



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108632486 B

(45) 授权公告日 2021.06.15

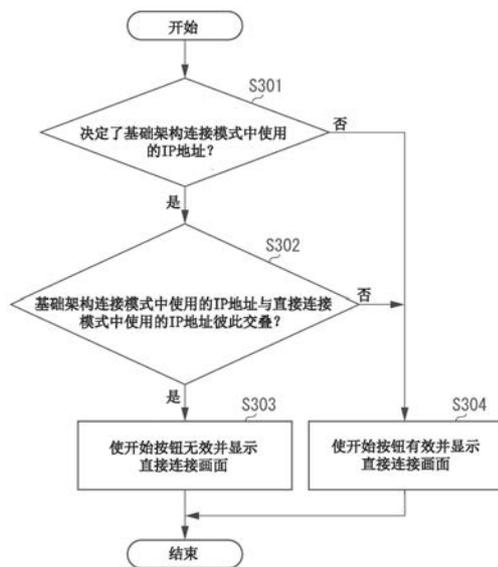
(21) 申请号 201810217370.9
 (22) 申请日 2018.03.16
 (65) 同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 108632486 A
 (43) 申请公布日 2018.10.09
 (30) 优先权数据
 2017-051075 2017.03.16 JP
 (73) 专利权人 佳能株式会社
 地址 日本东京都大田区下丸子3-30-2
 (72) 发明人 佐藤春树
 (74) 专利代理机构 北京怡丰知识产权代理有限公司 11293
 代理人 迟军 李艳丽

(51) Int.Cl.
 H04N 1/00 (2006.01)
 G06K 15/00 (2006.01)
 G06F 3/12 (2006.01)
 (56) 对比文件
 CN 103873136 A, 2014.06.18
 JP 2015130579 A, 2015.07.16
 CN 105278892 A, 2016.01.27
 JP 2016107573 A, 2016.06.20
 审查员 李梦宇

权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54) 发明名称
 信息处理装置、控制方法和存储介质

(57) 摘要
 本发明涉及信息处理装置、控制方法和存储介质。当基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址彼此交叠时，信息处理装置有可能错误地将数据发送到与应接收数据的接口不同的接口。因此，在基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址彼此交叠的情况下，禁止信息处理装置以直接连接模式操作。



1. 一种信息处理装置,所述信息处理装置具有接入点模式和基础架构通信模式,接入点模式是使信息处理装置本身用作接入点并且通过所述接入点而非经过外部接入点进行与外部装置的直接无线通信的模式,基础架构通信模式是信息处理装置与外部网络连接的模

式,所述信息处理装置包括:
设置部,其用于基于由具有管理员权限的用户的用户操作来设置与在接入点模式中使用的互联网协议地址有关的操作设置;

确定部,其用于在使信息处理装置本身用作接入点模式中使用的接入点之前,来确定与基础架构通信模式中使用的第一互联网协议地址相对应的第一网络部分以及与基于操作设置确定的且要被分配为在接入点模式中使用的互联网协议地址的第二互联网协议地址相对应的第二网络部分是否匹配;以及

第一控制部,其用于基于确定部的确定结果来控制是禁止信息处理装置用作接入点还是允许信息处理装置用作接入点;

第二控制部,其用于在第一控制部允许将信息处理装置本身用作接入点且接收到用于显示与接入点模式有关的画面的用户操作的情况下,控制在显示部上显示包括能够接收用于开始接入点模式的操作的显示对象的第一画面;以及在第一控制部禁止将信息处理装置用作接入点且接收到用于显示与接入点模式有关的画面的用户操作的情况下,控制在显示部上显示不包括显示对象的第二画面,

其中,第二控制部根据在显示对象上的用户操作的接收来开始以接入点模式操作,

其中,不允许基于不具有管理员权限的一般用户的操作来改变与在接入点模式中使用的互联网协议地址相关的操作设置。

2. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其中,

在确定部确定第一网络部分与第二网络部分相匹配的情况下,第二控制部控制所述显示部在所述画面上显示错误消息。

3. 根据权利要求2所述的信息处理装置,其中,所述错误消息是提示用户查看所述信息处理装置的网络设置的消息。

4. 根据权利要求2所述的信息处理装置,所述信息处理装置还包括:

近距离无线通信部,

第三控制部,其用于在确定部确定第一网络部分与第二网络部分不匹配且处于所述信息处理装置未以接入点模式操作的状态的情况下,响应于近距离无线通信部从外部装置接收到用于开始以接入点模式操作的指令,来控制信息处理装置开始以接入点模式操作,并且

其中,在所述确定部确定第一网络部分与第二网络部分相匹配的情况下,即使近距离无线通信部从外部装置接收到用于开始以接入点模式操作的指令,所述信息处理装置也不开始以接入点模式操作。

5. 根据权利要求4所述的信息处理装置,其中,所述近距离无线通信部经由蓝牙®或近场通信从外部装置接收指令。

6. 根据权利要求1所述的信息处理装置,

其中,在使得信息处理装置本身用作接入点模式下使用的接入点的状态下,在基础架

构通信模式中使用的互联网协议地址从所述第一互联网协议地址改变为第三互联网协议地址的情况下,所述确定部确定第三互联网协议地址的第三网络部分和与接入点使用的第四互联网协议地址相对应的第四网络部分是否匹配,并且

其中,根据确定部确定第三网络部分与第四网络部分相匹配,所述第一控制部停止使得信息处理装置本身用作接入点。

7.根据权利要求1所述的信息处理装置,其中,所述信息处理装置是打印装置。

8.一种信息处理装置的控制方法,所述信息处理装置具有接入点模式和基础架构通信模式,接入点模式是使信息处理装置本身用作接入点并且通过所述接入点而非经过外部接入点进行与外部装置的直接无线通信的模式,基础架构通信模式是信息处理装置与外部网络连接的模式,所述控制方法包括:

基于由具有管理员权限的用户的用户操作来设置与在接入点模式中使用的互联网协议地址有关的操作设置;

在使信息处理装置本身用作接入点模式中使用的接入点之前,来确定与基础架构通信模式中使用的第一互联网协议地址相对应的第一网络部分以及与基于操作设置确定的且要被分配为在接入点模式中使用的互联网协议地址的第二互联网协议地址相对应的第二网络部分是否匹配;以及

基于确定结果来控制是禁止信息处理装置用作接入点还是允许信息处理装置用作接入点;

在允许将信息处理装置本身用作接入点且接收到用于显示与接入点模式有关的画面的用户操作的情况下,控制显示包括能够接收用于开始接入模式的操作的显示对象的第一画面;以及在禁止将信息处理装置用作接入点且接收到用于显示与接入点模式有关的画面的用户操作的情况下,控制显示不包括显示对象的第二画面,

其中,根据在显示对象上的用户操作的接收来开始以接入模式操作,

其中,不允许基于不具有管理员权限的一般用户的操作来改变与在接入点模式中使用的互联网协议地址相关的操作设置。

信息处理装置、控制方法和存储介质

技术领域

[0001] 本公开涉及信息处理装置、控制方法和存储介质。

背景技术

[0002] 诸如打印装置或数字照相机等的信息处理装置包括用于在移动终端与信息处理装置之间进行直接无线连接的直接连接模式。已知信息处理装置充当接入点的接入点模式和Wi-Fi Direct® (注册商标) 均是直接连接模式。日本特开2014-179798号公报讨论了执行Wi-Fi Direct® (注册商标) 的打印装置。日本特开2014-179798号公报的打印装置将通过Wi-Fi Direct® (注册商标) 无线连接到打印装置的移动终端的地址自动设置为SEND (发送) 功能的目的地。

[0003] 信息处理装置还包括与直接连接模式分开的、用于连接到基础架构网络的基础架构连接模式。有线局域网 (LAN) 模式或无线LAN的基础架构模式对应于基础架构连接模式。

[0004] 在信息处理装置同时以直接连接模式和基础架构连接模式操作的情况下,存在直接连接模式中使用的因特网协议 (IP) 地址和基础架构连接模式中使用的IP地址彼此交叠的可能性。当发生IP地址之间的这种交叠时,信息处理装置不能适当地确定基础架构连接模式的接口和直接连接模式的接口中的哪一个是数据传送的目的地。这会导致信息处理装置错误地将数据发送到与应接收数据的接口不同的接口。

发明内容

[0005] 根据本公开的一方面,一种信息处理装置,所述信息处理装置以基础架构连接模式和直接连接模式操作,所述信息处理装置包括:确定单元,其被构造为确定基础架构连接模式中使用的第一互联网协议 (IP) 地址与直接连接模式中使用的第二IP地址是否彼此交叠;以及控制单元,其被构造为在所述确定单元确定所述第一IP地址和所述第二IP地址彼此交叠的情况下,禁止信息处理装置以直接连接模式操作。

[0006] 根据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

[0007] 图1是例示系统的整体图像的图。

[0008] 图2是例示打印装置的硬件构造的图。

[0009] 图3是例示要由打印装置执行的处理的流程图。

[0010] 图4A至图4F是分别例示要由打印装置显示的画面的图。

[0011] 图5是例示要由打印装置执行的处理的流程图。

[0012] 图6是例示要由打印装置执行的处理的流程图。

[0013] 图7是例示要由打印装置执行的处理的流程图。

[0014] 图8A至图8D是分别例示要由打印装置显示的画面的图。

具体实施方式

[0015] 下面将参照附图详细描述示例性实施例。以下示例性实施例并非意在限制，并且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而言都是必不可少的。

[0016] 将参照图1描述系统的整体图像。根据第一示例性实施例的打印装置100以基础架构连接模式和直接连接模式进行操作。基础架构连接模式是通过连接到基础架构网络来进行通信的模式。基础架构连接模式对应于有线局域网 (LAN) 模式，以及无线LAN的基础架构模式。当打印装置100以基础架构模式操作时，打印装置100无线连接到接入点 (未例示)。直接连接模式是用于进行移动终端110与打印装置100之间的直接无线连接的模式。已知信息处理装置充当接入点的接入点模式和Wi-Fi Direct® (注册商标) 均是直接连接模式。在以下描述中，直接连接模式指的是接入点模式，但是可以代替接入点模式应用Wi-FiDirect® (注册商标)。

[0017] 接下来，将参照图2描述打印装置100的硬件构造。中央处理单元 (CPU) 201通过读出存储在只读存储器 (ROM) 202中的控制程序来执行用于控制打印装置100的操作的各种处理。ROM 202存储控制程序。随机存取存储器 (RAM) 203被用作临时存储区域 (诸如CPU 201的主存储器) 和工作区域。硬盘驱动器 (HDD) 204是用于存储各种数据的非易失性存储介质。在本示例性实施例的打印装置100中，一个CPU 201执行在下面描述的流程图中例示的各个处理，但是可以采用其他模式。例如，多个CPU可以彼此协作地执行在下面描述的流程图中例示的各个处理。下面描述的各个流程图的处理可以使用诸如专用集成电路 (ASIC) 等的硬件电路来部分地执行。

[0018] 操作单元205包括具有触摸面板功能的显示器和键盘，并且显示各种操作画面。用户可以经由操作单元205将指令和信息输入到打印装置100中。打印机206对片材执行打印处理。扫描器207读取用户放置的原稿，然后生成原稿图像。由扫描器207生成的原稿图像由打印机206打印或存储在HDD 204中。

[0019] 有线LAN通信单元208经由LAN线缆与基础架构网络上的外部装置进行通信。

[0020] 无线LAN通信单元209基于诸如电气和电子工程师协会 (IEEE) 802.11a/b/g/n/ac等的标准执行无线LAN通信。无线LAN通信单元209连接到接入点，从而执行与基础架构网络上的外部装置的无线LAN通信。无线LAN通信单元209连接到接入点并由此执行无线LAN通信的这种模式被称为基础架构模式。在打印装置100以直接连接模式操作的情况下，无线LAN通信单元209执行与无线连接到打印装置100的终端 (例如，移动终端110) 的无线通信。

[0021] 近距离无线通信单元210基于蓝牙® (注册商标) 执行近距离无线通信。

[0022] 在以下描述中，有线LAN通信单元208与基础架构网络上的外部装置进行通信的模式以及无线LAN通信单元209以基础架构模式进行通信的模式将均被称为基础架构连接模式。

[0023] 本示例性实施例的打印装置100包括如下特性：在基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址彼此交叠的情况下，不开始以直接连接模式操作。将参照图3和图4A至图4F详细描述该特性。

[0024] 图4A中例示的菜单画面400是由打印装置100的操作单元205显示的画面。菜单画面400是用户用来从打印装置100的多个功能 (诸如复印功能和扫描功能) 中选择期望的功

能的画面。例如,假定用户希望使用直接连接模式将用户的移动终端连接到打印装置100。在这种情况下,用户按下菜单画面400上的图标401。当用户按下图标401时,操作单元205显示图4B所示的直接连接画面410。

[0025] 直接连接画面410包括开始按钮411。开始按钮411是使得用户能够指示打印装置100开始以直接连接模式操作的按钮。当用户按下开始按钮411时,打印装置100开始以直接连接模式操作,并且打印装置100的操作单元205显示图4C所示的直接连接画面420。

[0026] 服务集标识符(SSID)和连接密钥作为将用户的移动终端无线连接到打印装置100所需的信息被显示在直接连接画面420上。用户通过使用SSID和连接密钥将用户的移动终端无线连接到打印装置100。直接连接画面420包括使得用户能够指示打印装置100停止以直接连接模式进行操作的停止按钮421。当按下停止按钮421时,打印装置100停止以直接连接模式进行操作。

[0027] 将参照图3中的流程图描述要由打印装置100执行的处理。CPU 201将存储在ROM 202中的控制程序加载到RAM 203中,并执行加载的控制程序,从而进行如图3所示的流程图中的步骤。当用户按下图标401时,执行图3中的流程图的处理。

[0028] 首先,在步骤S301中,CPU 201确定是否决定了基础架构连接模式中使用的IP地址。在有线LAN通信单元208与基础架构网络上的外部装置进行通信的情况下,基础架构连接模式中使用的IP地址表示分配给有线LAN通信单元208的IP地址。在无线LAN通信单元209以基础架构模式操作的情况下,基础架构连接模式中使用的IP地址表示无线LAN通信单元209在基础架构模式中要使用的IP地址。如果CPU 201确定没有决定基础架构连接模式中使用的IP地址(步骤S301中为“否”),则处理进行到步骤S304。如果CPU 201确定决定了基础架构连接模式中使用的IP地址(步骤S301中为“是”),则处理进行到步骤S302。

[0029] 在步骤S302中,CPU 201确定基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址是否彼此交叠。直接连接模式中使用的IP地址例如是管理员用户在设置画面(未例示)中设置的IP地址。IP地址包括网络部分和主机部分,并且IP地址之间的交叠表示IP地址的网络部分彼此相同的状态。如果CPU 201确定基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址彼此交叠(步骤S302中为“是”),则处理进行到步骤S303。如果CPU 201确定基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址彼此不交叠(步骤S302中为“否”),则处理进行到步骤S304。

[0030] 在步骤S304中,CPU 201控制操作单元205以使开始按钮有效并显示直接连接画面。这里显示的画面是图4B所示的直接连接画面410。步骤S304中的处理的执行表示打印装置100处于基础架构连接模式操作中,或者基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址彼此不交叠。打印装置100开始以直接连接模式操作而不会引起任何问题。为此,开始按钮411被有效并被显示。“使开始按钮有效”的处理表示用户可以按下开始按钮411,并且当用户按下开始按钮411时打印装置100开始以直接连接模式操作。当用户按下开始按钮411时,打印装置100开始以直接连接模式操作,并等待来自移动终端的无线连接请求。

[0031] 接下来,在步骤S303中,CPU 201控制操作单元205使开始按钮无效并显示直接连接画面。这里显示的画面是图4D所示的直接连接画面430。与直接连接画面410不同,开始按钮不包括在直接连接画面430中。“使开始按钮无效”的处理表示不显示开始按钮。通过不显

示开始按钮,可以禁止打印装置100开始以直接连接模式操作。直接连接画面430包括提示用户查看打印装置100的网络设置的错误消息431。错误消息431使得用户能够知道打印装置不能开始以直接连接模式操作的原因。错误消息431使得用户能够改变打印装置100的IP地址设置,使得打印装置能够开始以直接连接模式操作。

[0032] “使开始按钮无效”的处理不限于使开始按钮不显示。例如,“使开始按钮无效”的处理包括如下情况:即使用户在开始按钮显示中的同时按下该开始按钮,打印装置100也不开始以直接连接模式操作。图4E所示的直接连接画面440表示这种情况的具体示例。开始按钮441显示在直接连接画面440上。然而,即使用户按下开始按钮441,打印装置100也不开始以直接连接模式操作。开始按钮441以与开始按钮411不同的方式(例如灰度显示)被显示。

[0033] 可以在菜单画面中向用户通知基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址之间的交叠。图4F中例示的菜单画面450是在基础架构连接模式中使用的地址与直接连接模式中使用的IP地址彼此交叠的情况下由操作单元205显示的画面。区域451显示通知用户发生IP地址之间的交叠的错误消息。

[0034] 本示例性实施例的打印装置100经由近距离无线通信从移动终端接收用于开始以直接连接模式操作的指令。将参照图5中的流程图描述由打印装置100执行的处理。CPU 201将存储在ROM 202中的控制程序加载到RAM 203中,并执行加载的控制程序,从而执行在图5中例示的流程图中的步骤。当近距离无线通信单元210从移动终端接收到用于开始以直接连接模式操作的指令时,执行图5中的流程图的处理。近距离无线通信不限于蓝牙®(注册商标),并且可以是近场通信(NFC)。

[0035] 首先,在步骤S501中,CPU 201确定是否决定了基础架构连接模式中使用的IP地址。在步骤S501中执行的处理类似于图3的步骤S301中的上述处理。如果CPU 201确定未决定基础架构连接模式中使用的IP地址(步骤S501中为“否”),则处理进行到步骤S503。如果CPU 201确定决定了基础架构连接模式中使用的IP地址(步骤S501中为“是”),则处理进行到步骤S502。

[0036] 在步骤S502中,CPU 201确定基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址是否彼此交叠。在步骤S502中执行的处理与图3的步骤S302中的上述处理类似。如果CPU 201确定在基础架构连接模式中使用的IP地址和在直接连接模式中使用的IP地址彼此不交叠(步骤S502中为“否”),则处理进行到步骤S503。在步骤S503中,基于接收到的开始指令,CPU 201开始以直接连接模式操作。

[0037] 如果CPU 201确定基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址彼此交叠(步骤S502中为“是”),则处理结束而不开始以直接连接模式操作。这可以在基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址彼此交叠的情况下禁止打印装置100开始以直接连接模式操作。

[0038] 存在如下情况:在打印装置100开始以直接连接模式操作一次之后,基础架构连接模式中使用的IP地址被改变。将参照图6中的流程图描述在这种情况下由打印装置100执行的处理。CPU 201将存储在ROM 202中的控制程序加载到RAM 203中,并执行加载的控制程序,由此执行图6所示的流程图中的步骤。当基础架构连接模式中使用的IP地址改变时,执行图6中的流程图的处理。

[0039] 首先,在步骤S601中,CPU 201确定打印装置100是否处于直接连接模式操作中。如

果CPU 201确定打印装置100没有处于直接连接模式操作中(步骤S601中为“否”),则流程图的处理结束。如果CPU 201确定打印装置100处于直接连接模式操作中(步骤S601中为“是”),则处理进行到步骤S602。

[0040] 在步骤S602中,CPU 201确定基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址是否彼此交叠。由于基础架构连接模式中使用的IP地址改变了,所以CPU 201重新确认IP地址是否彼此交叠。在步骤S602中执行的处理与图3的步骤S302中的上述处理类似。如果CPU 201确定基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址彼此不交叠(步骤S602中为“否”),流程图的处理结束。然后,打印装置100继续以直接连接模式操作。

[0041] 如果CPU 201确定基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址彼此交叠(步骤S602中为“是”),则处理进行到步骤S603。在步骤S603中,CPU 201停止以直接连接模式操作。由于基础架构连接模式中使用的IP地址改变了,并且改变后的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址彼此交叠,所以打印装置100停止以直接连接模式进行操作。

[0042] 如上所述,根据本示例性实施例,在基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址彼此交叠的情况下,可以禁止打印装置100以直接连接模式进行操作。

[0043] 第二示例性实施例将被描述为第一示例性实施例的变型例。第二示例性实施例的打印装置100包括如下特性:当用户按下直接连接模式的开始按钮时,向用户通知基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址彼此交叠。将参照图7和图8A至图8D详细描述该特性。

[0044] 图8A中的菜单画面800是由打印装置100的操作单元205显示的画面。与在图4A中所示的菜单画面400一样,菜单画面800是使得用户能够选择期望的功能的画面。例如,假定用户希望使用直接连接模式将用户的移动终端连接到打印装置100。在这种情况下,用户按下菜单画面800上的图标801。当用户按下图标801时,操作单元205显示图8B所示的直接连接画面810。与图4B所示的直接连接画面410一样,图8B中的直接连接画面810包括开始按钮811,开始按钮811使得用户能够指示打印装置开始以直接连接模式操作。

[0045] 将参照图7中的流程图描述当用户按下开始按钮811时要由打印装置100执行的处理。CPU 201将存储在ROM 202中的控制程序加载到RAM 203中,并执行加载的控制程序,由此执行图7中所示的流程图中的步骤。

[0046] 首先,在步骤S701中,CPU 201确定是否决定了基础架构连接模式中使用的IP地址。在步骤S701中执行的处理与图3的步骤S301中的上述处理类似。如果CPU 201确定未决定基础架构连接模式中使用的IP地址(步骤S701中为“否”),则处理进行到步骤S704。如果CPU 201确定决定了基础架构连接模式中使用的IP地址(步骤S701中为“是”),则处理进行到步骤S702。

[0047] 在步骤S702中,CPU 201确定基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址是否彼此交叠。在步骤S702中执行的处理与图3的步骤S302中的上述处理类似。如果CPU 201确定基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址交叠(步骤S702中为“是”),处理进行到步骤S703。如果CPU 201确定基础架构连接模式中

使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址彼此不交叠(步骤S702中为“否”),则处理进行到步骤S704。

[0048] 在步骤S704中,CPU 201开始以直接连接模式操作。在该处理中,操作单元205显示图8C中的直接连接画面820。因为基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址彼此不交叠,所以打印装置100能够以直接连接模式操作。

[0049] 接下来,在步骤S703中,CPU 201显示错误画面。由于基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址彼此交叠,所以禁止打印装置100以直接连接模式操作。图8D中的错误画面830是在步骤S703中由操作单元205显示的画面。错误画面830包括提示用户查看打印装置100的网络设置的错误消息831。

[0050] 如上所述,根据本示例性实施例,当基础架构连接模式中使用的IP地址与直接连接模式中使用的IP地址彼此交叠的情况下,可以禁止打印装置100以直接连接模式进行操作。

[0051] 在上述示例性实施例中,将打印装置描述为以基础架构连接模式和直接连接模式操作的信息处理装置的示例。但是,也适用于其他装置类型,例如个人计算机(PC)。

[0052] 其它实施例

[0053] 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,一个或多个程序)以执行上述实施例中的一个或多个的功能、并且/或者包括用于执行上述实施例中的一个或多个的功能的一个或多个电路(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多个的功能、并且/或者控制所述一个或多个电路执行上述实施例中的一个或多个的功能的方法,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多个。

[0054] 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。

[0055] 虽然针对示例性实施例描述了本发明,但是,应该理解,本发明不限于公开的示例性实施例。下述权利要求的范围应当被赋予最宽的解释,以便涵盖所有这类变型例以及等同的结构和功能。

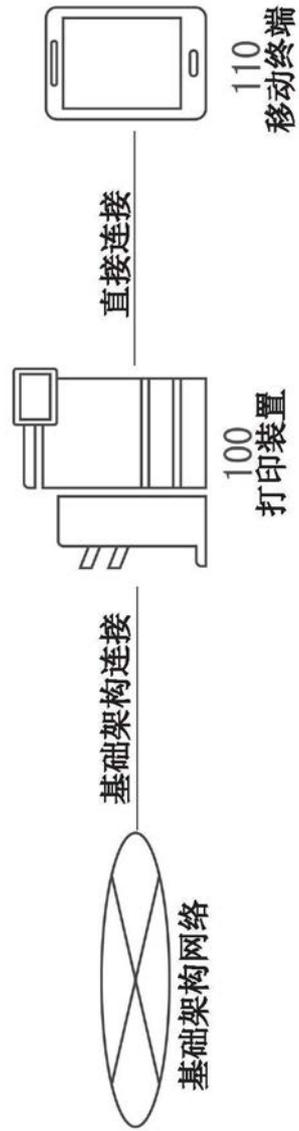


图1

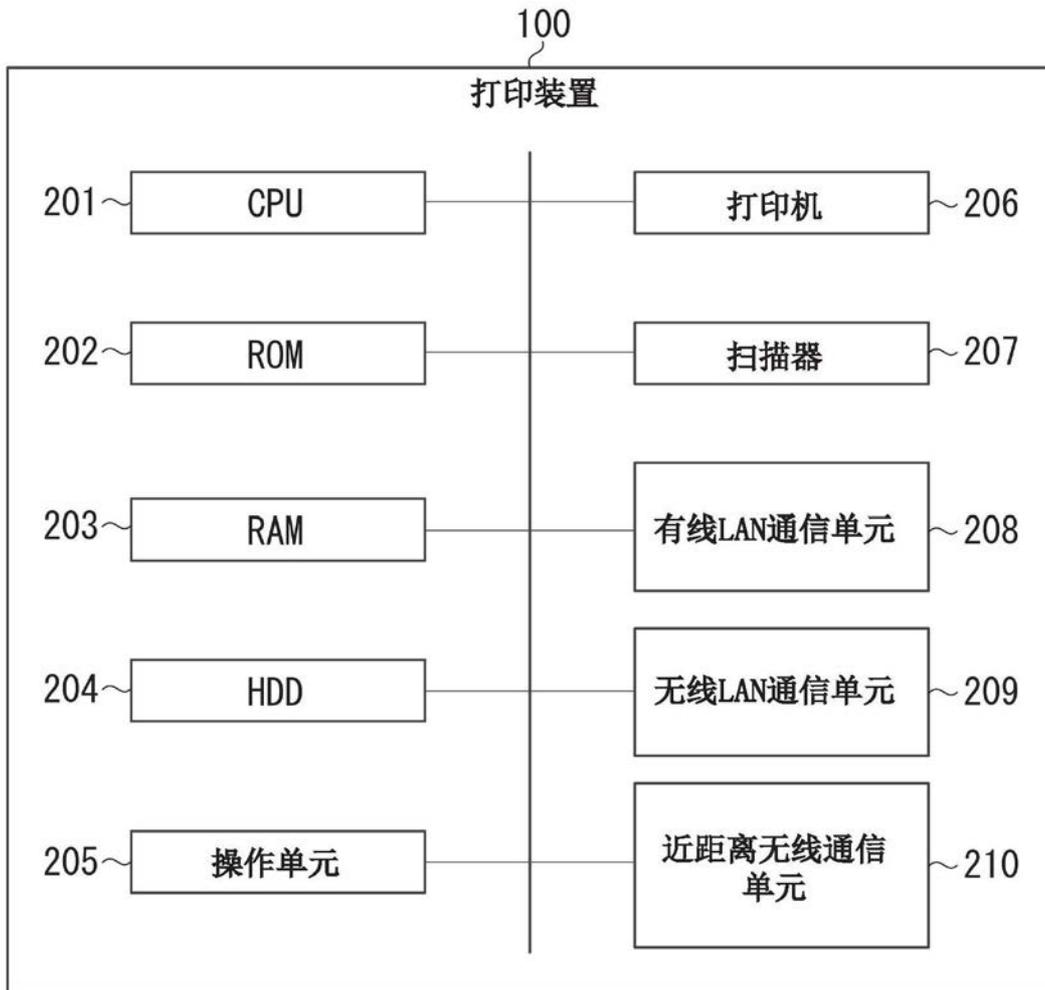


图2

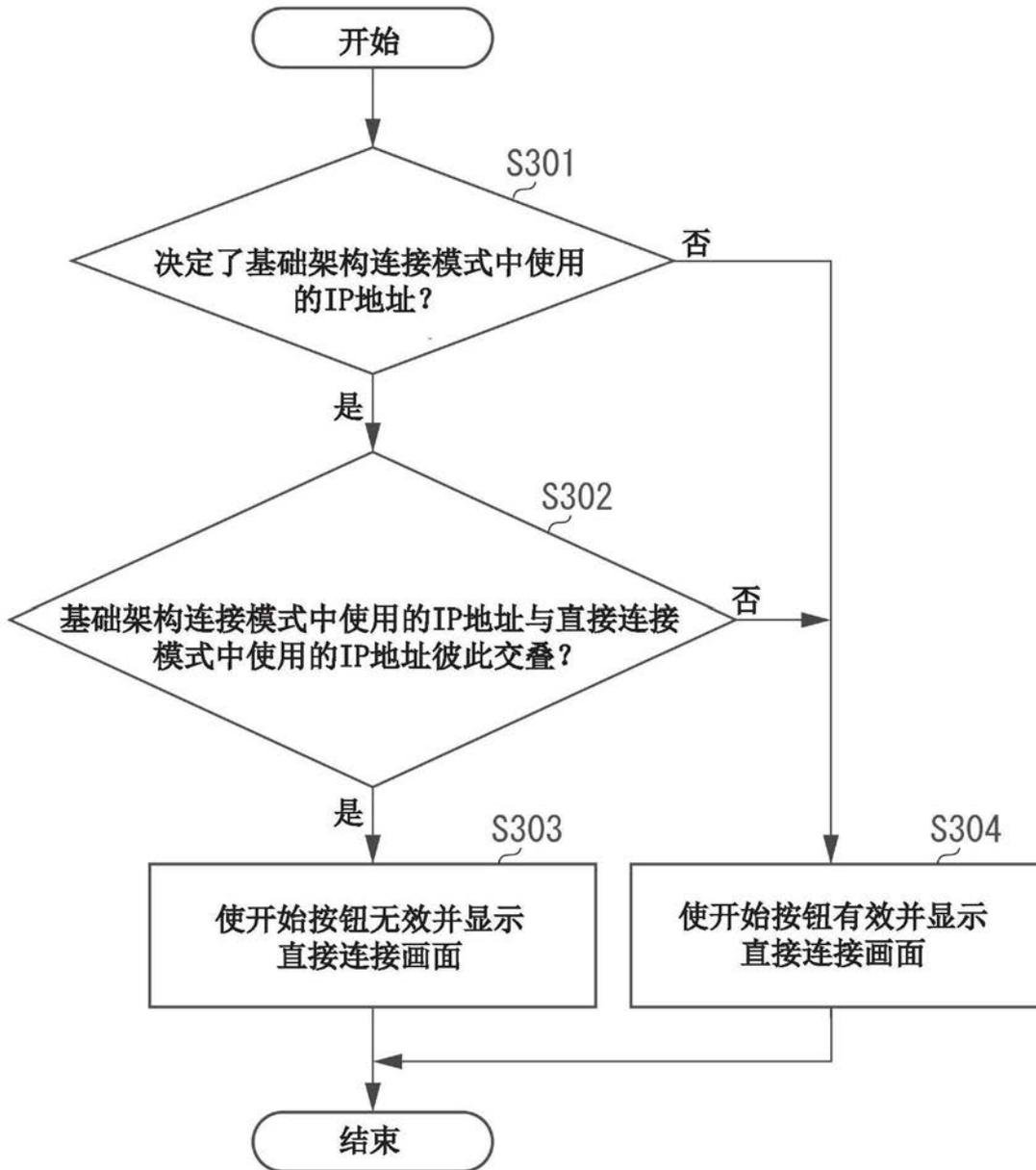
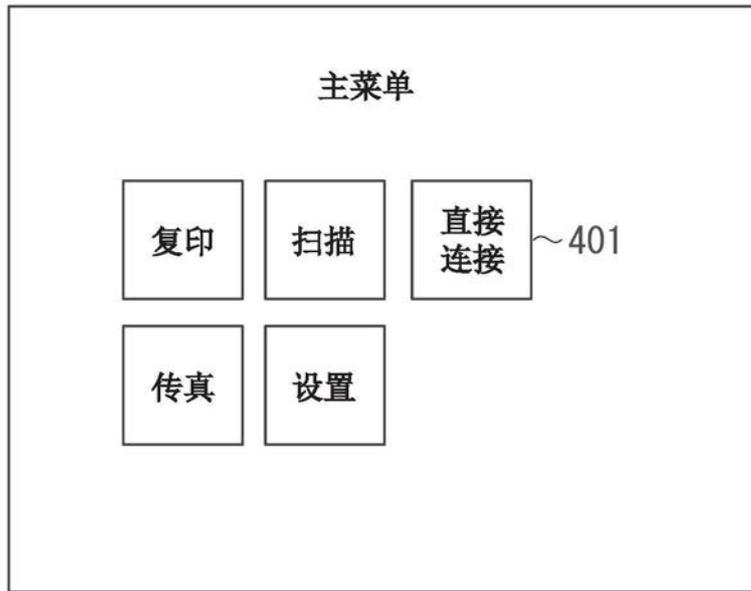
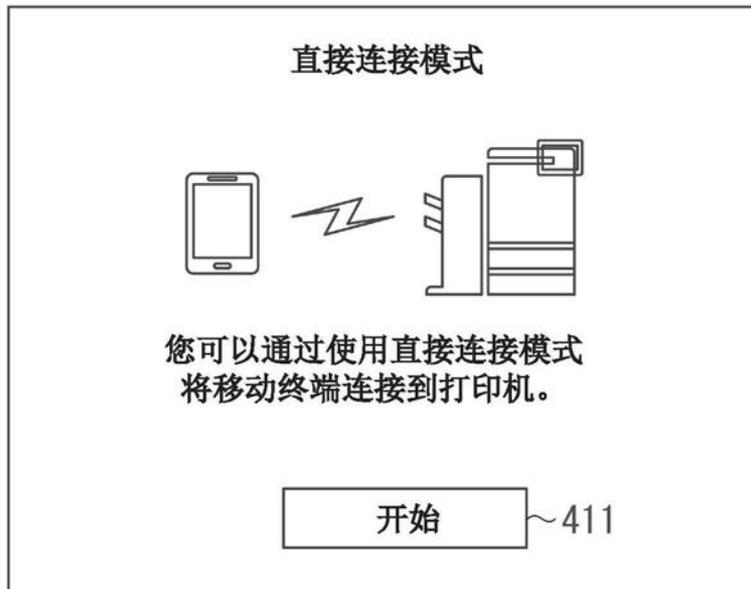


图3



400 菜单画面

图4A



410 直接连接画面

图4B



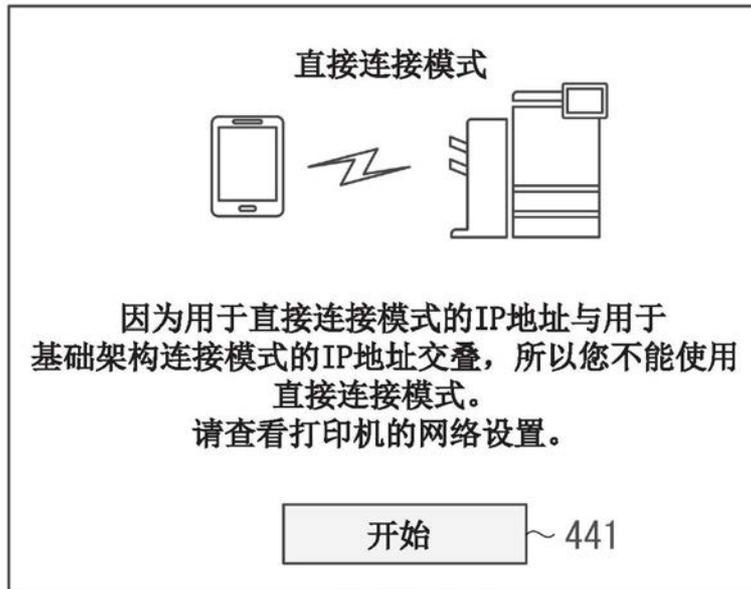
420 直接连接画面

图4C



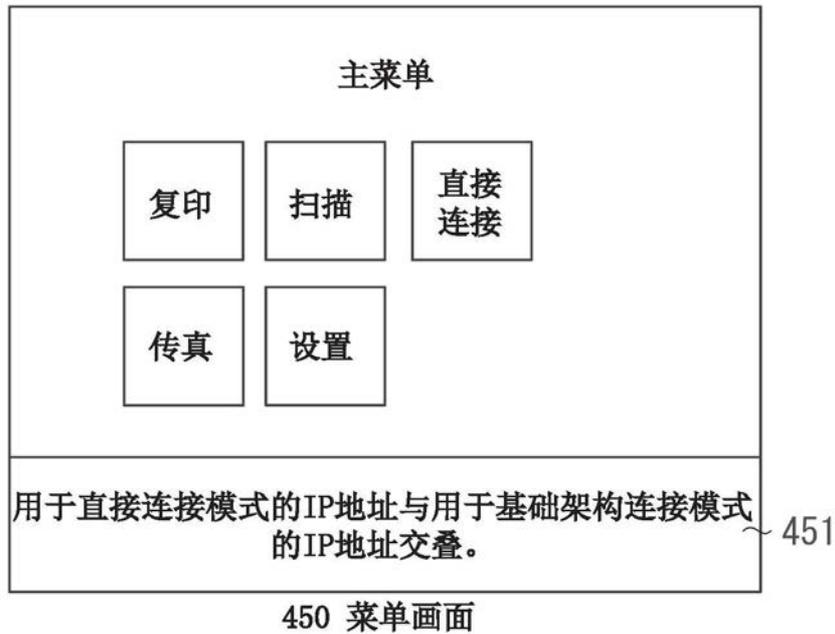
430 直接连接画面

图4D



440 直接连接画面

图4E



450 菜单画面

图4F

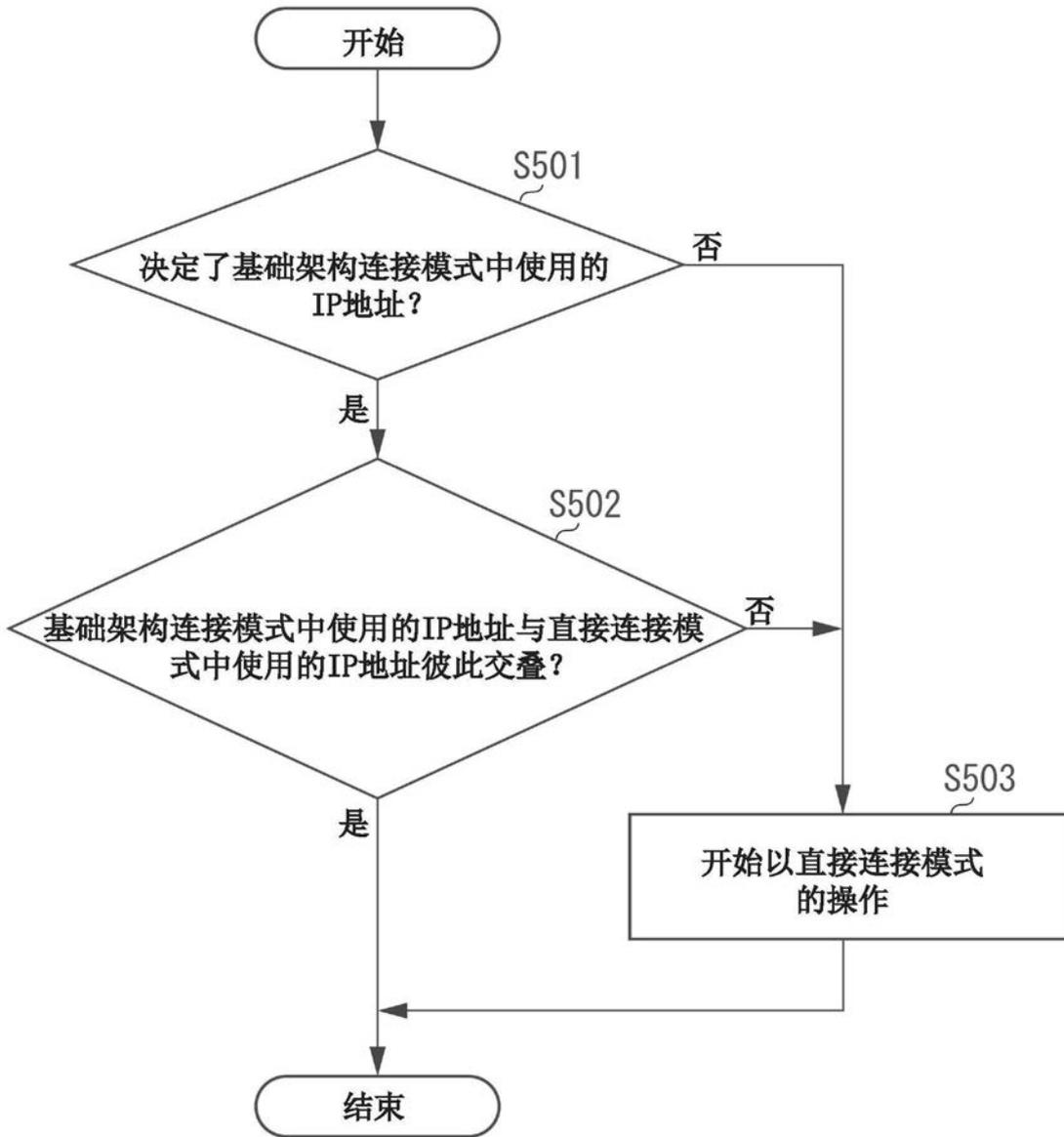


图5

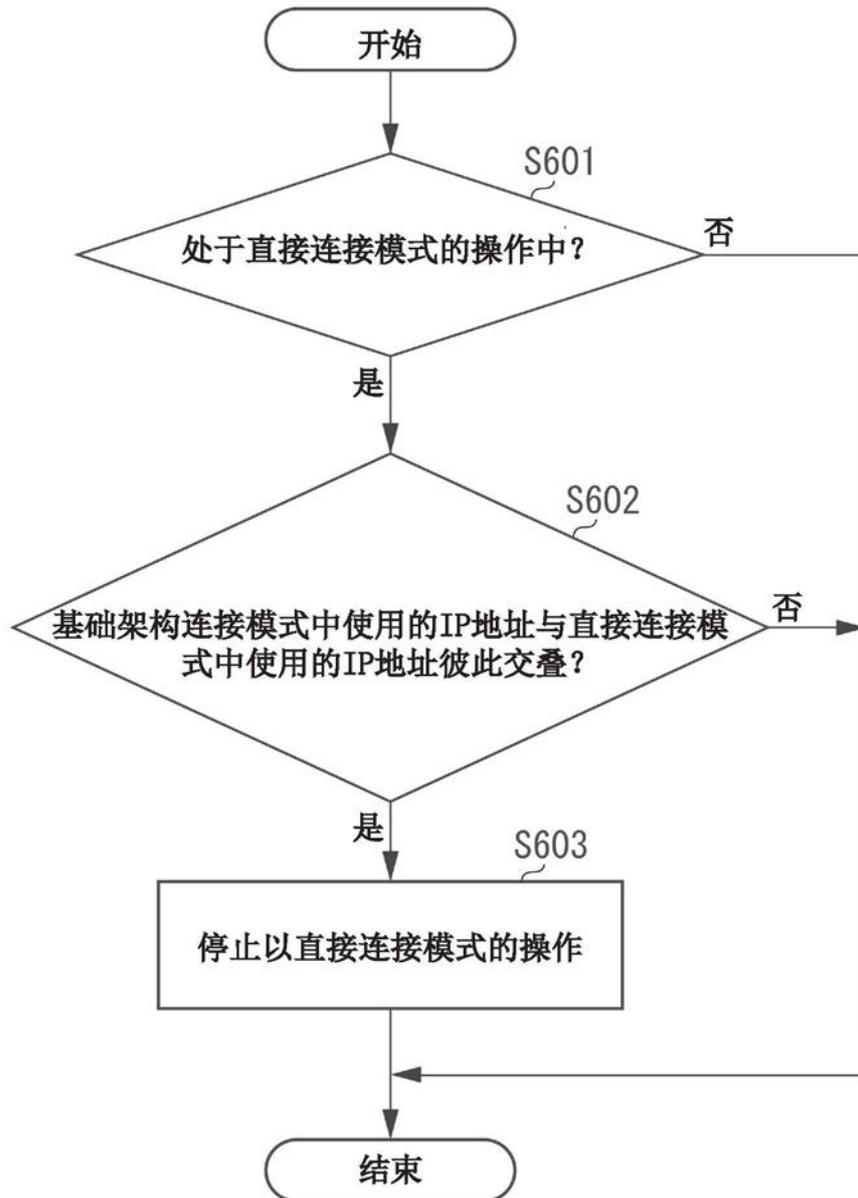


图6

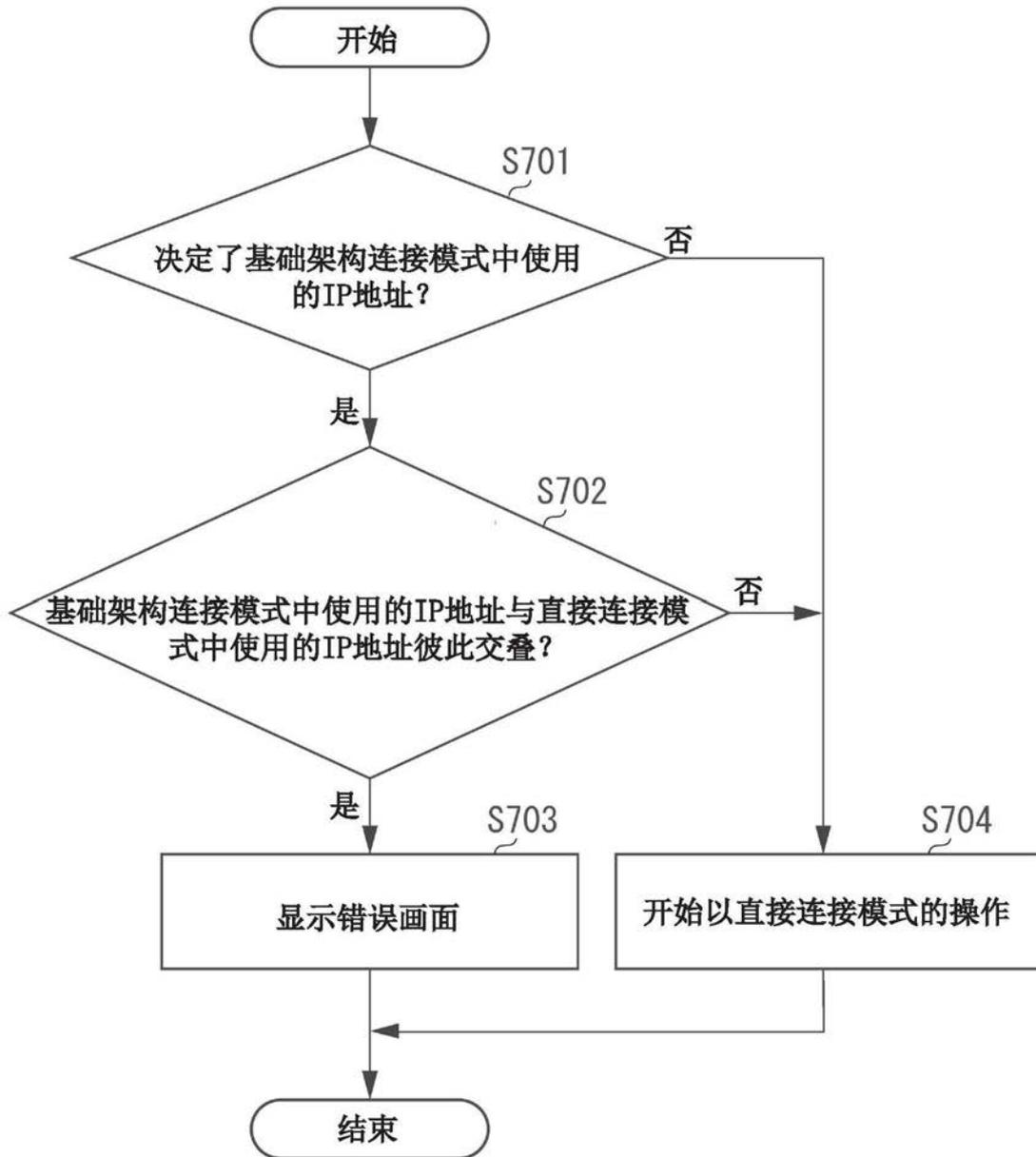
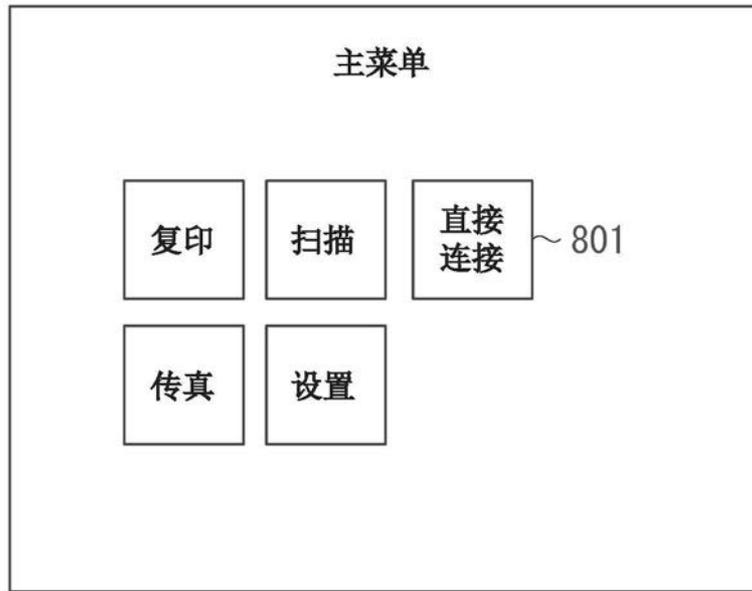
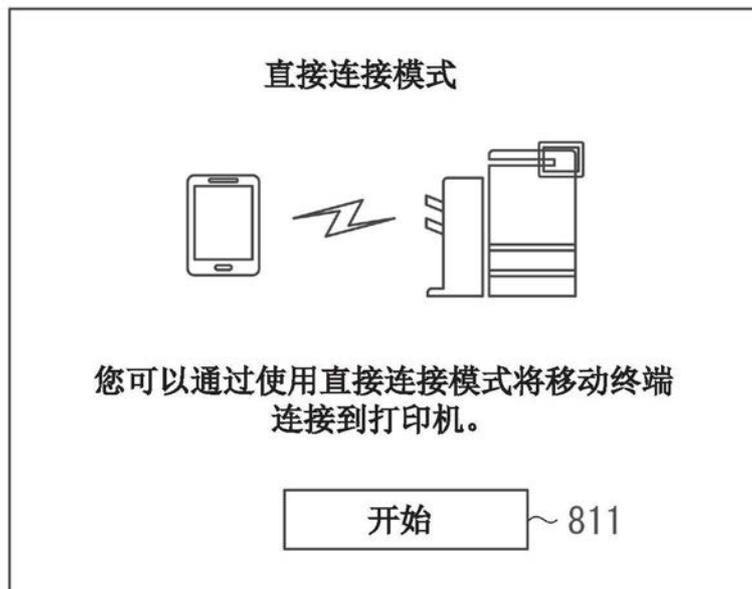


图7



800 菜单画面

图8A



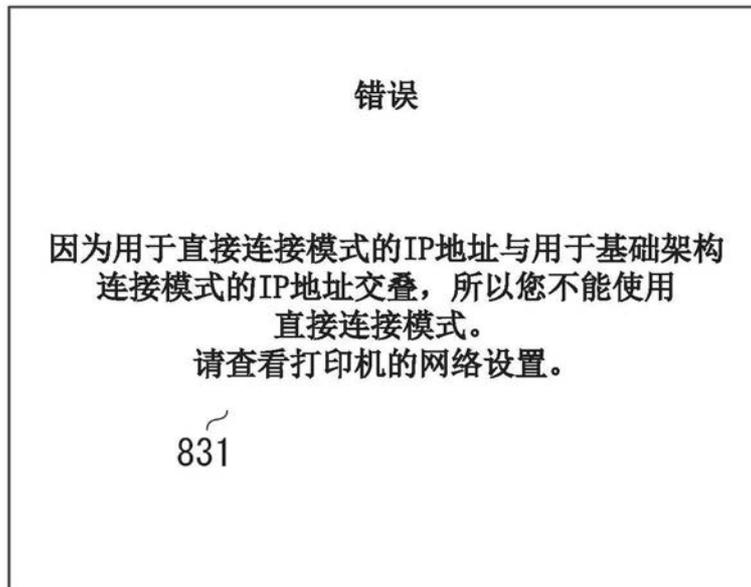
810 直接连接画面

图8B



820 直接连接画面

图8C



830 错误画面

图8D