



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108292200 B

(45) 授权公告日 2023.03.14

(21) 申请号 201680069096.4

(74) 专利代理机构 北京怡丰知识产权代理有限公司 11293

(22) 申请日 2016.10.24

专利代理人 迟军 李艳丽

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108292200 A

(51) Int.CI.

G06F 3/12 (2006.01)

(43) 申请公布日 2018.07.17

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

2015-230044 2015.11.25 JP

US 2012/0133984 A1, 2012.05.31

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2018.05.25

CN 102681804 A, 2012.09.19

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2016/004674 2016.10.24

CN 102999304 A, 2013.03.27

(87) PCT国际申请的公布数据

W02017/090226 EN 2017.06.01

CN 104583931 A, 2015.04.29

(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

CN 101770350 A, 2010.07.07

(72) 发明人 三枝弘和

CN 104081332 A, 2014.10.01

US 2014/0293312 A1, 2014.10.02

JP 2012190102 A, 2012.10.04

US 2008/0259392 A1, 2008.10.23

审查员 戴自立

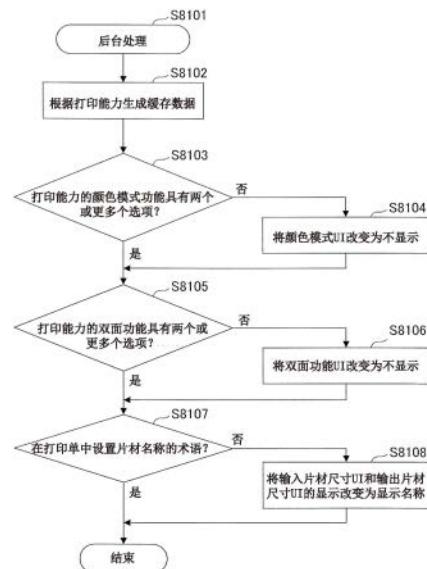
权利要求书1页 说明书10页 附图23页

(54) 发明名称

信息处理装置、信息处理装置的控制方法和存储介质

(57) 摘要

提供了一种信息处理装置，该信息处理装置包括：第一确定单元，其被构造为，确定在数据库中是否存在打印单中指定的打印设置值；第二确定单元，其被构造为，如果所述第一确定单元确定在数据库中不存在打印设置值，则确定是否存在缓存数据；显示单元，其被构造为，如果所述第二确定单元确定存在缓存数据，则基于缓存数据显示打印设置值，而如果所述第二确定单元确定不存在缓存数据，则以特定状态显示打印设置值的打印设置项目。



1. 一种信息处理装置,所述信息处理装置具有打印设置应用,其中,打印设置应用使所述信息处理装置用作:

接收单元,其被构造为,接收包括片材尺寸但不包括与所述片材尺寸相对应的片材名称的打印单,然后接收包括与所述片材尺寸相对应的片材名称的打印能力;

确定单元,其被构造为,确定与所述片材尺寸相对应的片材名称是否在打印设置应用的数据库中;

控制单元,其被构造为,如果所述确定单元确定所述片材名称在所述数据库中,则使显示器显示所述片材名称,而如果所述确定单元确定所述片材名称不在所述数据库中,则使显示器显示预定信息,然后在显示器上显示通过分析在打印单之后接收的打印能力而获得的与所述片材尺寸相对应的片材名称。

2. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其中,所述预定信息是与包括在接收的打印单中的片材尺寸无关的信息。

3. 根据权利要求2所述的信息处理装置,其中,所述预定信息是指示所述信息处理装置正在加载数据的字符串。

4. 一种信息处理装置的控制方法,所述信息处理装置具有打印设置应用,其中打印设置应用使所述信息处理装置执行一种方法,该方法包括:

接收步骤,接收包括片材尺寸但不包括与所述片材尺寸相对应的片材名称的打印单,然后接收包括与所述片材尺寸相对应的片材名称的打印能力;

确定步骤,确定与所述片材尺寸相对应的片材名称是否在打印设置应用的数据库中;

控制步骤,如果所述确定步骤确定所述片材名称在所述数据库中,则控制显示器显示所述片材名称,而如果所述确定步骤确定所述片材名称不在所述数据库中,则控制显示器显示预定信息,然后在显示器上显示通过分析在打印单之后接收的打印能力而获得的与所述片材尺寸相对应的片材名称。

5. 根据权利要求4所述的控制方法,其中,所述预定信息是与包括在接收的打印单中的片材尺寸无关的信息。

6. 根据权利要求5所述的控制方法,其中,所述预定信息是指示所述信息处理装置正在加载数据的字符串。

7. 一种非暂时性存储介质,其存储有打印设置应用,所述打印设置应用使信息处理装置执行一种方法,所述方法包括:

接收步骤,接收包括片材尺寸但不包括与所述片材尺寸相对应的片材名称的打印单,然后接收包括与所述片材尺寸相对应的片材名称的打印能力;

确定步骤,确定与所述片材尺寸相对应的片材名称是否在打印设置应用的数据库中;

控制步骤,如果所述确定步骤确定所述片材名称在所述数据库中,则控制显示器显示所述片材名称,而如果所述确定步骤确定所述片材名称不在所述数据库中,则控制显示器显示预定信息,然后在显示器上显示通过分析在打印单之后接收的打印能力而获得的与所述片材尺寸相对应的片材名称。

信息处理装置、信息处理装置的控制方法和存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及信息处理装置、信息处理装置的控制方法和存储介质。

背景技术

[0002] 由通过用户操作构造的打印设置信息(打印单(print ticket))和作为由驱动器保持的特征列表的打印设置列表信息(打印能力),来形成V4驱动器的打印设置UI(用户界面)。在V4驱动器的打印设置UI中,存在一个打印设置UI支持多种不同类型的V4驱动器的情况。在这种情况下,为了针对各个V4驱动器显示合适的UI,需要改变通过使用驱动器的模型特定信息(包括打印能力)而显示的UI。专利文献1公开了一种方法,其中,通过使用从打印服务器获取的功能信息来形成模型特定打印设置UI。

[0003] 引用列表

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开2013-58151号公报

[0006] 如果打印能力的信息量大,则需要花费时间进行分析,并且因此仅通过相对少量的信息打印单来预先创建并显示打印设置UI,并且在后台进行打印能力的语法分析之后接收操作。例如,因为在单色设备中没有除单色之外的选项,因此作为用于在彩色和单色之间切换的控制器的颜色模式UI是不必要的。在这种情况下,在打印设置UI上,需要仅在彩色设备中显示颜色模式UI,并且在单色设备中通过隐藏和变灰来禁用颜色模式UI。然而,彩色设备和单色设备的确定必须由打印能力中的颜色模式功能的选项的数量来确定,而不是仅由打印单来确定。

发明内容

[0007] 本发明提供一种信息处理装置,在根据打印单(打印设置信息)创建并显示打印设置UI的情况下,即使该打印设置UI是具有不确定显示形式的UI,该信息处理装置也可以仅通过打印单来显示打印设置UI。

[0008] 提供了一种信息处理装置,该信息处理装置包括:第一确定单元,其被构造为,确定在数据库中是否存在打印单中指定的打印设置值;第二确定单元,其被构造为,如果所述第一确定单元确定在数据库中不存在打印设置值,则确定是否存在缓存数据;显示单元,其被构造为,如果所述第二确定单元确定存在缓存数据,则基于缓存数据显示打印设置值,而如果所述第二确定单元确定不存在缓存数据,则以特定状态显示打印设置值的打印设置项目。

[0009] 根据本发明,可以提供一种信息处理装置,其在根据打印单创建并显示打印设置UI(画面)的情况下,即使该打印设置UI是具有不确定显示形式的UI,也能够仅通过打印单来显示打印设置UI。因此,当再次显示UI时,可以从开始便显示正式的打印设置UI,在非常短的时间内完成UI的显示完成,因此可以实现无压力的环境。

[0010] 从以下参照附图对示例性实施例的描述中,本发明的其他特征将变得清楚。

附图说明

- [0011] [图1]图1是例示系统构造的图。
- [0012] [图2]图2是例示客户端计算机的硬件构造的图。
- [0013] [图3]图3是例示应用和驱动器的构造的图。
- [0014] [图4]图4是例示应用和驱动器的构造的图。
- [0015] [图5A]图5A是例示触摸面板应用的画面转变的图。
- [0016] [图5B]图5B是例示触摸面板应用的画面转变的图。
- [0017] [图5C]图5C是例示触摸面板应用的画面转变的图。
- [0018] [图6A]图6A是例示触摸面板应用的画面转变的图。
- [0019] [图6B]图6B是例示触摸面板应用的画面转变的图。
- [0020] [图6C]图6C是例示触摸面板应用的画面转变的图。
- [0021] [图7A]图7A是触摸面板打印设置应用的画面的图。
- [0022] [图7B]图7B是触摸面板打印设置应用的画面的图。
- [0023] [图8]图8是触摸面板打印设置应用的流程图。
- [0024] [图9]图9是触摸面板打印设置应用的流程图。
- [0025] [图10A]图10A是例示临时UI创建处理的流程图。
- [0026] [图10B]图10B是例示临时UI创建处理的流程图。
- [0027] [图11A]图11A是例示临时UI创建处理的流程图。
- [0028] [图11B]图11B是例示临时UI创建处理的流程图。
- [0029] [图12]图12是例示缓存数据的获取处理的流程图。
- [0030] [图13]图13是例示后台处理的流程图。
- [0031] [图14A]图14A是例示打印能力和打印单的示例的图。
- [0032] [图14B]图14B是例示打印能力和打印单的示例的图。
- [0033] [图15]图15是例示缓存数据的示例的图。

具体实施方式

- [0034] 以下,将参照附图描述各个实施例。
- [0035] (第一实施例)
 - [0036] 将参照图1给出根据本实施例的系统构造的概要的描述。该系统包括作为信息处理装置的示例的客户端计算机101、以及能够接收页面描述语言(PDL)格式的打印数据并对其进行打印的打印机102。客户端计算机101与打印机102通过由局域网(LAN)代表的网络103可通信地连接,并且网络103可通信地连接到外部网络。注意,打印机102可以是仅具有打印功能的单功能打印机,并且可以是具有打印功能、扫描功能、复印功能等的多功能打印机。
 - [0037] 图2是例示图1的客户端计算机101的硬件构造的框图。在客户端计算机101中,中央处理单元(CPU)根据存储在随机存取存储器(RAM 202)中的程序控制连接到系统总线的各个设备。注意,假定客户端计算机101包括至少一个CPU 201。另外,CPU 201基于存储在外部存储器209中的程序进行处理,从而实现如下面的图3和图4所示的客户端计算机101的软件构造,以及下面描述的流程图的各个步骤的处理。

[0038] RAM 202用作CPU 201的主存储器、工作区域等。诸如引导程序、基本输入输出系统(BIOS)等的各种程序被写入只读存储器(ROM) 203中。操作输入设备接口(I/F) 204是用于控制诸如键盘、指点设备(鼠标)、触摸UI(用户界面)等的操作输入设备205的接口。显示器I/F 206控制显示器207的画面上的显示。外部存储器I/F 208控制对诸如例如硬盘(HD)、固态盘(SSD)等的外部存储器209的访问。外部存储器209存储各种应用212(与操作系统程序(OS) 210、触摸面板和桌面中的各个相对应)、包括打印机驱动器的驱动器211、各种类型的文件等。外部存储器209用作计算机的可读存储介质。网络I/F 213经由网络103连接到打印机102，并且进行与打印机102的通信控制处理。

[0039] 将参照图3和图4给出被构造为在OS 210中操作的应用和驱动器的构造的描述。在本实施例中，该构造被划分为由用户直接操作的应用层和由OS 210响应于来自应用的请求而控制的驱动器/OS层。各个应用和模块存储在外部存储器209中，根据需要加载到RAM 202中，并由客户端计算机101上的CPU 201执行。与在OS 210中进行的打印相关的处理被划分为在触摸面板上进行的打印指令和驱动器/OS层的打印处理。首先，将给出在触摸面板上进行的打印指令中的软件构造的描述。

[0040] 各个触摸面板应用3004包括基本打印设置UI 8500，其是用于打印的基本UI。此外，触摸面板应用3004响应于来自OS 210的用户请求获取打印队列信息3302，并显示与打印队列信息3302相关联的基本打印设置UI 8500。打印队列信息3302是用于各个打印队列的信息，该信息包括安装的打印队列名称等。基本打印设置UI 8500是OS 210基于打印能力3202和打印单3102创建并显示的简单打印设置UI。打印单(打印设置信息)3102是已经设置的打印设置信息。打印能力3202是已经由驱动器211设置的打印设置的列表信息。注意，打印能力3202和打印单3102以管理信息的格式来描述，在该格式中，用被称为XML(Extensive Markup Language，可扩展标记语言)的标签将项目分开。

[0041] 触摸面板打印详细设置应用3006响应于来自基本打印设置UI 8500的用户请求而被启动，并用作显示控制单元。此外，如果触摸面板打印详细设置应用3006在另一应用进行打印时被调用和启动，则触摸面板打印详细设置应用3006作为能够进行详细打印设置的功能被调用。注意，如果触摸面板打印详细设置应用3006通过用户在开始画面上选择平铺(tile)来调用，则触摸面板打印详细设置应用3006作为平铺应用功能被调用。在本实施例中，触摸面板打印详细设置应用3006作为能够进行详细打印设置的功能被调用，并且通过触摸面板应用3004进行各种驱动器211的功能列表的显示和详细打印设置的改变。触摸面板打印详细设置应用3006可以将本地数据输入/输出到用户属性包3012、应用数据区域3030和队列属性包3013。另外，触摸面板打印详细设置应用3006和触摸面板应用3004中的各个在其中包括本地版本信息。

[0042] 驱动器属性包3020是存储区域，其中，存储有包括打印机驱动器的版本信息的各个打印机驱动器的信息。用户属性包3012是触摸面板打印详细设置应用3006的存储区域，并将用户的设置信息存储在打印设置等中。此外，应用数据区域3030是触摸面板打印详细设置应用3006的存储区域，并且管理触摸面板打印详细设置应用3006等的信息。队列属性包3013是用于存储包括由OS 210的管理员设置的设置信息和用于装订的整理器(finisher)信息的设备设置信息的区域。

[0043] 触摸面板打印详细设置应用3006向OS 210请求打印单3102和打印能力3202。稍后

将描述打印能力3202和打印单3102的构造。触摸面板打印详细设置应用3006基于打印能力3202、打印单3102和术语数据库30064创建UI，并接收用户操作。术语数据库30064是登记了在触摸面板打印详细设置应用3006上显示的术语的数据库。

[0044] 在接收完成之后,触摸面板打印详细设置应用3006建立打印设置,并将作为建立的打印设置的打印单3102发送到OS 210。基本打印设置UI 8500接收由于用户操作而引起的打印事件并将打印单3102和要打印的XPS (XML Paper Specification, XML文件规范) 文件3402发送到合并模块3018。注意,XPS文件是以XML格式描述的文档文件。

[0045] 接下来,将描述在驱动器/OS层中的打印处理中的软件组件。在打印处理中,进行用于从触摸面板应用3004接收XPS文件3402和打印单3102,生成PDL 3600以及将PDL 3600发送到打印机102的处理。从触摸面板应用3004接收打印单3102和XPS文件3402的合并模块3018将打印单3102与XPS文件3402组合以生成要打印的XPS文件3402。合并模块3018通过将作为打印设置的打印单3102添加到XPS文件3402来进行组合。合并模块3018将XPS文件3402发送到打印假脱机3008。

[0046] 打印假脱机3008通过将XPS文件3402发送到打印构造3007来解决冲突。打印假脱机3008从打印构造3007获取进行了用于解散冲突的处理的XPS文件3402。打印假脱机3008将XPS文件3402发送到过滤器管线管理器3009。过滤器管线管理器3009是如下模块,其承担调用称为“过滤器”的模块,并且经由过滤器从XPS文件3402生成PDL 3600。以XML格式描述要由过滤器管线管理器3009调用的过滤器的构造,并根据描述调用所需的过滤器。注意,在本实施例中,作为一个示例,渲染器过滤器3010被调用。打印假脱机3008从过滤器管线管理器3009获取PDL 3600,并且通过将PDL 3600发送到打印机102来进行打印处理。

[0047] 接下来,将参照图5A至图5C和图6A至图6C给出从触摸面板UI和在OS 210中操作的触摸面板UI的打印的基本流程的描述。触摸面板应用3004具有强调触摸显示器的操作的UI设计。触摸面板应用3004构造有大按钮,以通过手指、笔等的触摸而容易地操作。尽管触摸面板应用3004接受鼠标或键盘的操作输入,但是将假定进行触摸操作来给出描述。

[0048] 图5A是例示作为用于启动触摸面板应用3004的OS画面的开始画面8000的图。开始画面8000被显示在触摸显示器的整个表面上。触摸面板应用3004以平铺格8001的格式显示在开始画面8000上。如果用户点击平铺格8001,则与被点击的平铺格8001对应的触摸面板应用3004被显示在触摸显示器的整个表面上。

[0049] 图5B是例示WEB浏览器8100的显示示例的图。WEB浏览器8100被显示在触摸显示器的整个表面上,并且没有其他应用被显示。如果在触摸面板应用3004上进行打印,则对触摸显示器8101上的右端进行触摸,手指向左滑动,并且打开作为图5C的charm 8200的菜单画面,从而开始打印。在charm 8200中存在多个选项,点击设备菜单按钮8201(其是选项当中的与设备相关联的菜单的列表),从而打开设备菜单8300。

[0050] 图6A是例示设备菜单8300的示例的图。在本实施例中,存在诸如再现、打印和在设备菜单中显示等的多个选项,并且在选项当中点击打印8301,从而显示用于选择图6B所示的打印输出目的地的打印队列的打印队列选择菜单8400。在打印队列选择菜单8400中列出打印输出目的地的候选。如果点击作为打印输出目的地的候选之一的“打印机01”8401,则显示如图6C所示由OS 210提供的基本打印设置UI 8500。可以通过基本打印设置UI 8500来设置诸如份数和颜色模式等的基本打印设置信息。如果基本打印设置UI 8500被按下,则触

摸面板打印详细设置应用3006被启动并且用户可以进行不在基本设置中的更详细的设置。这将在下面详细描述。在完成设置之后,通过用户点击打印按钮8502来生成PDL 3600,并且进行打印。

[0051] 接下来,将参照图7A和图7B给出触摸面板打印详细设置应用3006的概要的描述。作为本实施例的主题的触摸面板打印详细设置应用3006包括图7A所示的首页画面和图7B所示的全功能设置画面。首页画面是包括驱动器的基本功能的画面,并且全功能设置画面是包括更详细的设置功能的画面。这两个打印设置画面可以通过在画面上左右滑动手指来移动。通过称为翻转视图的控制,全功能设置画面由多页构成。在翻转视图中,通过用户将手指滑动到左侧和右侧,页面可以转变到相邻页面。此外,页面点9002被显示在触摸面板打印详细设置应用3006的首页画面和全功能设置画面的整个下部区域上。页面点9002通过页码显示,并且页码被显示在各个页面点9002上。用户点击页面点9002,从而可以一次转变到与页码相对应的页。

[0052] 图7A例示了用于针对颜色模式设置彩色或单色的颜色模式UI 9003。双面功能UI 9004是用于针对双面功能选择双面或单面的控制UI。在本实施例中,显示临时术语,该临时术语在相应片材的术语未存储在术语数据库30064中时被使用。输入片材尺寸UI 9006是用于选择输入片材尺寸的控制UI。在本实施例中,选择A4片材。装订UI 9007是指示存在装订功能的UI。

[0053] 按钮9001是后退按钮,并且当用户建立打印设置并结束触摸面板打印详细设置应用3006时被点击。图7B例示了输出方法9011,该输出方法9011是能够设置选项(诸如作为一个示例的安全打印)的项目。在本实施例中,设置指示正常打印的“打印”。

[0054] 接下来,将通过使用图8和图9中的流程图给出用于启动触摸面板打印详细设置应用3006的基本流程的描述。注意,除非另有规定,否则流程图的主题是触摸面板打印详细设置应用3006。此外,下面将参照图10A至图13来描述各个子处理。

[0055] 首先,触摸面板打印详细设置应用3006响应于其他系统和用户的请求从外部存储器209加载到RAM 202,并且在CPU 201中被执行,然后处理开始(步骤S6001)。接下来,触摸面板打印详细设置应用3006读取打印单3102(步骤S6002)。

[0056] 接下来,确定打印单3102的颜色模式功能的设置是否被设置为单色(步骤S6003)。这里,颜色模式功能是用于在彩色打印和单色打印之间切换的功能。如果设备是可以进行彩色打印的设备(彩色机),则设备可以在彩色打印和单色打印之间切换,并且如果设备是仅进行单色打印的设备(单色机),则单色打印被固定。接下来,如果在打印单3102的颜色模式功能中设置彩色(否),则创建用于改变颜色模式的颜色模式UI 9003(步骤S6005)。也就是,确定存在彩色和单色的两个或更多个选项,并且创建颜色模式UI 9003。与之相对,如果在打印单3102的颜色模式功能中设置单色(是),由于不能确定所设置的打印队列是彩色机还是单色机,所以进行颜色模式临时UI创建处理。

[0057] 接下来,确认打印单3102的双面功能的设置(步骤S6006)。也就是,确定打印单3102的双面功能的设置是否是单面设置。在上下文中,双面功能是用于在双面打印和单面打印之间切换的功能。可以进行双面打印的设备(双面打印机)可以在双面打印和单面打印之间切换,并且只能进行单面打印的设备(单面打印机)被固定到单面打印。

[0058] 如果在打印单3102的双面功能中设置双面(否),则确定存在双面和单面的两个或

更多个选项，并且双面功能UI 9004被创建(步骤S6007)。与之相对，如果在打印单3102的双面功能中设置单面(是)，则不能确定是单面机还是双面机。如果是单面机，因为只有一个选项，因此双面功能不是必需的，如果是双面机，因为有两个或更多个选项，因此双面功能UI 9004是必需的。因此，如果设置了单面，则进行双面功能临时UI创建处理(步骤S6008)。

[0059] 接下来，确定在打印单3102中设置的输入片材尺寸和输出片材尺寸的术语是否被存储在术语数据库30064中(步骤S6009)。如果打印单3102中设置的片材尺寸的术语没有存储在术语数据库30064中(是)，则进行片材名称临时创建处理(步骤S6011)。与之相对，如果在打印单3102中设置的片材尺寸的术语被存储在术语数据库30064中(否)，则与片材相对应的术语被获取并显示在输入片材尺寸UI 9006和输出片材尺寸UI 9005上(步骤S6010)。

[0060] 接下来，确定打印单3102中是否设置了装订(步骤S6012)。如果设置了装订(否)，则创建装订UI 9007(步骤S6013)。与之相对，如果未设置装订(是)，则进行装订临时UI创建处理(步骤S6014)。

[0061] 接下来，显示图5A至图5C所示的首页(步骤S6015)。在显示首页之后，确定是否在后台中进行缓存数据的创建(步骤S6016)。这里，如果触摸面板打印详细设置应用3006已被启动，则缓存数据是关于存储在用作存储单元的应用数据区域3030中的打印能力3202的信息。注意，下面将在图12和图13中描述缓存数据的创建。

[0062] 如果创建了缓存数据(是)，则等待直到后台处理完成(步骤S6017)。注意，将在下面的图10A、图10B、图11A和图11B中描述后台处理。如果未创建缓存数据(否)，或者在等待直到后台处理完成之后，则确定缓存数据是否存在于应用数据区域3030中(步骤S6018)。如果缓存数据未存在于应用数据区域3030中(否)，则创建缓存数据以在启动时或启动之后参照缓存(步骤S6019)。如果缓存数据存在于应用数据区域3030中(是)，则创建缓存数据，然后处理结束。

[0063] 将参照图10A至图13的流程图描述图8和图9的流程图的子处理。注意，除非另外指定，否则流程图的主题是触摸面板打印详细设置应用3006。触摸面板打印详细设置应用3006响应于其他系统和用户的请求从外部存储器209加载到RAM 202并且在CPU 201中被执行。

[0064] 将参照图10A的流程图描述颜色模式临时UI生成处理。如果在触摸面板打印详细设置应用3006启动时在打印单3102中设置单色，则开始颜色模式临时UI生成处理(步骤S7001)。接下来，进行缓存数据的获取并且获取颜色模式缓存10004(步骤S7002)。接下来，确定是否可以获取缓存数据(步骤S7003)。

[0065] 如果未能获取缓存数据(否)，则颜色模式UI 9003被创建为临时UI，并且处理结束(步骤S7005)。与之相对，如果缓存数据的获取成功(是)，则确定是否存在缓存数据的颜色模式功能的两个或更多个选项(步骤S7004)。如果存在两个或更多个选项(是)，则创建颜色模式UI 9003并且处理结束(步骤S7005)。与之相对，如果只有一个选项，即没有两个或更多个选项(否)，则处理结束而不显示颜色模式UI 9003。

[0066] 接下来，将参照图10B的流程图描述双面临时UI生成处理。如果在启动时，在打印单3102的双面功能中设置单面，则开始双面临时UI生成处理(步骤S7102)。接下来，进行缓存数据的获取并获取双面功能缓存10005(步骤S7103)。然后，确定是否可以获取缓存数据(步骤S7104)。如果缓存数据的获取失败(否)，则双面功能UI 9004被显示为临时UI(步骤

S7105)。与之相对,如果缓存数据的获取成功(是),则确定是否存在用于缓存数据的双面功能的两个或更多个选项(步骤S7105)。如果存在两个或更多个选项(是),则创建双面功能UI 9004并且处理结束(步骤S7106)。与之相对,如果只有一个选项,也就是,没有两个或更多个选项(否),则处理结束而不显示双面临时UI。

[0067] 接下来,将参照图11A描述片材名称临时UI创建处理。如果在启动时,打印单3102的输入片材尺寸和输出片材尺寸的片材名称未存储在术语数据库30064中,则开始片材名称临时UI创建处理(步骤S7201)。首先,进行缓存数据的获取,并且获取显示名称缓存10006,使得片材的选项名称被获取为Key(步骤S7203)。接下来,确定是否可以进行缓存数据的获取(步骤S7204)。如果缓存数据的获取失败(否),则在输入片材尺寸UI 9006和输出片材尺寸UI 9005上显示登记在术语数据库30064中的临时术语,然后处理结束(步骤S7205)。与之相对,如果缓存数据的获取成功(是),则获取并显示与片材对应的缓存数据内的显示名称(步骤S7206)。然后,处理结束。

[0068] 接下来,将参照图11B描述装订临时UI创建处理。首先,处理开始(步骤S7301),然后从队列属性包3013初始地读取装订信息(步骤S732)。接下来,确定装订功能是否被设置为ON(步骤S7303)。如果装订功能被设置为ON(是),则显示装订UI 9007,然后处理结束(步骤S7304)。与之相对,如果装订功能未被设置为ON(否),则处理结束而不显示装订UI 9007。

[0069] 接下来,将参照图12描述缓存数据的获取。首先,开始处理(步骤S8001),并且确定缓存数据是否存在于应用数据区域3030中(步骤S8002)。如果缓存数据不存在(否),则进行后台处理,然后处理结束(步骤S8006)。如果存在缓存数据(是),则获取缓存数据(步骤S8003)。接下来,确认缓存数据的驱动器版本10007(步骤S8004)。也就是,确定缓存数据的驱动器版本10007是否与打印机驱动器的版本相同。这里,驱动器版本10007是在创建缓存数据时的打印机驱动器的版本信息,并且与缓存数据一起被存储。如果打印机驱动器的版本与驱动器版本10007不同(否),则丢弃缓存数据(步骤S8005),进行后台处理,然后处理结束(步骤S8006)。

[0070] 与之相对,如果打印机驱动器的版本与驱动器版本10007相同(是),则确认缓存数据的应用版本1008(步骤S8007)。也就是,确定缓存数据的应用版本1008是否与触摸面板打印详细设置应用3006的当前版本相同。这里,应用版本1008是在创建缓存数据时触摸面板打印详细设置应用3006的版本,并且将触摸面板打印详细设置应用3006的版本与缓存数据一起存储。如果缓存数据的应用版本1008与触摸面板打印详细设置应用3006的当前版本不同(否),则丢弃缓存数据(步骤S8005),进行后台处理,然后处理结束(步骤S8006)。如果应用版本1008与触摸面板打印详细设置应用3006的当前版本相同(是),则处理结束。注意,丢弃缓存数据可以是丢弃缓存数据的一部分或丢弃所有缓存数据。

[0071] 接下来,参照图13描述后台处理。首先,开始处理(步骤S8101),并且创建缓存数据(步骤S8102)。更具体地,根据打印能力3202和驱动器属性包3020的驱动器的版本信息以及触摸面板打印详细设置应用3006的版本信息来创建缓存数据。注意,在步骤S8102中创建的缓存数据可以是关于打印能力3202的信息的全部或一部分。在本实施例中,先前描述的驱动器版本10007和应用版本1008与缓存数据一起存储。驱动器版本10007和应用版本1008可以通过基于打印能力3202的处理而被缓存为不同的信息。

[0072] 此外,如果驱动器属性包302保持用于解析(resolve)无效打印设置等的组合的信

息(GPD文件),则可以通过剖析与GPD文件的打印设置相关的信息来创建缓存。另外,因为对于各个语言(诸如,英语和日语),显示名称是不同的,因此打印能力3202的显示名称可以通过对于各个国家语言创建缓存数据来管理。注意,缓存数据被管理的位置可以是应用数据区域3030。

[0073] 在创建缓存数据之后,确定是否存在打印能力3202的颜色模式的两个或更多个选项(步骤S8103)。如果存在一个选项(否),也就是,不存在两个或更多个选项,则因为不需要显示颜色模式UI 9003,因此颜色模式UI 9003被隐藏(步骤S8104),然后处理进行到步骤S8105。与之相对,如果存在两个或更多个选项(是),则保持显示颜色模式UI 9003,然后处理进行到步骤S8105。

[0074] 接下来,确定是否存在打印能力3202的双面功能的两个或更多个选项(步骤S8105)。如果存在一个选项(否),也就是,没有两个或更多个选项,则隐藏双面功能UI 9004(步骤S8106),然后处理进行到步骤S8107。与之相对,如果存在两个或更多个选项(是),则保持显示双面功能UI 9004,然后处理进行到步骤S8107。

[0075] 接下来,确定在打印单3102中设置的输入片材尺寸和输出片材尺寸的术语是否被存储在术语数据库30064中(步骤S8107)。如果术语存储在术语数据库30064中(是),则处理结束而不进行任何操作。与之相对,如果术语未存储在术语数据库30064中(否),则打印能力3202的显示名称被显示在与输入片材尺寸UI 9006和输出片材尺寸UI 9005相对应的片材尺寸的术语中(步骤S8108)。

[0076] 注意,在本实施例中,如果在通过打印单3102创建首页时没有唯一地确定是存在颜色模式UI 9003和双面功能UI 9004的一个选项还是两个或更多个选项,则显示临时UI。然后,如果在创建缓存数据后存在一个选项,则临时UI被隐藏。也就是,如果显示的临时UI与创建缓存数据之后要显示的UI相匹配,则临时UI保持显示,否则,如果显示的临时UI与要显示的UI不同,则临时UI被隐藏。此外,如果在通过打印单3102创建首页时未确定是存在颜色模式UI 9003和双面功能UI 9004的一个选项还是两个或更多个选项,则可以隐藏临时UI,然后在创建缓存数据之后可以显示临时UI。

[0077] 接下来,将参照图14A和图14B描述打印能力3202和打印单3102。图14A是例示打印能力3202的一个示例的图。打印能力3202是由打印机驱动器保持的功能的项目的列表,并且以XML描述。用被称为特征12001的标签来描述功能的列表。在本实施例中,“页面介质尺寸”被描述为片材尺寸的示例。用被称为选项12002的标签来描述各个功能的项目的列表。在本实施例中,描述作为片材尺寸之一的“Letter”作为选项12002的示例。分别存在一个或更多个特征12001和选项12002。作为用于容易地显示特征12001和选项12002的术语的显示名称12005不存在于打印单中,而是仅存在于打印能力3202中。此外,显示名称的内容根据OS中设置的语言(诸如,英语或日语)而被改变为与各个语言对应的术语。在本实施例中,显示选项12002的“显示名称”。

[0078] 图14B是例示打印单3102的一个示例的图。打印单3102是打印设置的选择项目的列表并且以XML描述。用特征12003的标签和选项12004来描述功能和项目以及打印能力3202。在本实施例中,描述意指双面功能的“Document Duplex(文档双面)”作为特征12003的示例。此外,还描述作为选项的、意指单面功能的“单面”作为特征12003的示例。

[0079] 接下来,将参照图15描述在本实施例中具有重要位置的缓存数据的构造。在本实

施例中,缓存数据具有Locality(位置)、Container(容器)、Key(键)和Value(值)这四个元素。在本实施例中,当在上述处理中获取缓存信息时,通过参照四个元素来进行处理。

[0080] Locality是用于确定缓存信息的存储位置的设置,并且具有Temporary(临时)、Local(本地)和Roaming(漫游)三种设置。“Temporary”是用于临时存储的设置,存储在本地PC中,并且随时删除OS存储的信息。“Local”的信息持续存储在本地PC中。“Roaming”复制存储在由网络103连接的多个设备中的信息。在这方面,当使用通过Microsoft提供的个人认证而在网络103上进行的确定(其是多个设备上的账户)彼此相同时,要共享的设备被限制。此外,OS在任何时候都不删除该信息。注意,在本实施例中,作为示例,Local 10000显示在“Locality”上。

[0081] 接下来,将描述Container。Container是针对各组数据管理的Key和Value的集合。多个Key和Value可以被登记在一个Container中。而且,多个Container可以被保持在一个Locality处。注意,在本实施例中,作为示例,在Container上显示Print01(10001)的Container。

[0082] Key和Value是指示存储目的地和存储在Container中的信息的元素。Key和Value是一对一的关系,并且Value的信息可以通过用Key搜索来获取。此外,Value的值是当获取缓存时获取的信息。在本实施例中,作为示例,在Key上显示Print Capabilities(打印能力)10002,并且在Value上显示打印能力10003。Color(彩色)10004被显示为用于确定是彩色机还是单色机的Value的颜色模式缓存。此外,Duplex 10005被显示为用于确定双面功能的Value的双面功能缓存。Second Letter 10006被显示为当片材名称未知时使用的显示名称的Value的显示名称缓存。注意,显示缓存将显示名称设置为将选项名称设置为Key的Value。

[0083] 此外,在本实施例中,作为示例,显示5.0.0作为驱动器版本10007。注意,驱动器版本10007是创建缓存时的打印机驱动器版本信息。另外,在本实施例中,作为示例,显示2.0.0作为应用版本10008。应用版本10008是在创建缓存时触摸面板打印详细设置应用3006的版本信息。

[0084] 如上所述,根据本实施例,即使UI是具有不确定显示形式的UI,也可以仅通过打印单3102高速显示UI,并且可以在操作期间显示正式的UI。此外,再次启动时,可以从开始显示正式的UI。

[0085] 其他实施例

[0086] 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“非暂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,和/或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,可以利用通过由系统或装置的计算机例如读出并执行来自存储介质的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/或者控制一个或更多个电路以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。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,以读出并执行计算机可执行指令。计算机可执行指令可以例如从网络或存储介质被提供给计算机。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)、闪存装置以及存储卡等中的一个或更多个。

[0087] 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。

[0088] 虽然已经参照示例性实施例对本发明进行了描述,但是应该理解,本发明不限于所公开的示例性实施例。应当对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及功能。

[0089] 本申请要求于2015年11月25日提交的日本专利申请第2015-230044号的权益,其全部内容通过引用合并于此。

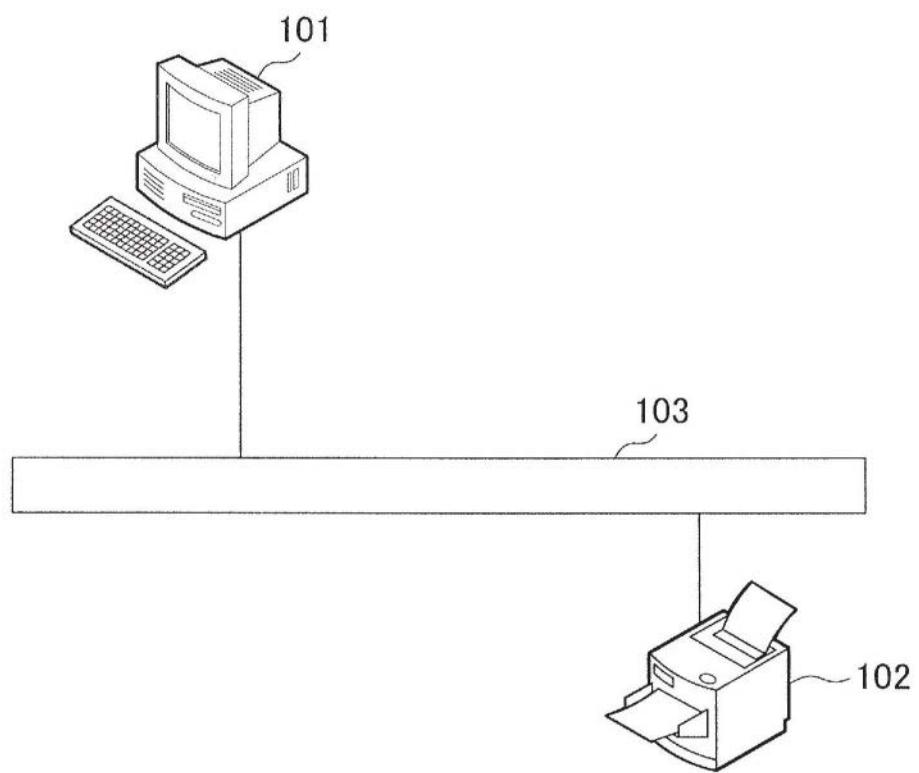


图1

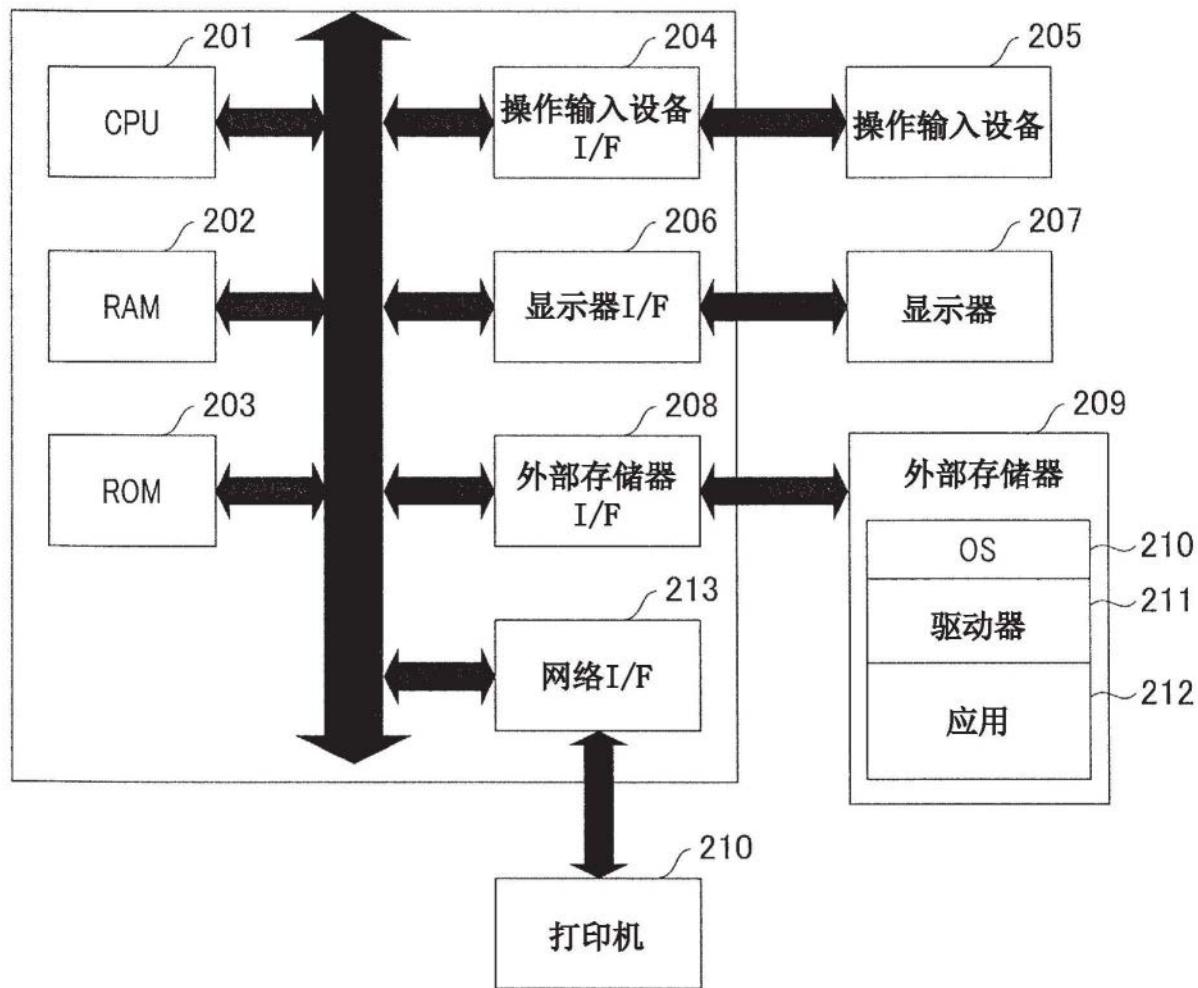


图2

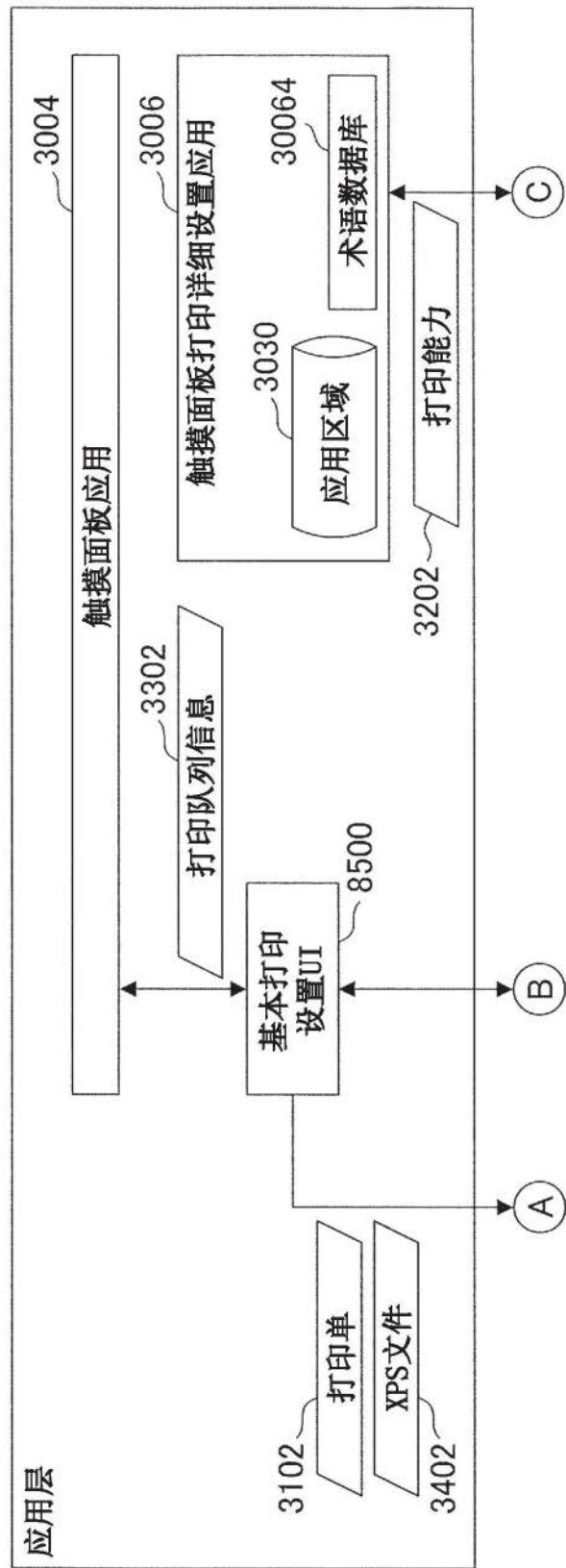


图3

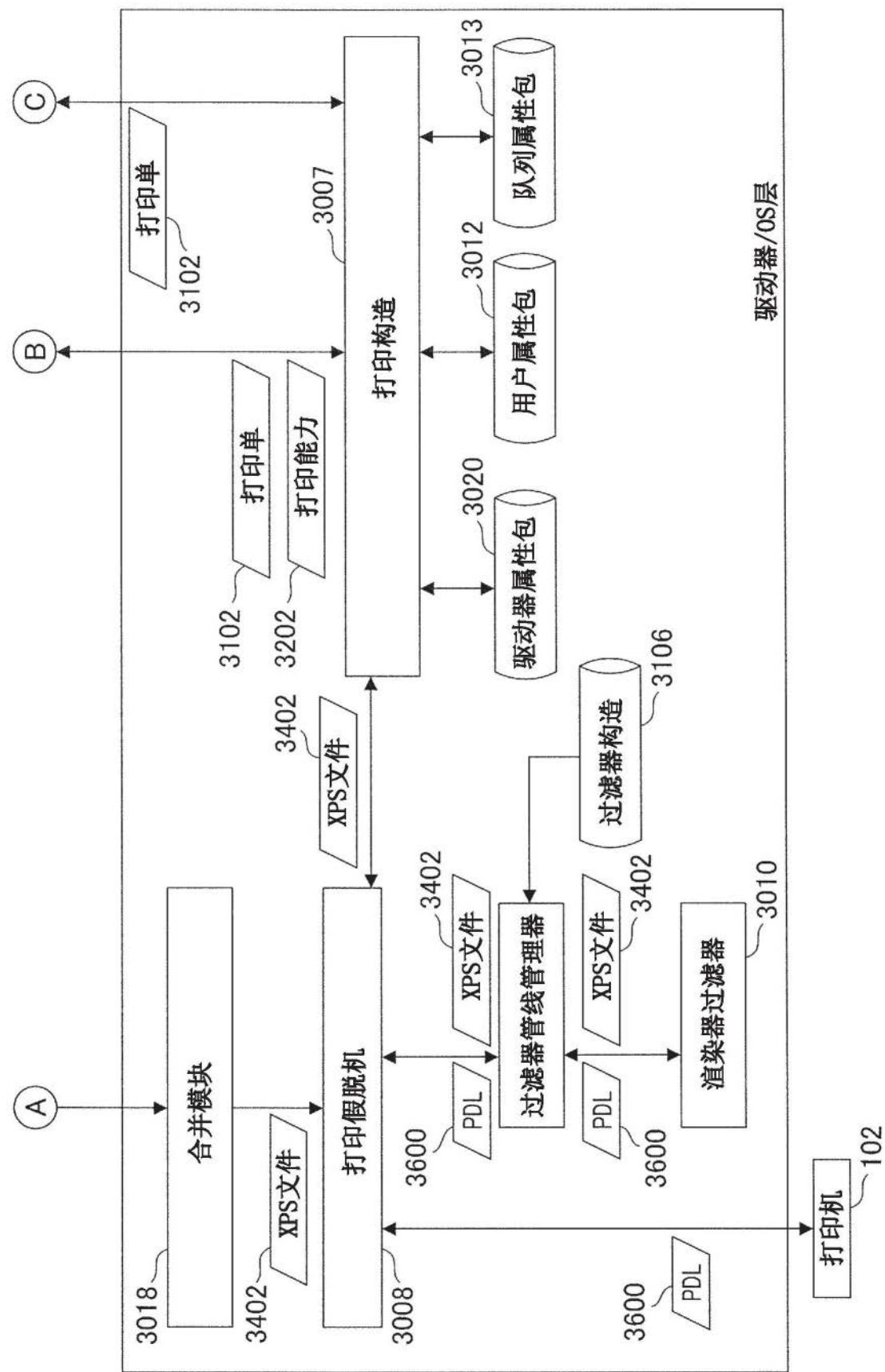


图4

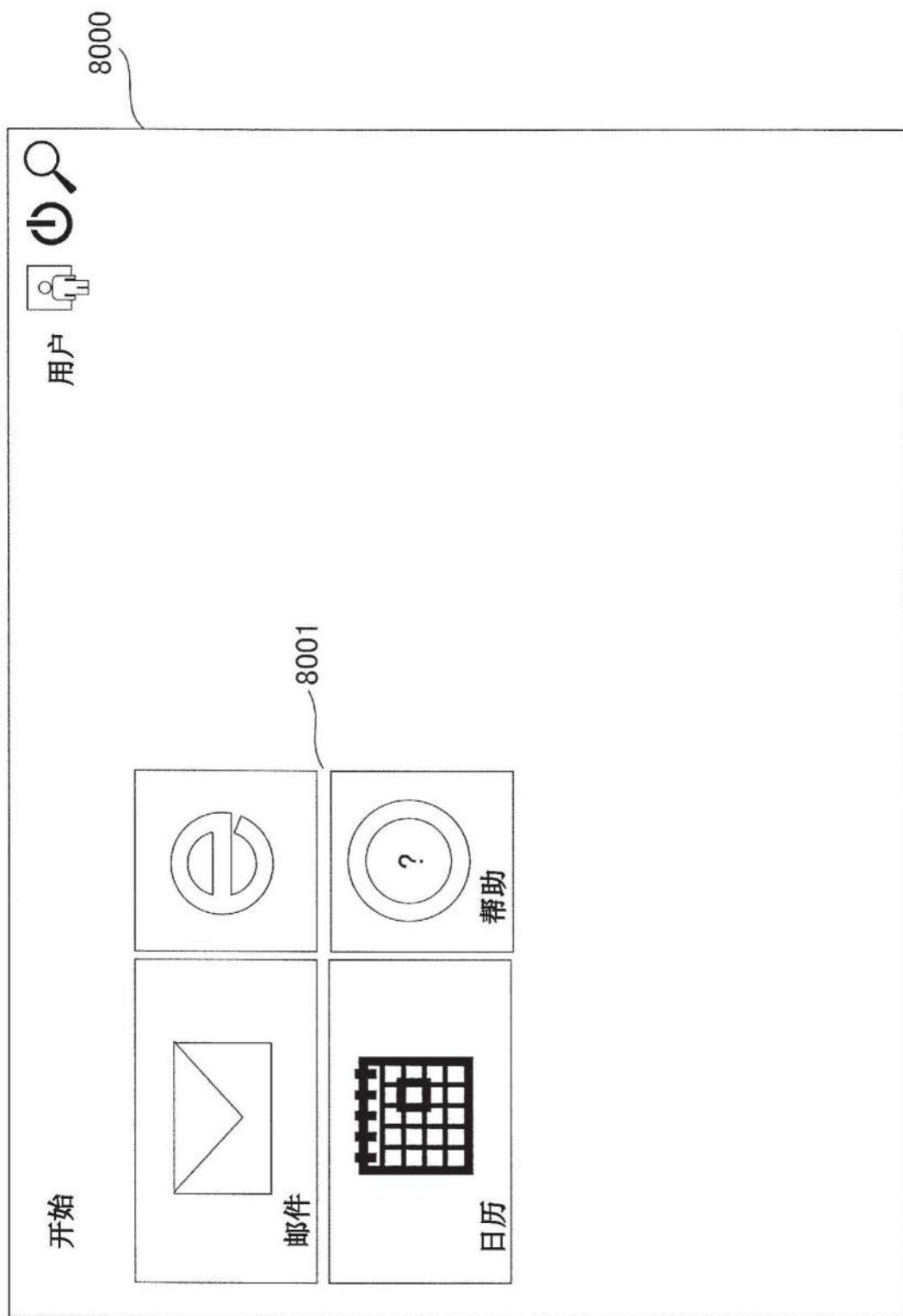


图5A

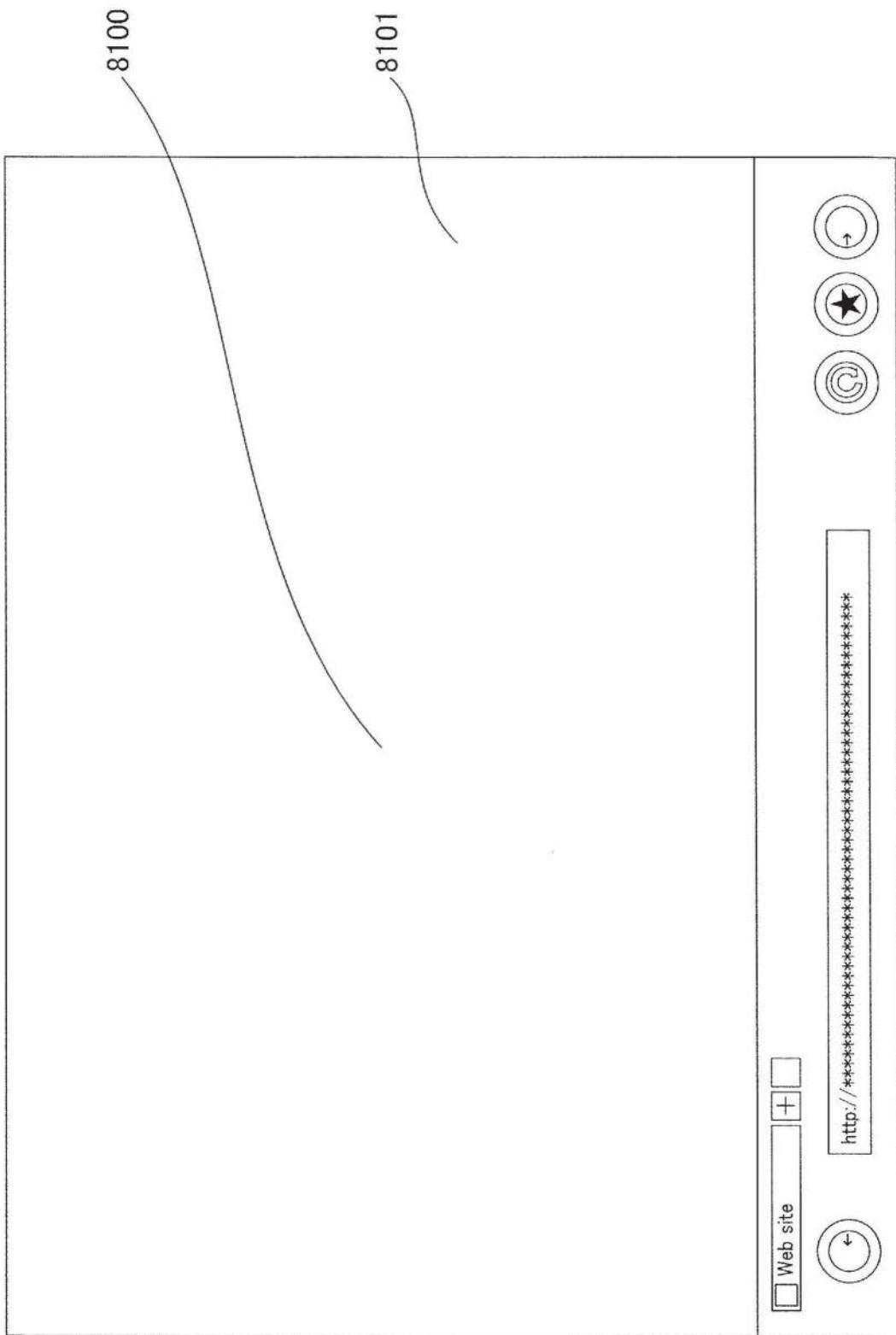


图5B

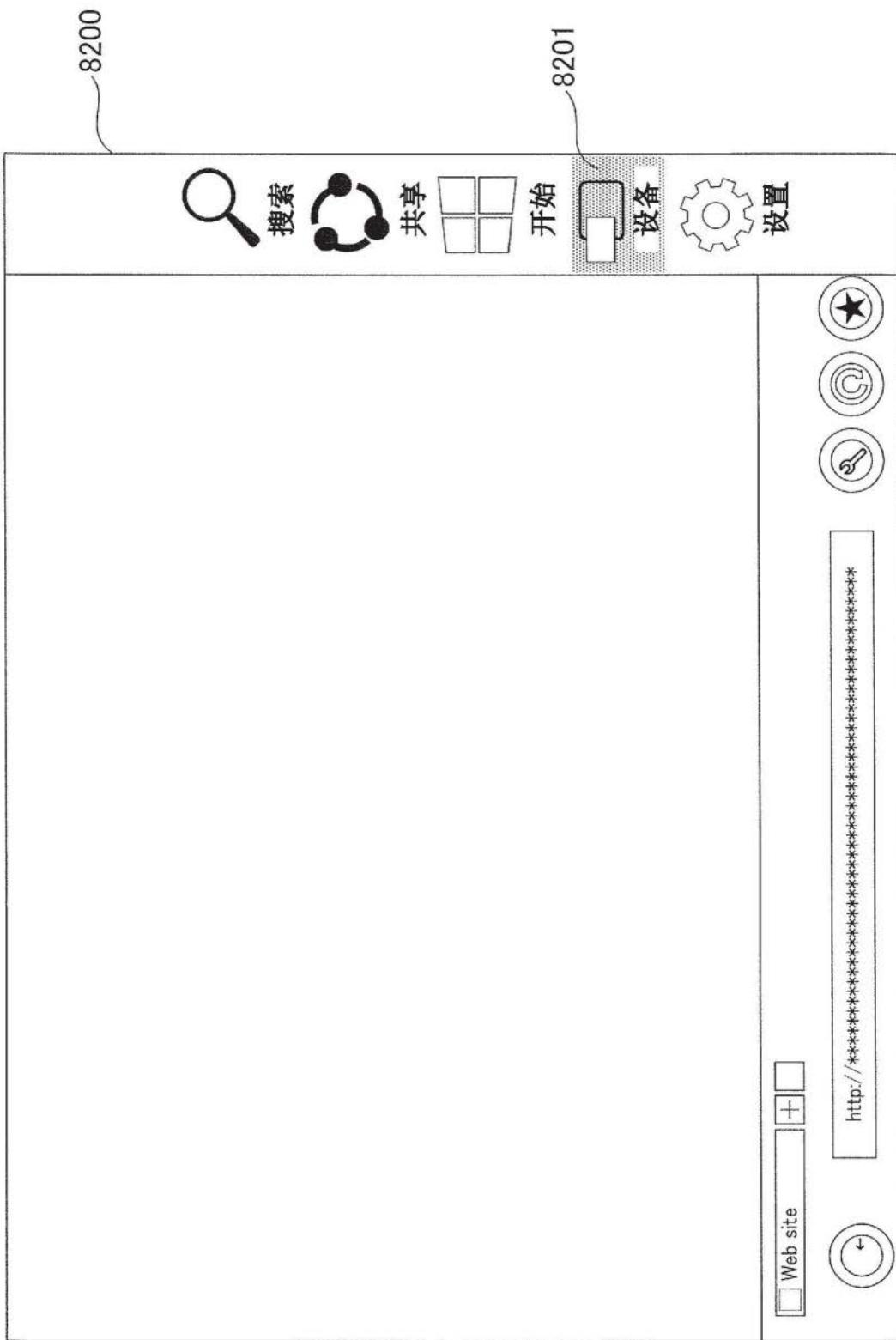


图5C

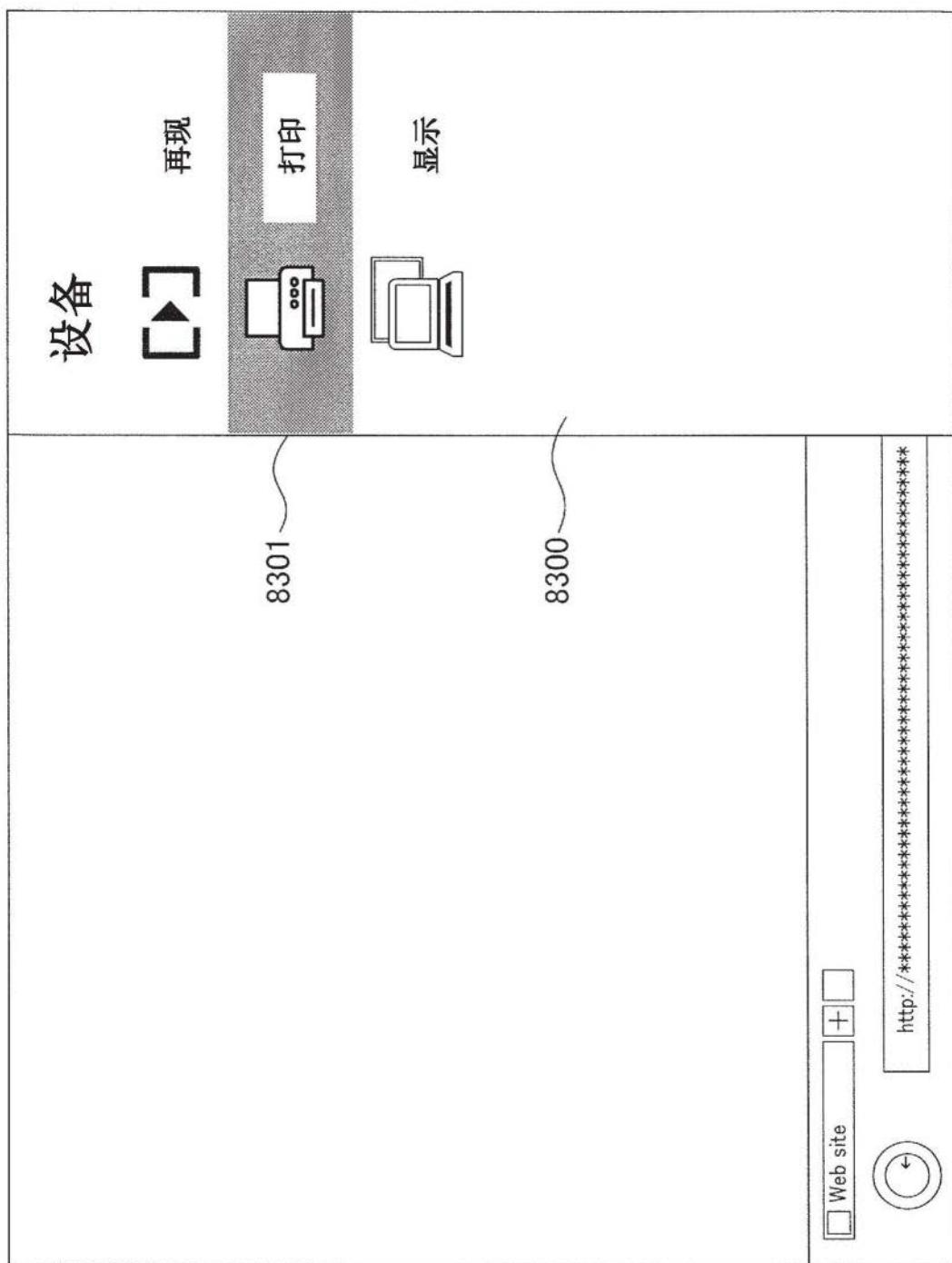


图6A

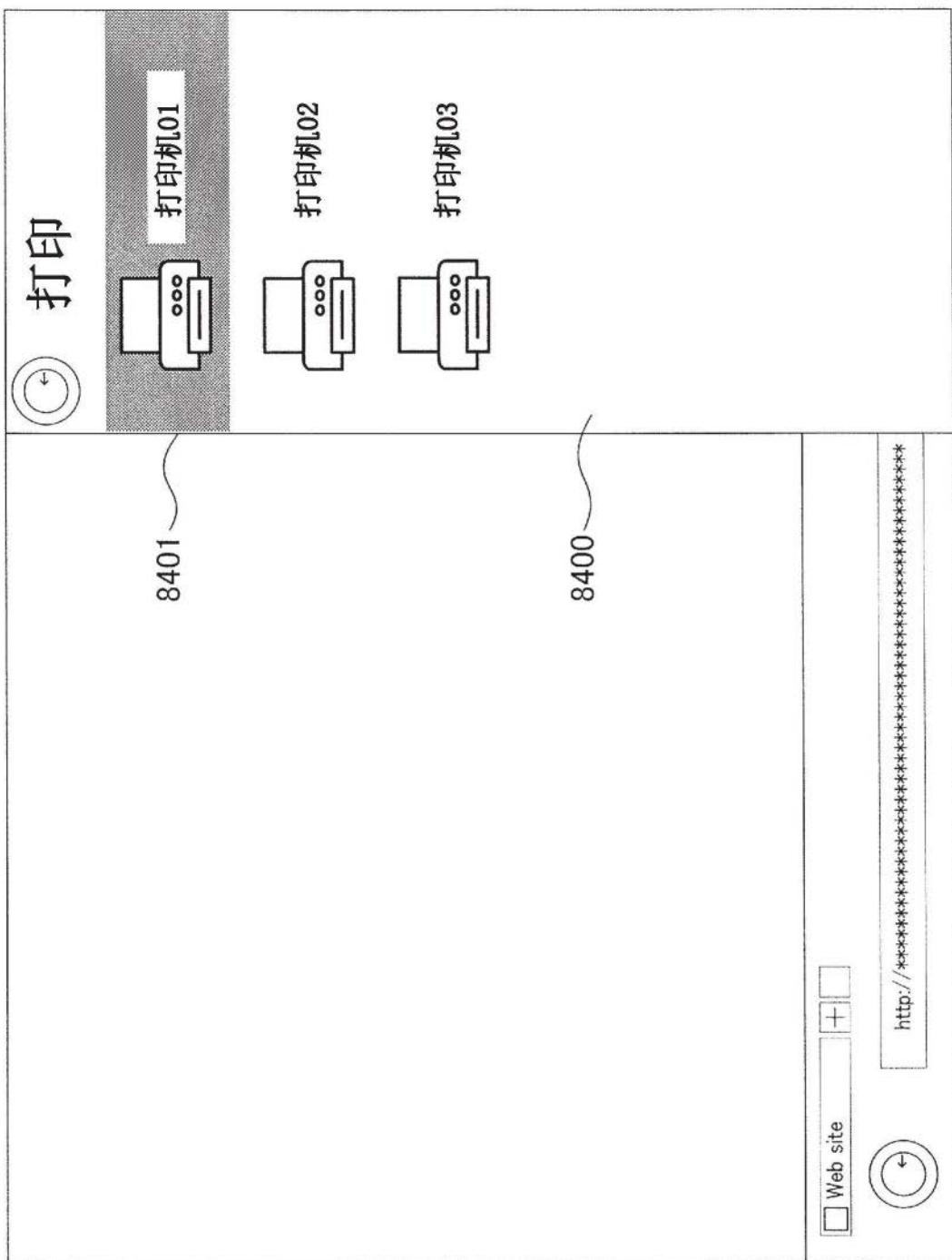


图6B

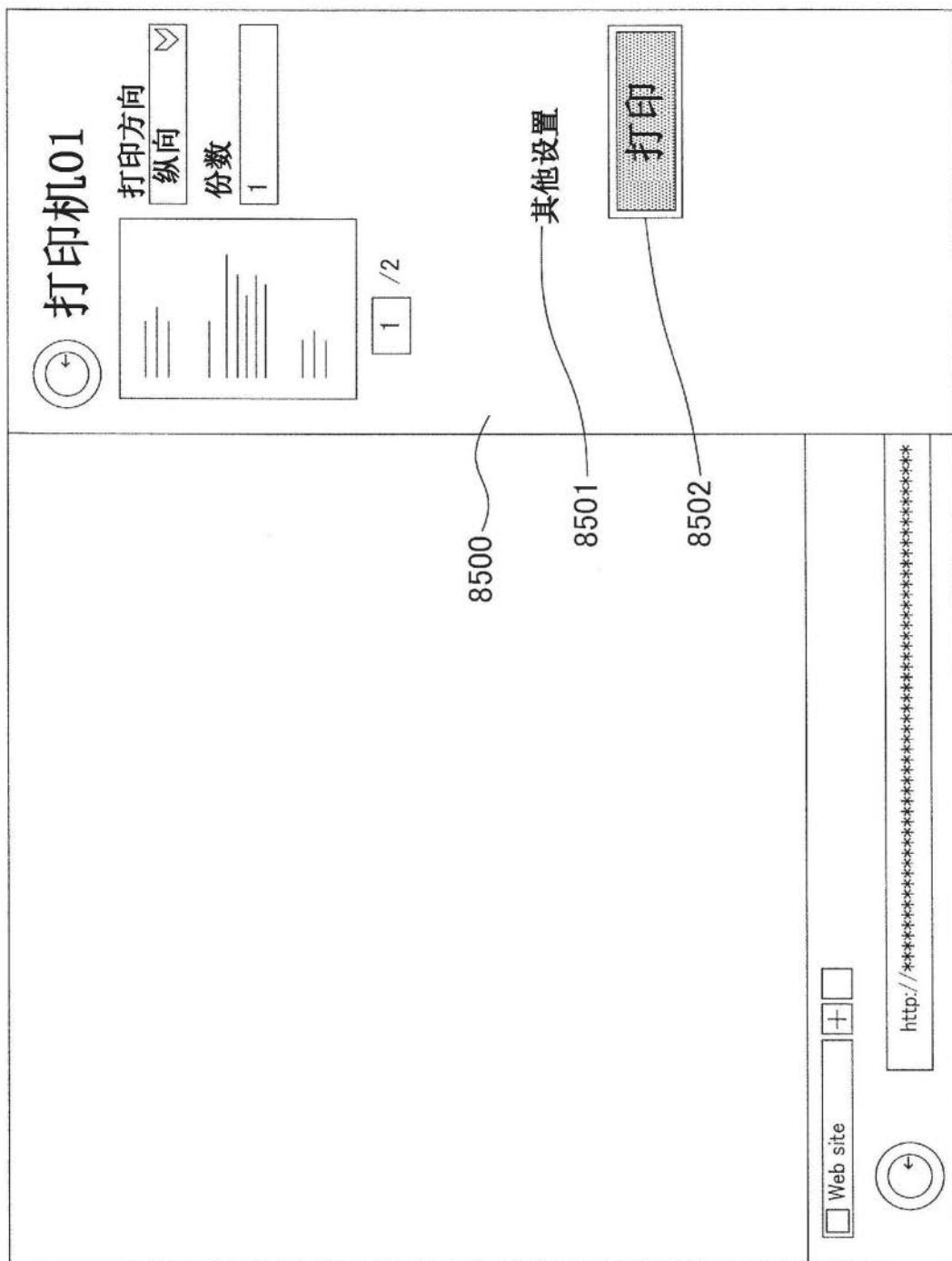


图6C

9001	 打印机实用程序
9006	打印机01
9005	片材尺寸: A4 输出片材尺寸: 加载中...
9004	打印方向: 纵向 份数: 1
9003	页面集合: 1合1 打印方法: 单面
9007	颜色模式: 彩色
9002	 装订
<input type="checkbox"/> Web site  -  http://*****	

图7A

④ 打印机实用程序	
1. 基本	
片材尺寸:	A4 <input type="button" value="详细..."/>
输出片材尺寸:	与原始尺寸相同 <input type="button" value=""/>
打印方向:	<input checked="" type="checkbox"/> 纵向 <input type="button" value=""/>
份数:	<input type="text" value="1"/> 份
双面打印:	关 <input type="checkbox"/>
打印方向:	<input type="checkbox"/> 纵向 <input checked="" type="checkbox"/> 详细... <input type="button" value=""/>
页面集合:	关 <input type="checkbox"/>
颜色模式:	<input type="checkbox"/> 彩色 <input type="button" value=""/>
9011	输出方法: <input type="checkbox"/> 打印 <input type="button" value=""/>
<input type="checkbox"/> Web site <input type="checkbox"/> + <input type="button" value=""/>	
<input type="button" value=""/> http://*****	
<input type="checkbox"/> ① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/> ⑥ <input type="checkbox"/>   模板	

图7B

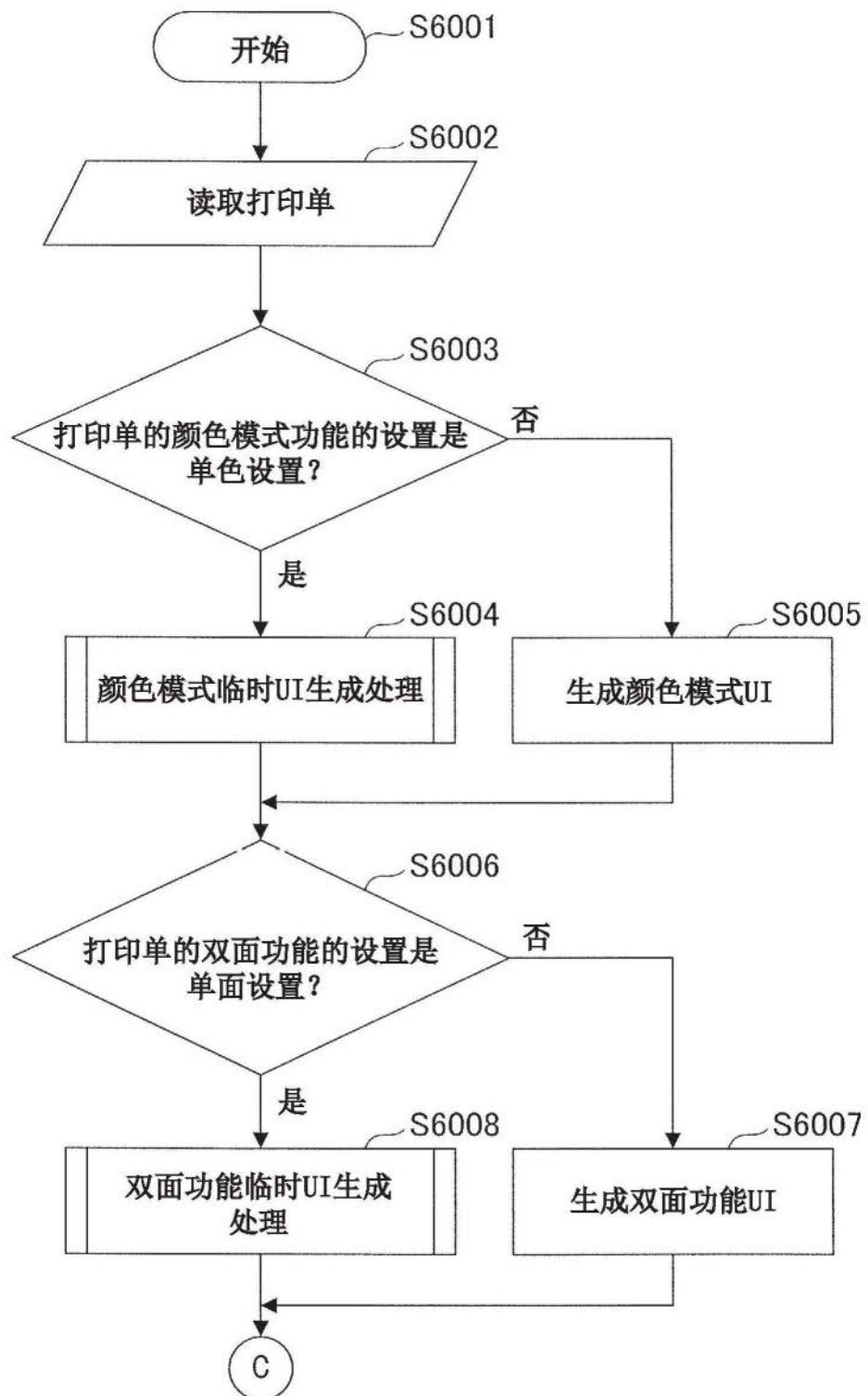


图8

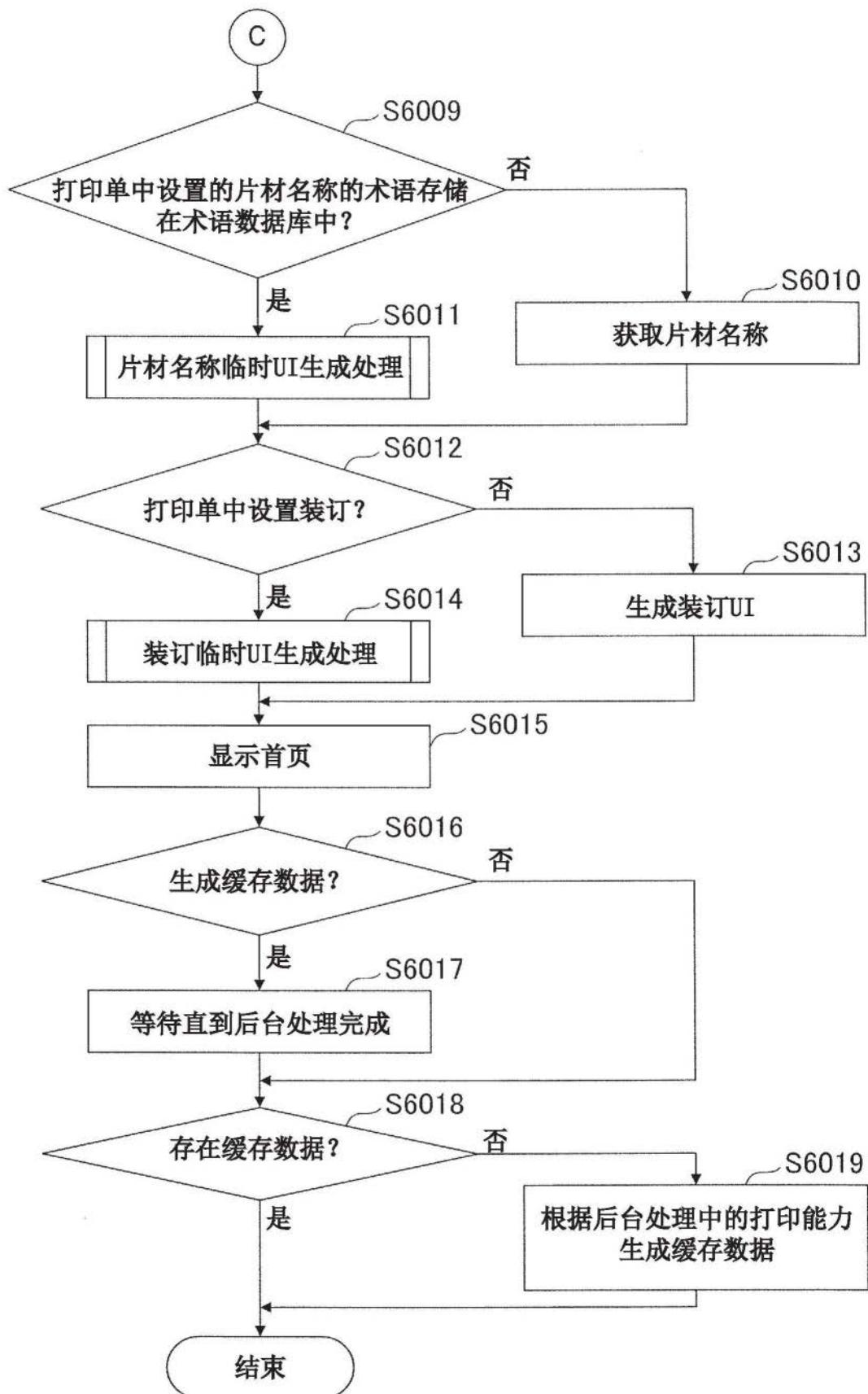


图9

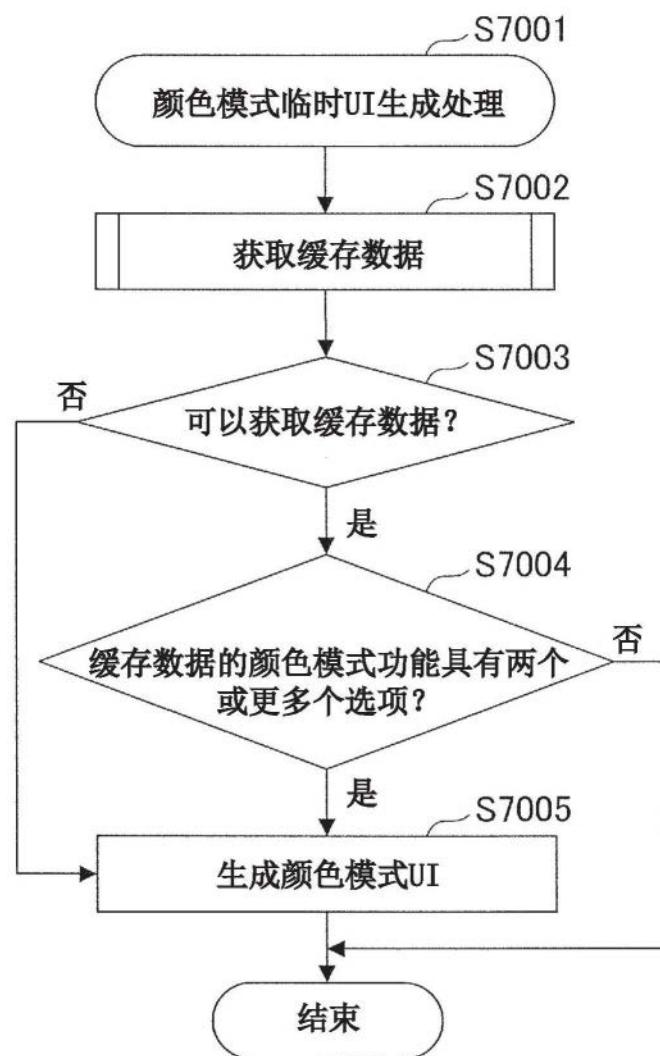


图10A

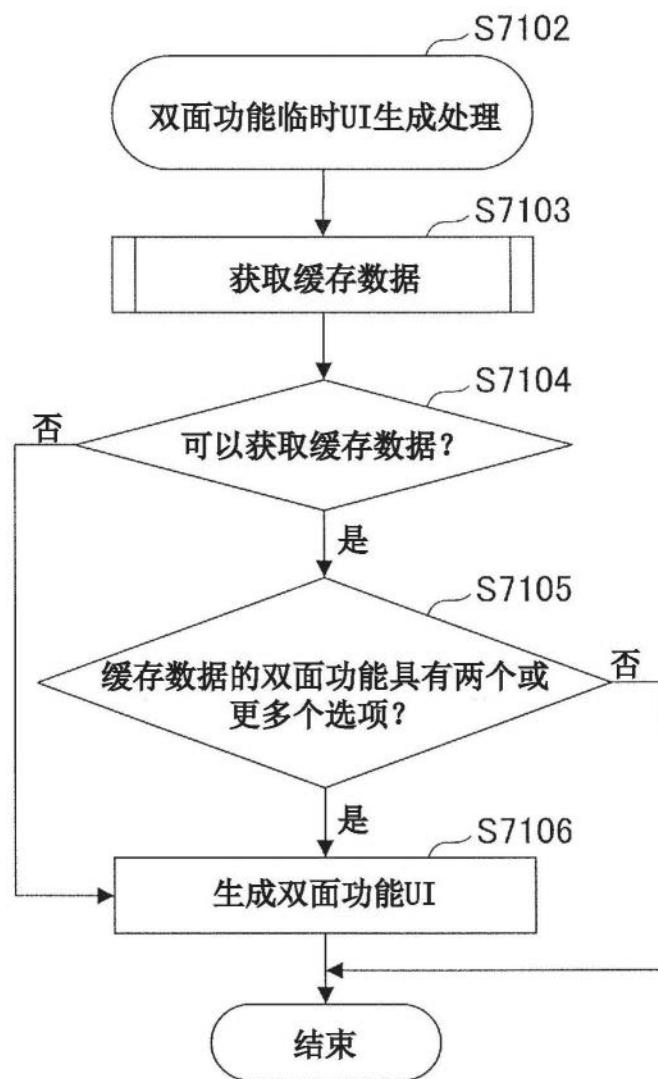


图10B

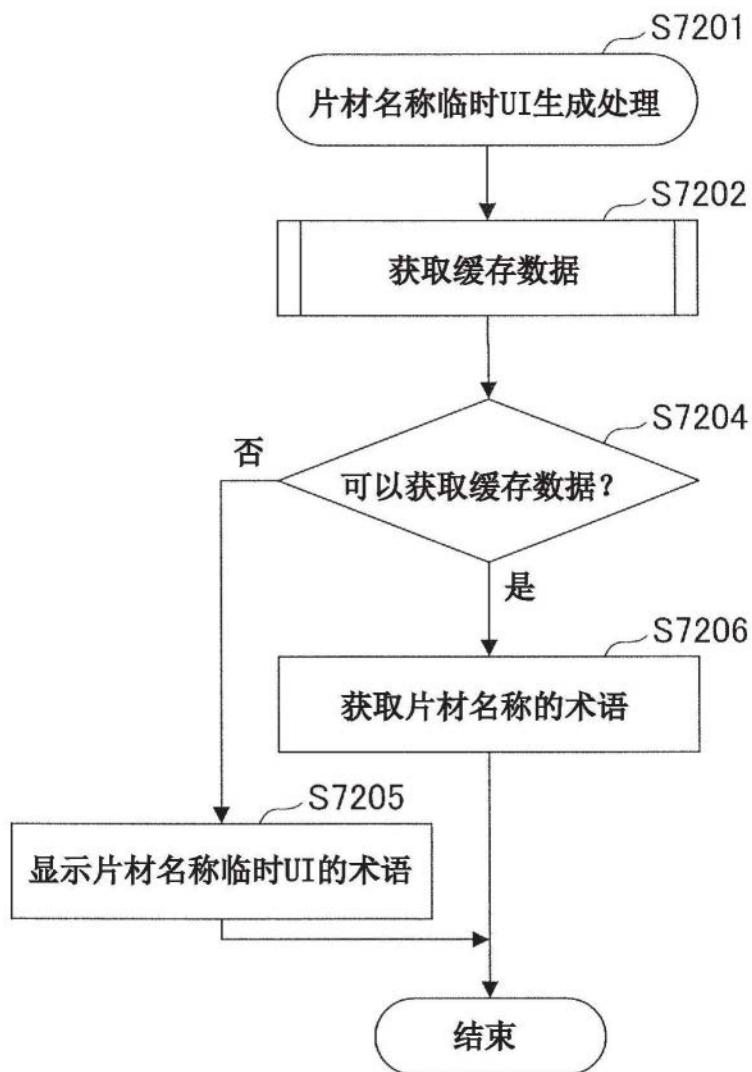


图11A

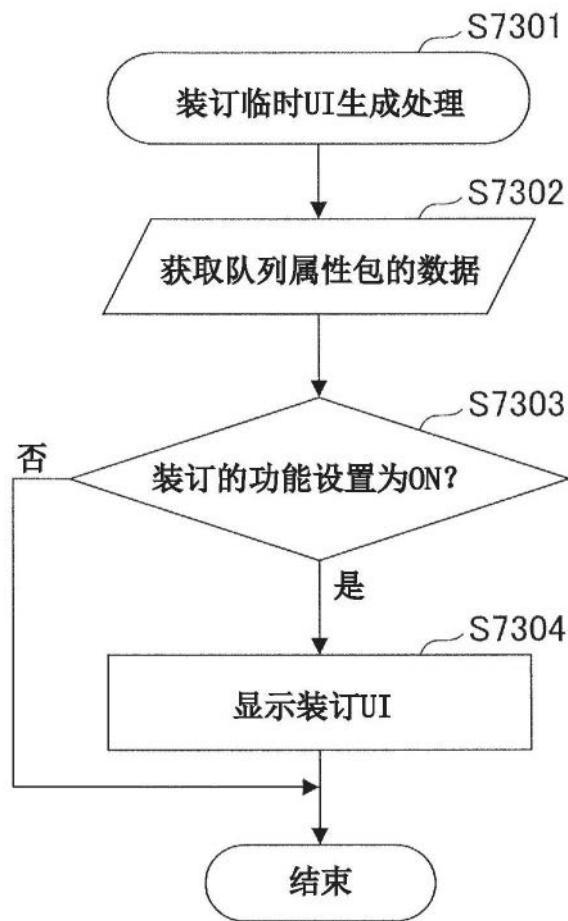


图11B

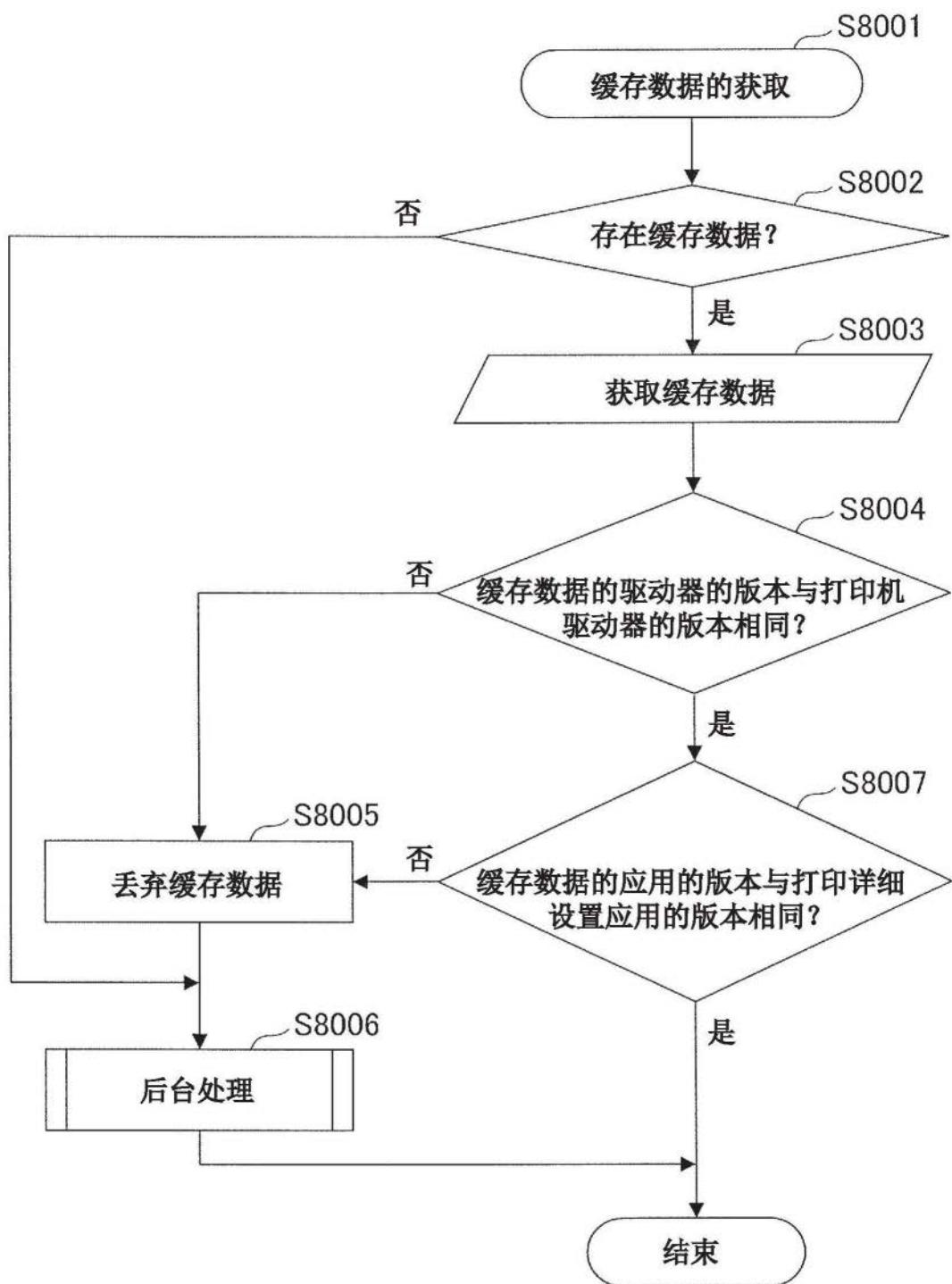


图12

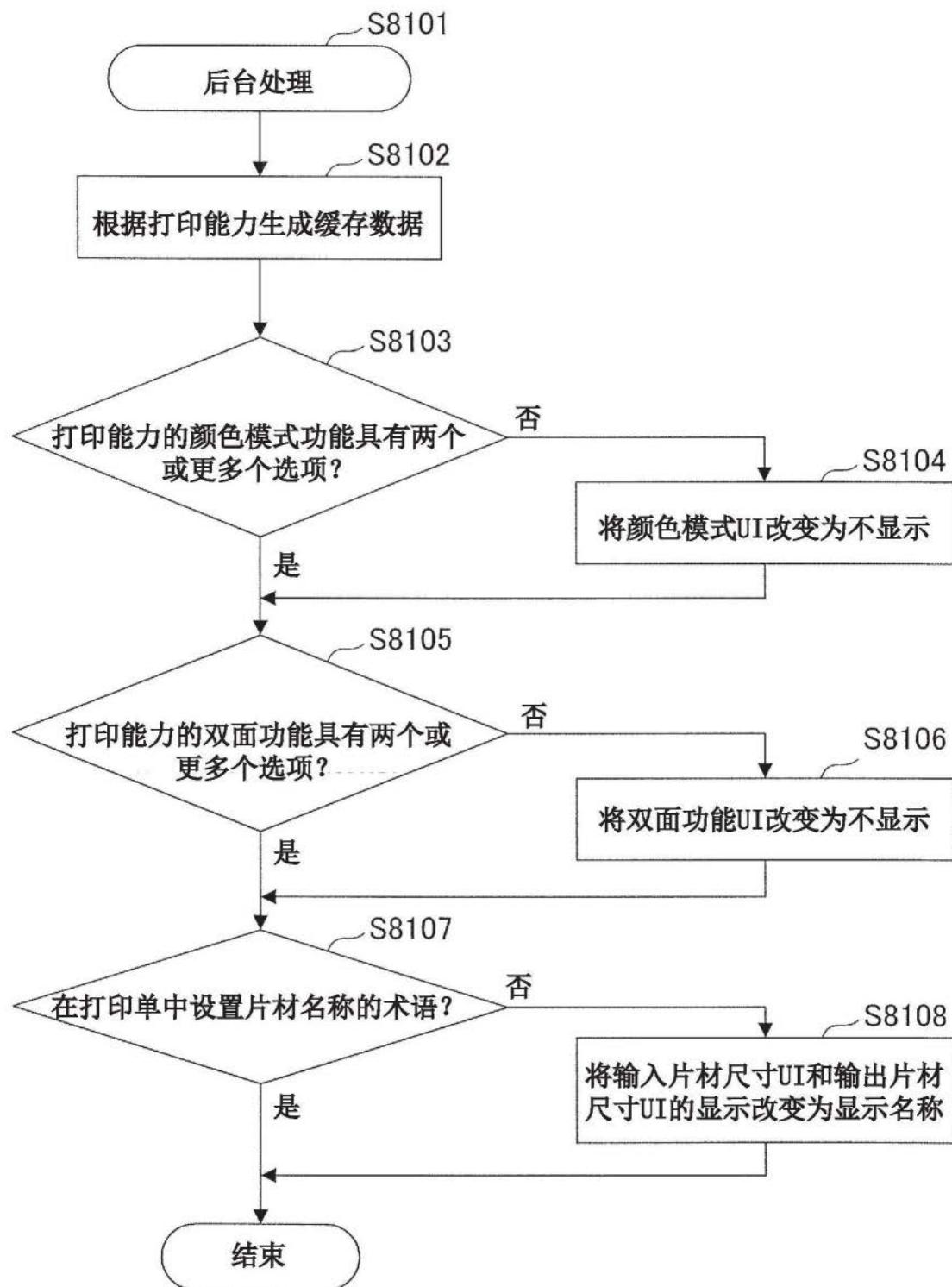


图13

```
12001
<psf:Feature name="psk:PageMediaSize">
  <psf:Property name="psf:SelectionType">
    <psf:Value xsi:type="xsd:QName">psk:PickOne</psf:Value>
  </psf:Property>
  <psf:Property name="psk:DisplayName">
    <psf:Value xsi:type="xsd:string">Letter</psf:Value>
  </psf:Property>
  <psf:Option name="psk:NorthAmericaLetter" constrained="psk:None"> ~~~~~ 12002
    <psf:ScoredProperty name="psk:MediaSizeWidth">
      <psf:Value xsi:type="xsd:integer">279400</psf:Value>
    </psf:ScoredProperty>
    <psf:ScoredProperty name="psk:MediaSizeHeight">
      <psf:Value xsi:type="xsd:integer">431800</psf:Value>
    </psf:ScoredProperty>
    <psf:Property name="psk:DisplayName">
      <psf:Value xsi:type="xsd:string">Letter</psf:Value> ~~~~~ 12005
    </psf:Property>
  </psf:Option>
</psf:Feature>
```

图14A

```
<psf:Feature name="psk:DocumentDuplex">
  <psf:Option name="psk:OneSided" />
</psf:Feature>
```

图14B

Locality	Container	Key	Value
Local	Print01	PrintCapabilities	<psf:Feature name="psk:PageMediaSize"> <psf:Property name="psf:SelectionType">...
Local	Print01	ColorMode	Color
Local	Print01	Duplex	Duplex
Local	Print01	Letter2	SecondLetter
Local	Print01	DriverVersion	5.0.0
Local	Print01	AppVersion	2.0.0
Roaming	Print02	PrintCapabilities	<psf:Feature name="psk:PageMediaSize"> <psf:Property name="psf:SelectionType">...
Roaming	Print02	DriverVersion	4.0.0
Roaming	Print02	AppVersion	1.0.0

图 15