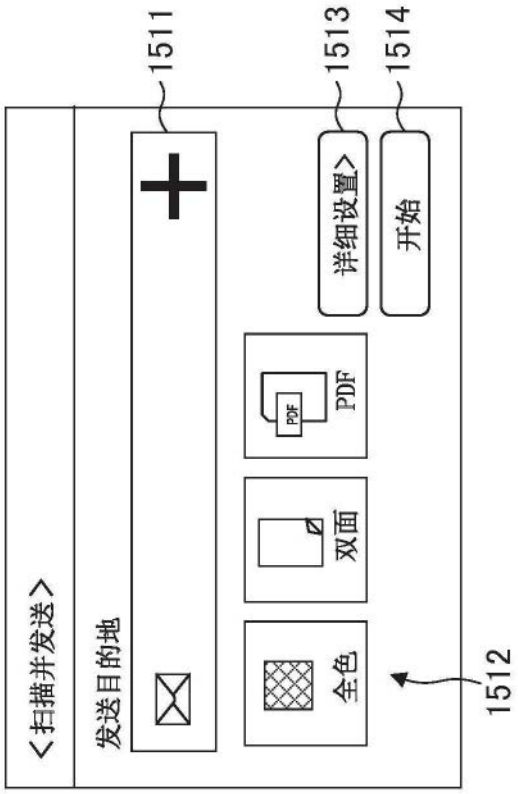


图14B

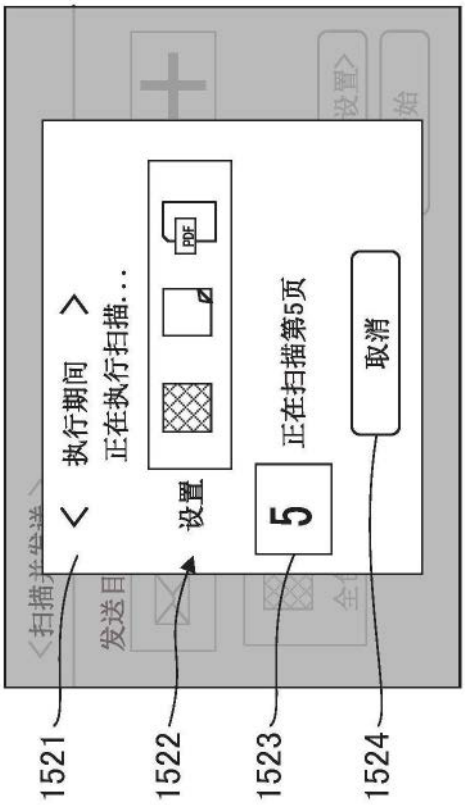


图14C

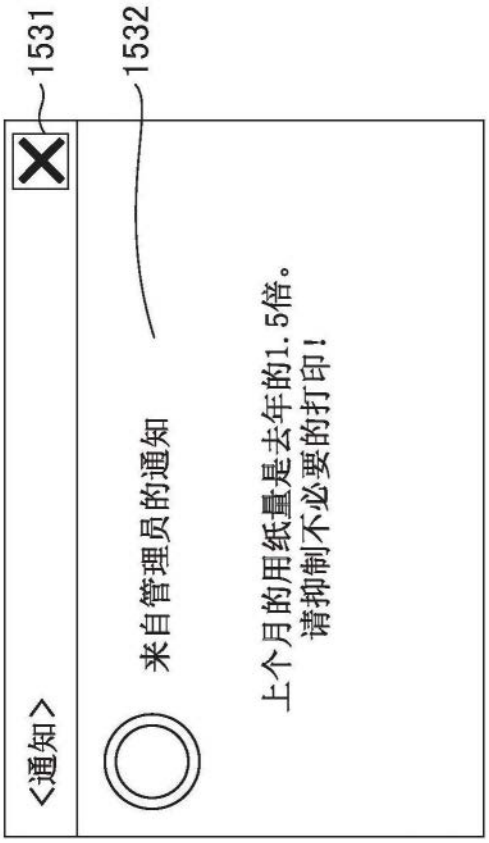

1531
1532
<通知>
来自管理员的通知
上个月的用纸量是去年的1.5倍。
请抑制不必要的打印！

图15A

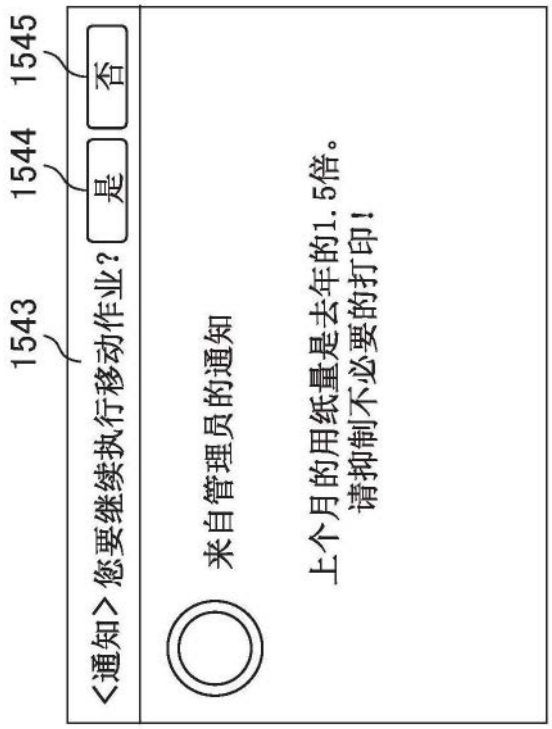

1543
1544
1545
<通知>您要继续执行移动作业?
是
否
来自管理员的通知
上个月的用纸量是去年的1.5倍。
请抑制不必要的打印！

图15B

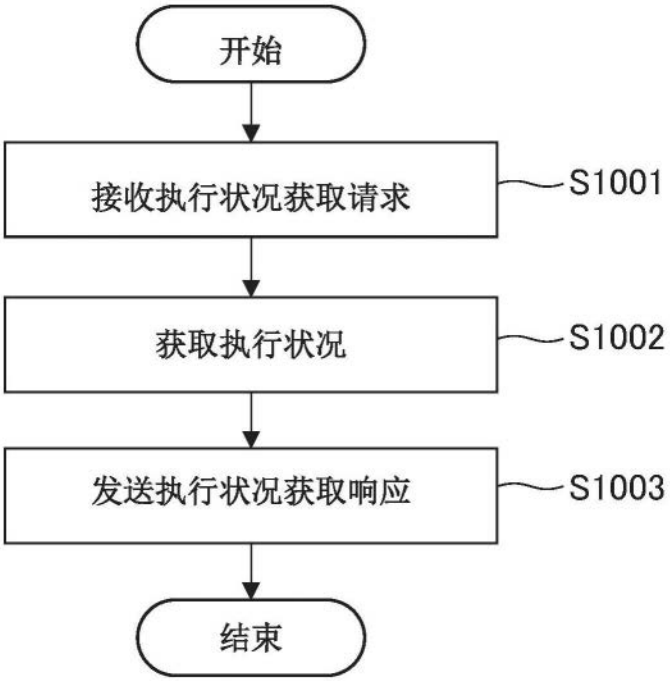


图16

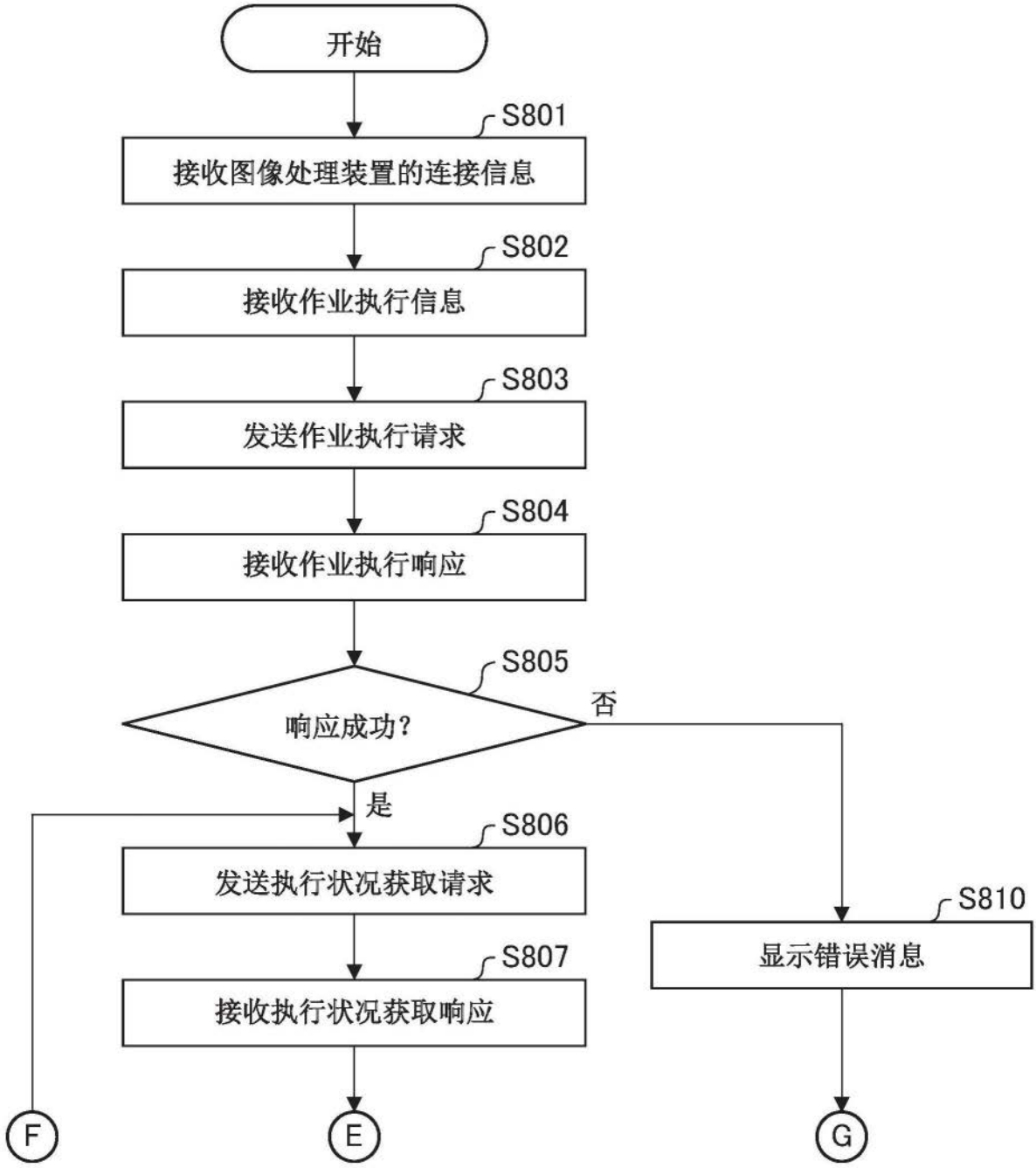

开始
S801
接收图像处理装置的连接信息
S802
接收作业执行信息
S803
发送作业执行请求
S804
接收作业执行响应
S805
响应成功?
否
是
S806
发送执行状况获取请求
S807
接收执行状况获取响应
S810
显示错误消息
F
E
G

图17

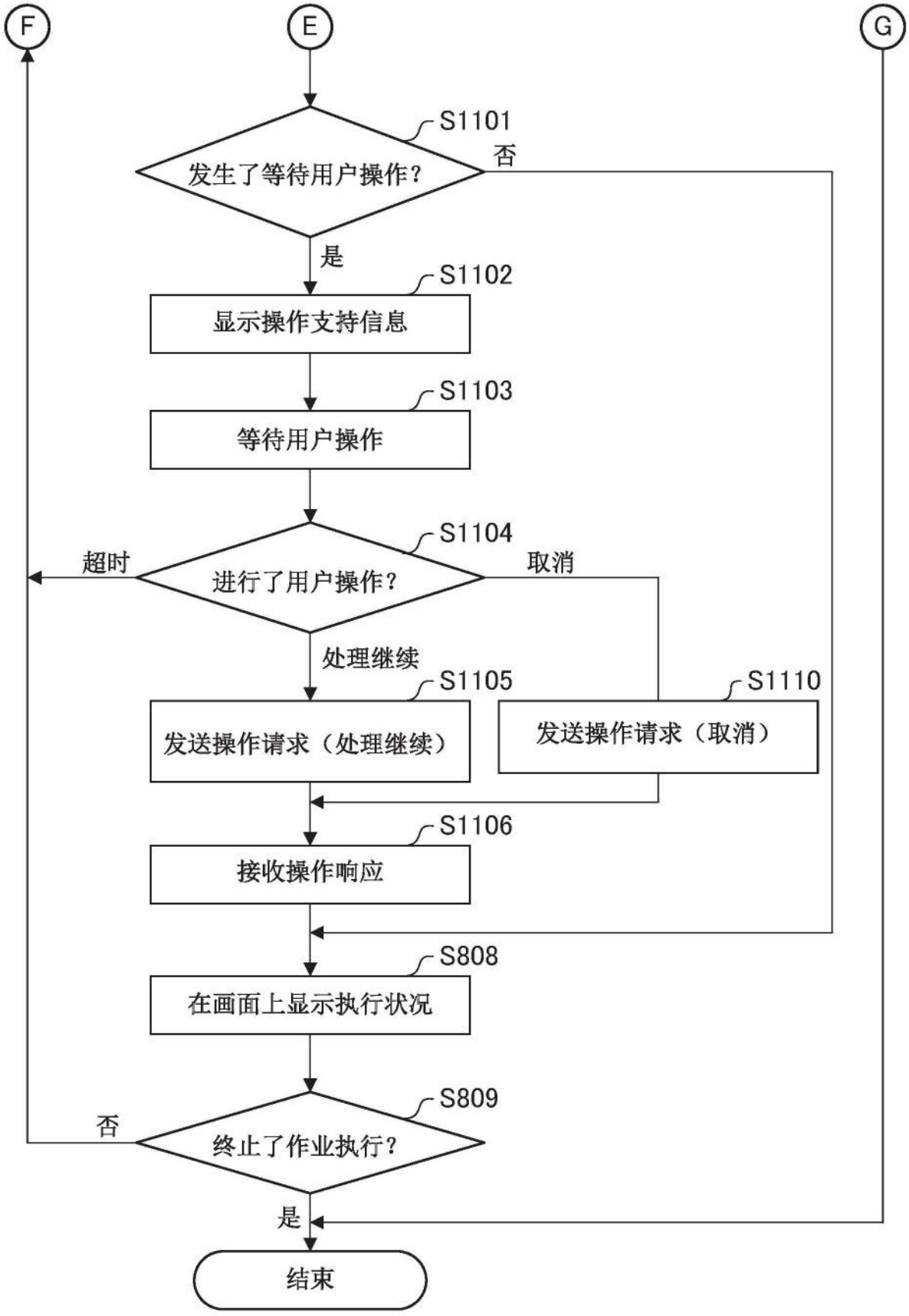

F
E
G
S1101
发生了等待用户操作？
否
是
S1102
显示操作支持信息
S1103
等待用户操作
S1104
超时
进行了用户操作？
取消
处理继续
S1105
发送操作请求（处理继续）
S1110
发送操作请求（取消）
S1106
接收操作响应
S808
在画面上显示执行状况
S809
否
终止了作业执行？
是
结束

图18

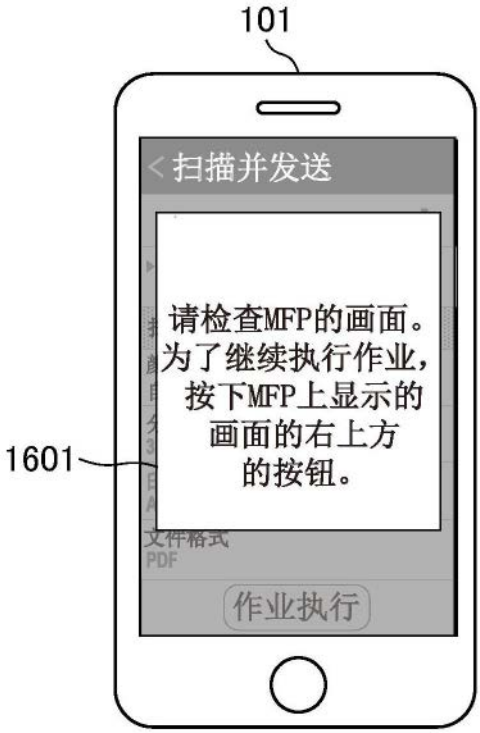

101
<扫描并发送
请检查MFP的画面。
为了继续执行作业，
按下MFP上显示的
画面的右上方
的按钮。
1601
作业执行

图19A

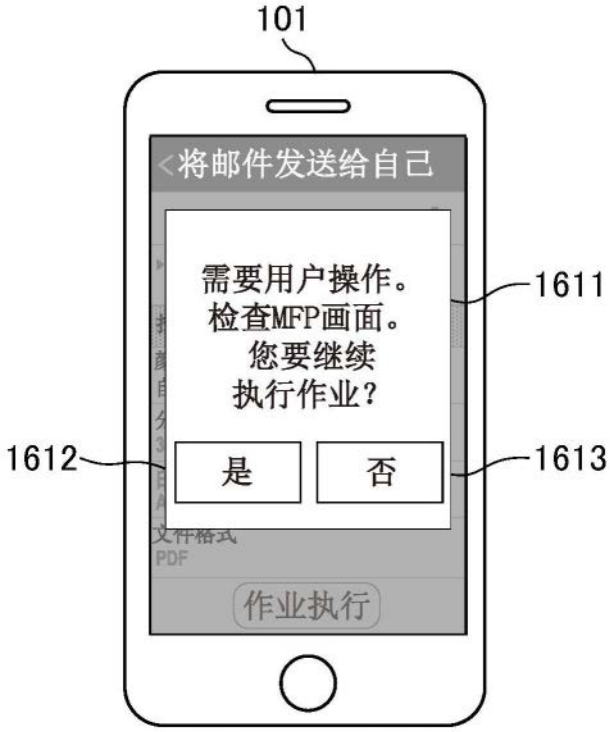

101
<将邮件发送给自己
需要用户操作。
检查MFP画面。
您要继续
执行作业？
1611
1612
是
否
1613
作业执行

图19B

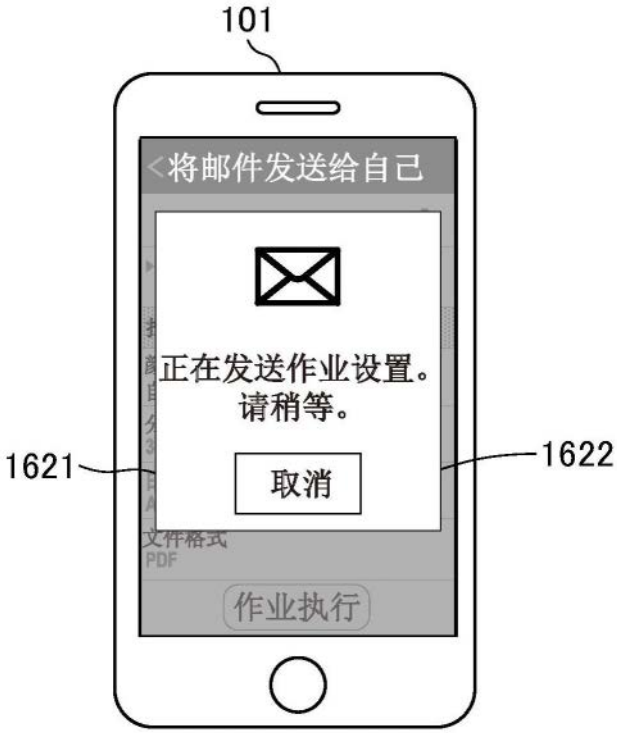


图19C

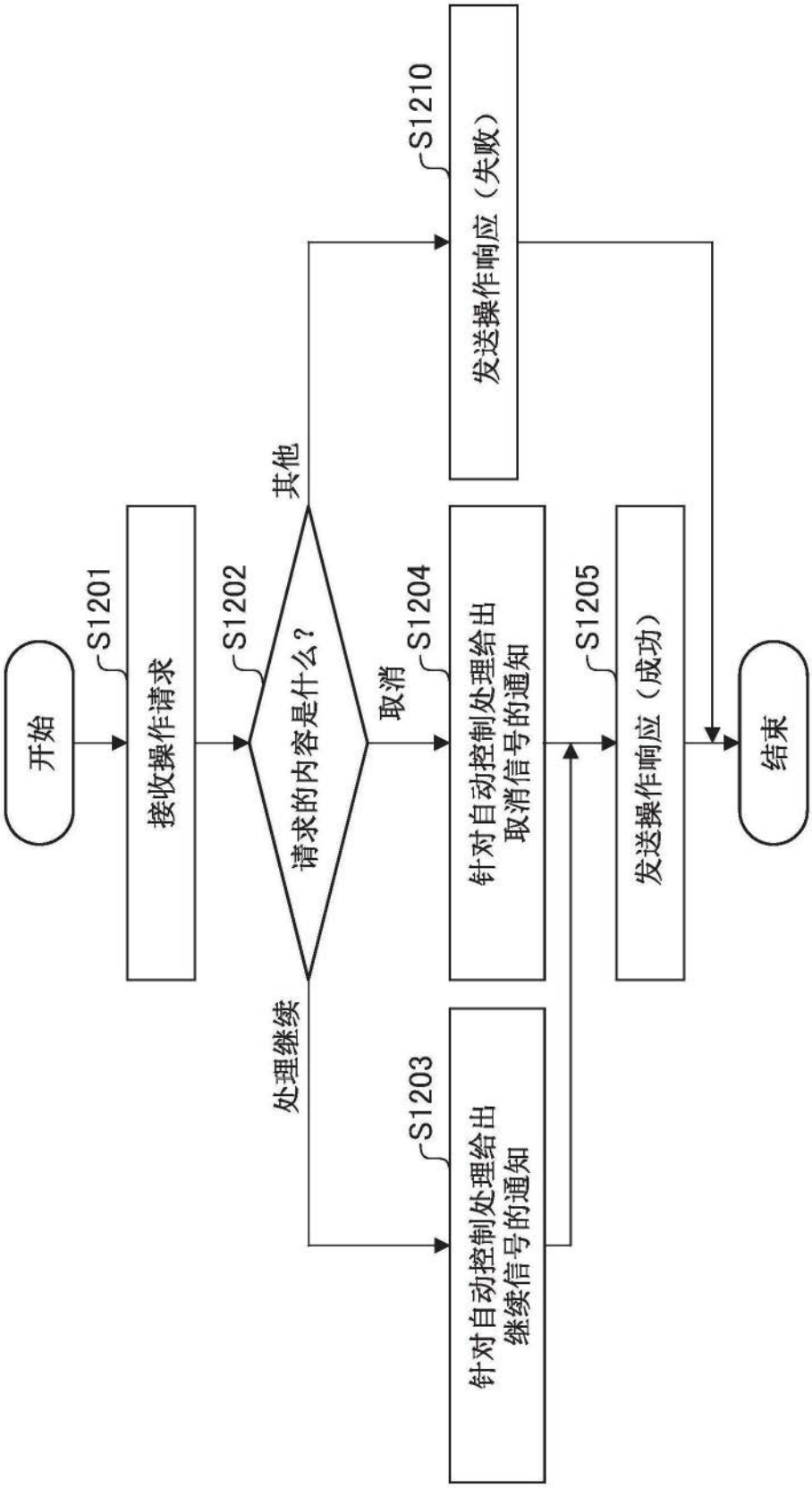

开始
S1201
接收操作请求
S1202
请求的内容是什么？
其他
S1210
发送操作响应（失败）
取消
S1204
针对自动控制处理给出
取消信号的通知
S1205
发送操作响应（成功）
结束
处理继续
S1203
针对自动控制处理给出
继续信号的通知

图20

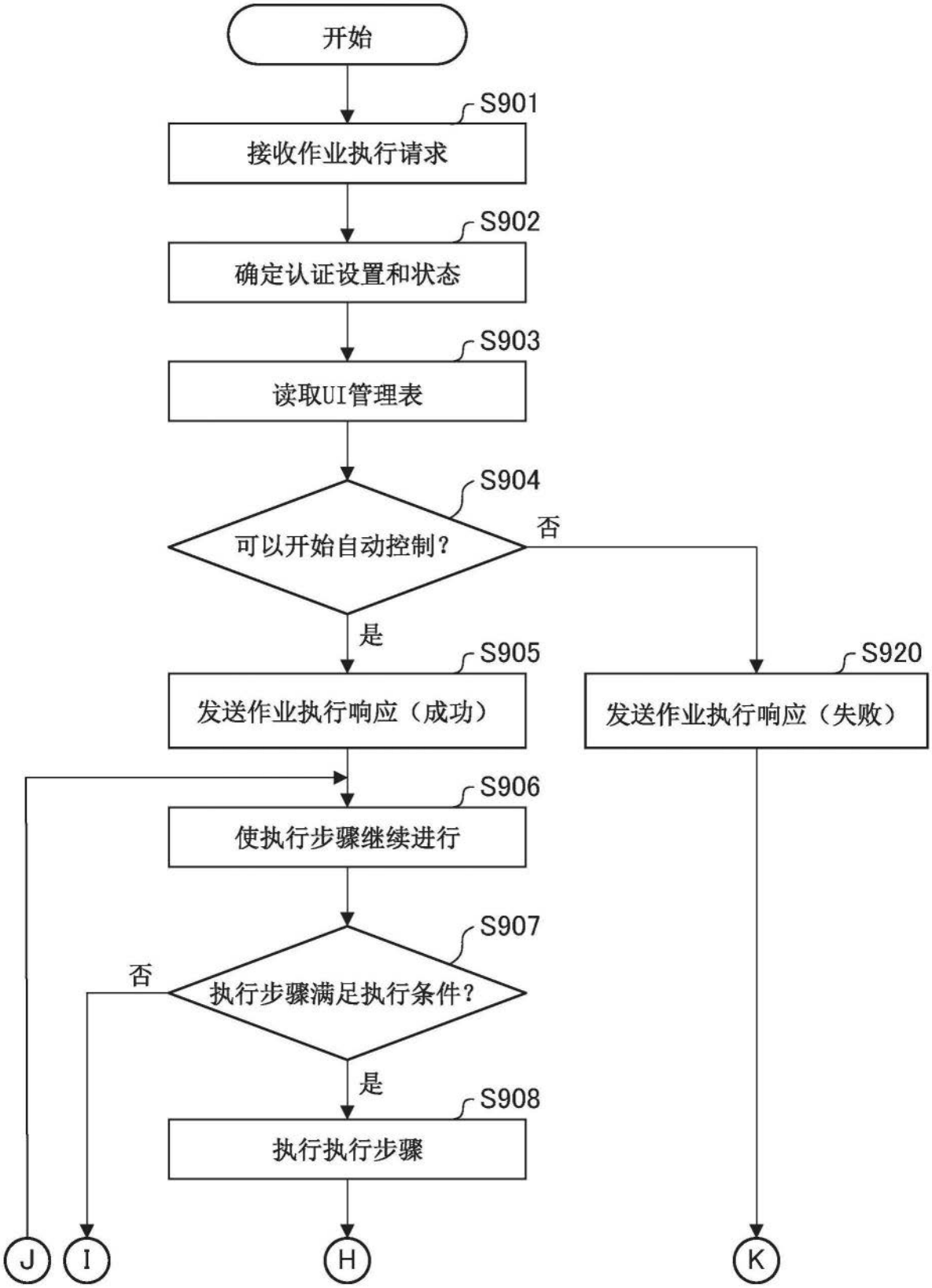

开始
S901
接收作业执行请求
S902
确定认证设置和状态
S903
读取UI管理表
S904
可以开始自动控制？
否
是
S905
发送作业执行响应（成功）
S920
发送作业执行响应（失败）
S906
使执行步骤继续进行
S907
否
执行步骤满足执行条件？
是
S908
执行执行步骤
J
I
H
K

图21

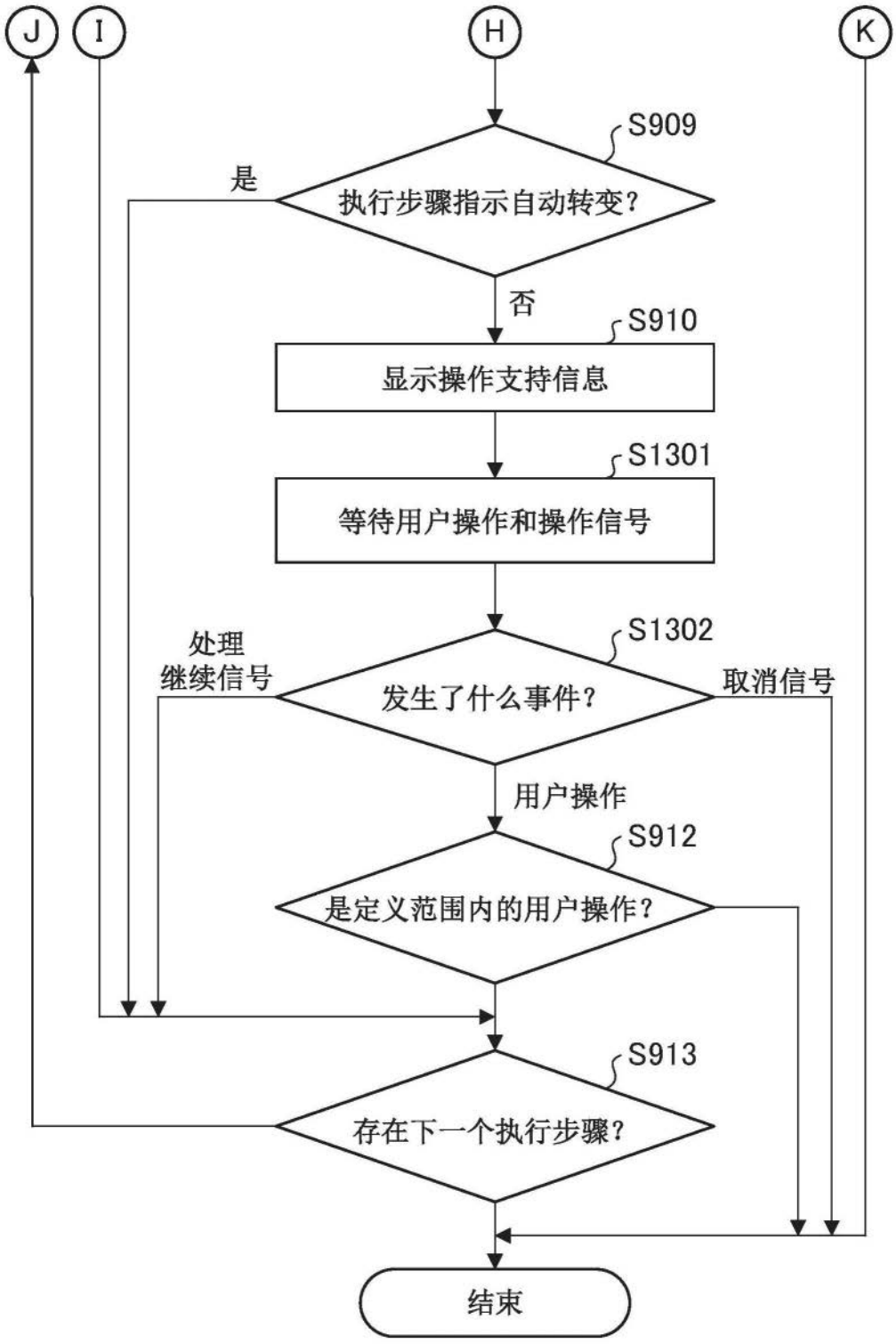

J
I
H
K
S909
是
执行步骤指示自动转变?
否
S910
显示操作支持信息
S1301
等待用户操作和操作信号
S1302
处理
继续信号
发生了什么事件?
取消信号
用户操作
S912
是定义范围内的用户操作?
S913
存在下一个执行步骤?
结束

图22