



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105425935 B

(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201510751102.1

(22)申请日 2013.12.26

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105425935 A

(43)申请公布日 2016.03.23

(30)优先权数据
2012-286679 2012.12.28 JP

(62)分案原申请数据
201310732297.6 2013.12.26

(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 宫原和也

(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

(51)Int.Cl.
G06F 1/32(2006.01)

(56)对比文件
CN 102438221 A, 2012.05.02,
CN 101594426 A, 2009.12.02,
US 2009100279 A1, 2009.04.16,
审查员 丁娴子

权利要求书2页 说明书15页 附图16页

(54)发明名称

通信装置及其控制方法

(57)摘要

本发明提供一种通信装置及其控制方法。通信装置包括：连接单元，其被构造为以包括第一连接模式和第二连接模式的多个连接模式中的一个连接模式，将所述通信装置连接到外部装置，所述第一连接模式下的连接过程与所述第二连接模式下的连接过程不同；以及控制单元，其被构造为在所述通信装置以所述第一连接模式连接到所述外部装置的情况下，进行控制，使得不通过来自所述通信装置的指令关闭所述外部装置，而在所述通信装置以所述第二连接模式连接到所述外部装置的情况下，进行控制，使得通过来自所述通信装置的指令关闭所述外部装置。



1. 一种通信装置,所述通信装置包括:

连接单元,其被构造为以包括第一连接模式和第二连接模式的多个连接模式中的一个连接模式,将所述通信装置连接到外部装置,所述第一连接模式下的连接过程与所述第二连接模式下的连接过程不同;以及

控制单元,其被构造为在所述通信装置以所述第一连接模式连接到所述外部装置的情况下,进行控制,使得不通过来自所述通信装置的指令来关闭所述外部装置,而在所述通信装置以所述第二连接模式连接到所述外部装置的情况下,进行控制,使得通过来自所述通信装置的指令关闭所述外部装置。

2. 根据权利要求1所述的通信装置,其中,直到建立所述通信装置到所述外部装置的连接为止所需的用户操作的量在所述第二连接模式下比在所述第一连接模式下少。

3. 根据权利要求1所述的通信装置,

其中,在所述通信装置以所述第一连接模式连接到所述外部装置的情况下,接收对使用预定通信参数的连接或使用另一通信参数的连接的选择,并且

其中,在所述通信装置以所述第二连接模式连接到所述外部装置的情况下,所述通信装置使用所述预定通信参数连接到所述外部装置。

4. 根据权利要求1所述的通信装置,

其中,所述第二连接模式是用于连接到预定外部装置的模式,并且

其中,所述第一连接模式是用于连接到包括除所述预定外部装置以外的外部装置的多个外部装置之一的模式。

5. 根据权利要求1所述的通信装置,其中,所述连接单元以通过对所述外部装置的操作而选择的连接模式,将所述通信装置连接到所述外部装置。

6. 根据权利要求1所述的通信装置,所述通信装置还包括确定单元,所述确定单元被构造为基于经由所述连接单元从所述外部装置接收到的信息,来确定所述连接单元将所述通信装置连接到所述外部装置的连接模式,

其中,所述控制单元进行控制,使得在所述确定单元确定所述连接模式是所述第一连接模式的情况下,不通过来自所述通信装置的指令关闭所述外部装置,并且进行控制,使得在所述确定单元确定所述连接模式是所述第二连接模式的情况下,通过来自所述通信装置的指令关闭所述外部装置。

7. 根据权利要求1至6中任一项所述的通信装置,其中,所述控制单元进行控制以在显示单元上显示用于关闭所述外部装置的操作单元,使得通过来自所述通信装置的指令关闭所述外部装置,并且进行控制以不在所述显示单元上显示用于关闭所述外部装置的操作单元,使得不通过来自所述通信装置的指令关闭所述外部装置。

8. 根据权利要求1至6中任一项所述的通信装置,所述通信装置还包括:

请求单元,其被构造为从所述通信装置以所述第一连接模式或所述第二连接模式连接到的外部装置请求图像数据;以及

显示控制单元,其被构造为进行控制,使得响应于所述请求而从所述外部装置发送的所述图像数据被显示在显示单元上。

9. 根据权利要求8所述的通信装置,

其中,所述外部装置包括被构造为生成图像数据的摄像单元,并且

其中,所述显示控制单元进行控制,使得响应于所述请求而从所述外部装置发送的并且由所述摄像单元生成的图像数据被显示在所述显示单元上。

10.根据权利要求1至6中任一项所述的通信装置,所述通信装置还包括接收单元,所述接收单元被构造为接收从用于控制所述通信装置连接到的所述外部装置的多个控制模式中对要执行的控制模式的选择。

11.根据权利要求1至6中任一项所述的通信装置,所述通信装置还包括被构造为将所述通信装置连接到公共网络的公共网络连接单元。

12.一种通信装置的控制方法,所述控制方法包括:

连接步骤,以包括第一连接模式和第二连接模式的多个连接模式中的一个连接模式,将所述通信装置连接到外部装置,所述第一连接模式下的连接过程与所述第二连接模式下的连接过程不同;以及

控制步骤,在所述通信装置以所述第一连接模式连接到所述外部装置的情况下,进行控制,使得不通过来自所述通信装置的指令关闭所述外部装置,而在所述通信装置以所述第二连接模式连接到所述外部装置的情况下,进行控制,使得通过来自所述通信装置的指令关闭所述外部装置。

通信装置及其控制方法

[0001] 本申请是申请日为2013年12月26日、申请号为201310732297.6、发明名称为“通信装置及其控制方法、信息处理装置及其控制方法”的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明的方面一般涉及各自被构造为连接到另一装置并且与该另一装置进行数据发送的通信装置及信息处理装置。

背景技术

[0003] 近来,开发了实现利用无线通信功能从一方装置向另一装置发送内容的内容传送系统的装置。例如,可获得具有无线通信功能并且能够向外部装置无线发送通过摄像获得的图像数据的数码相机。这类数码相机以例如如下方式被利用,即向外部装置公开所述数码相机中存储的图像数据并且在外部装置侧选择用户希望获取的图像数据(日本专利特开2009-44251号公报)。

[0004] 可以从外部装置对数码相机进行各种类型的控制。另外,可以有用于在外部装置与数码相机之间连接的各种连接模式。因此,期望在考虑到连接模式的同时决定控制的类型。

发明内容

[0005] 根据本发明的方面,提供一种通信处理装置,其包括:连接单元,其被构造为以包括第一连接模式和第二连接模式的多个连接模式中的一个连接模式,将所述通信装置连接到外部装置,所述第一连接模式下的连接过程与所述第二连接模式下的连接过程不同;以及控制单元,其被构造为在所述通信装置以所述第一连接模式连接到所述外部装置的情况下,进行控制,使得不通过来自所述通信装置的指令关闭所述外部装置,而在所述通信装置以所述第二连接模式连接到所述外部装置的情况下,进行控制,使得通过来自所述通信装置的指令关闭所述外部装置。

[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是例示根据第一实施例的数码相机的结构的框图。

[0008] 图2是例示根据第一实施例的移动电话的结构的框图。

[0009] 图3A和图3B是例示根据第一实施例的网络结构的图。

[0010] 图4是例示第一实施例中的由处于通常连接模式的数码相机进行的连接处理的流程图。

[0011] 图5A-1至图5B-2各自例示了在第一实施例中的连接处理期间数码相机和移动电话中显示的显示画面的示例。

[0012] 图6是例示第一实施例中的由处于简单连接模式的数码相机进行的连接处理的流

程图。

[0013] 图7A和图7B是例示第一实施例中的由移动电话进行的连接处理的流程图。

[0014] 图8是例示在第一实施例中已经建立连接后基于移动电话的相机通信应用进行的处理的流程图。

[0015] 图9是例示在第一实施例中已经建立连接后基于移动电话的相机通信应用进行的处理的流程图。

[0016] 图10是例示在第一实施例中已经建立连接后由数码相机进行的处理的流程图。

[0017] 图11A至图11D各自例示了在第一实施例中已经建立连接后在移动电话中显示的显示画面的示例。

[0018] 图12是例示在第二实施例中已经建立连接后由数码相机进行的操作的流程图。

具体实施方式

[0019] 第一实施例

[0020] 数码相机的结构

[0021] 图1是例示作为根据第一实施例的内容传送系统中包括的内容发送装置(信息处理装置)的示例的数码相机100的结构示例的框图。注意,在此将数码相机描述为内容发送装置的示例,但是内容发送装置不限于数码相机。例如,内容发送装置可以是诸如移动电话、平板设备或个人计算机的信息处理装置;或者诸如配备相机的移动电话的摄像装置。另外,要发送的内容不限于图像数据,可以是音频数据或文档数据。

[0022] 数码相机100包括控制单元101、摄像单元102、非易失性存储器103、工作存储器104、操作单元105、显示单元106、简单连接按钮107、记录介质110、以及连接单元111。控制单元101被构造为根据稍后描述的输入信号以及程序来控制数码相机100的各单元。注意替代控制单元101,多个硬件可以被构造为以分布式方式来控制数码相机100。摄像单元102被构造为将通过其中包括的镜头形成的被摄体的光学图像转换成电信号,来进行诸如噪声降低的处理并且将数字数据输出为图像数据。通过摄像获得的图像数据被缓冲在缓冲存储器中,然后经历由控制单元101进行的一定计算,然后被记录在记录介质110上。

[0023] 非易失性存储器103是电可擦除/可记录非易失性存储器,并被构造为存储要由控制单元101执行的程序(稍后描述)。工作存储器104用作例如临时存储通过摄像单元102进行的摄像获得的图像数据的缓冲存储器、显示单元106的图像显示存储器以及控制单元101的工作区。

[0024] 操作单元105被构造为从用户接受用户对数码相机100输入的指令。操作单元105包括多个操作部件,例如用户用来输入对数码相机100通电或断电的指令的电源按钮、用户用来输入拍摄图像的指令的释放开关、以及用户用来输入播放图像数据的指令的回放按钮。操作单元105还包括与显示单元106(稍后描述)布置在一起的触摸屏。释放开关包括子开关SW1和子开关SW2。当释放开关被按到半途时子开关SW1打开。当子开关SW1打开时,控制单元101进行摄像准备,诸如自动聚焦(AF)调节处理、自动曝光(AE)调节处理、自动白平衡(AWB)调节处理、以及闪光预备发射(EF)处理。当释放开关被完全按下时,子开关SW2打开。控制单元101接受子开关SW2的打开作为拍摄图像的指令。

[0025] 显示单元106被构造为显示例如,摄像期间的取景器图像、通过摄像获得的图像数

据以及用于交互操作的消息。注意,数码相机100不是必须包括显示单元106。例如,数码相机100可以连接到显示单元106并且至少具有用于控制通过显示单元106进行的显示操作的显示控制功能。

[0026] 简单连接按钮107是用于以简化方式建立数码相机100与外部装置之间的连接的接口。通过在数码相机100中进行关于连接目标外部装置的设置,可以在选择简单连接按钮107后立即建立数码相机100与指定的外部装置之间的连接。在第一实施例中,简单连接按钮107是专门被提供用来接受建立至指定外部装置的连接的指令的操作部件。

[0027] 记录介质110被构造为在其上存储从摄像单元102输出的图像数据。记录介质110可以从数码相机100可拆装或者可以内置在数码相机100中。即,数码相机100至少包括使得能够访问记录介质110的结构。

[0028] 连接单元111是被构造为将数码相机100连接到外部装置的接口。根据第一实施例的数码相机100能够经由连接单元111与外部装置交换数据。注意,在第一实施例中,连接单元111是包括天线的无线通信单元,控制单元101可以经由天线连接到外部装置。以上是关于数码相机100的描述。

[0029] 移动电话的结构

[0030] 接下来,将描述作为通信装置的示例的移动电话200。图2是例示移动电话200的结构的示例的框图,移动电话200作为第一实施例中的被构造为接收来自内容发送装置的内容的通信装置的示例。注意,在此将移动电话作为通信装置的示例进行描述,但是通信装置不限于移动电话。例如,诸如配备无线功能的数码相机、平板设备、或个人计算机等的各种信息处理装置可以用作被构造为接收内容的通信装置。

[0031] 移动电话200包括控制单元201、摄像单元202、非易失性存储器203、工作存储器204、操作单元205、显示单元206、记录介质210、连接单元211、公共网络连接单元212、麦克风213、以及扬声器214。控制单元201被构造为根据稍后描述的输入信号以及程序来控制移动电话200的各单元。注意,替代控制单元201,多个硬件可以被构造为以分布式方式来控制移动电话200。摄像单元202被构造为将通过其中包括的镜头形成的被摄体的光学图像转换为电信号,以进行诸如噪声降低的处理并将数字数据输出为图像数据。通过摄像获得的图像数据被缓冲在缓冲存储器中,然后经历控制单元201进行的一定计算,然后被记录在记录介质210上。

[0032] 非易失性存储器203是电可擦除/可记录非易失性存储器,并被构造为存储要由控制单元201执行的程序(稍后描述)。工作存储器204用作例如显示单元206的图像显示存储器以及控制单元201的工作区。操作单元205被构造为从用户接受对移动电话200输入的指令。操作单元205包括多个操作部件,例如用户用来输入对移动电话200通电或断电的指令的电源按钮以及与显示单元206布置在一起的触摸屏。显示单元206被构造为显示例如图像数据以及用于交互操作的消息。注意,移动电话200不是必须包括显示单元206。例如,移动电话200可以连接到显示单元206并且至少具有用于控制显示单元206的显示操作的显示控制功能。

[0033] 记录介质210被构造为在其上存储从摄像单元202输出的图像数据。记录介质210可以从移动电话200可拆装或者可以内置在移动电话200中。即,移动电话200至少包括使得能够访问记录介质210的结构。连接单元211是被构造为将移动电话200连接到外部装置的

接口。根据第一实施例的移动电话200能够经由连接单元211与数码相机100交换数据。注意,在第一实施例中,连接单元211是天线,控制单元201可以经由天线连接到数码相机100。

[0034] 公共网络连接单元212是当经由公共网络进行无线通信时使用的接口。移动电话200被构造为经由公共网络连接单元212建立至另一装置的呼叫。此时,控制单元201分别通过经由麦克风213接收音频信号和经由扬声器214输出音频信号来实现呼叫。在第一实施例中,公共网络连接单元212包括天线,控制单元201可以经由天线连接到公共网络。注意,连接单元211和公共网络连接单元212可以共用一个天线。以上是移动电话200的描述。

[0035] 连接结构的概况

[0036] 图3A和图3B是示意性地例示数码相机100与移动电话200之间的连接的结构图。在数码相机100与移动电话200之间无线发送和接收数据的情况下,可以使用图3A和图3B所示的两种连接结构。

[0037] 图3A例示了其中数码相机100和移动电话200加入通过作为外部中继装置的示例的外部接入点(AP)300创建的无线局域网(LAN)的结构。数码相机100和移动电话200均检测到由外部AP 300以固定间隔发送的信标信号,由此加入通过外部AP 300创建的无线LAN。在加入同一无线LAN后,数码相机100和移动电话200找到彼此并获取彼此的规格(spec)。在这种处理之后,数码相机100和移动电话200准备好经由无线LAN(二者之间建立的连接)发送和接收数据。在第一实施例中,外部AP 300可以经由公共网络连接到诸如互联网的外部网络。该结构由此使得移动电话200能够经由外部AP 300在互联网上发送数据。

[0038] 图3B例示了其中数码相机100和移动电话200不经由外部AP 300而直接彼此连接的结构。在这种情况下,数码相机100被构造为作为简易AP操作并创建无线LAN。在作为简易AP开始操作后,数码相机100以固定间隔开始发送信标信号。移动电话200检测到该信标信号,由此加入通过数码相机100创建的无线LAN。然后,与图3A所例示的情况类似,数码相机100和移动电话200找到彼此并获取彼此的规格以建立连接,由此准备好发送和接收数据。

[0039] 在上述示例中,数码相机100在直接连接的情况下(如图3B所示)作为简易AP操作,但是结构不限于这一种。例如,数码相机100和移动电话200可以进行预备通信以动态决定数码相机100和移动电话200的何者要作为简易AP来操作。如上所述,对于数码相机100与移动电话200之间的连接可以有两种连接结构。

[0040] 连接处理的概况

[0041] 接下来,将对第一实施例中的当在数码相机100与移动电话200之间建立连接时进行的处理进行描述。如前所述,在第一实施例中,数码相机100可以经由连接单元111连接到移动电话200。经由该连接,记录在数码相机100的记录介质110上的图像数据可以被选择并发送到移动电话200。

[0042] 在第一实施例中,可以以第一连接模式或第二连接模式来建立数码相机100与移动电话200之间的连接。在第一连接模式下,进行一定操作来建立至外部装置的连接。在第二连接模式下,进行比第一连接模式下更少的操作步骤来建立至预登记的外部装置的连接。第一实施例采用两种连接模式,即,用作第一连接模式的通常连接模式以及用作第二连接模式的简单连接模式。通常连接模式是其中数码相机100建立至给定的可连接移动电话的连接的模式。在该模式下,用户操作数码相机100的操作单元105以使得显示单元106显示关于无线LAN的菜单,然后使得至移动电话200的连接被建立。与之不同,简单连接模式

是其中通过进行比在通常连接模式下更少的操作步骤来建立至一个预登记的移动电话的连接的模式,其中该预登记的移动电话是被频繁连接到数码相机100的移动电话。在简单连接模式下,从用户的角度来看,通过仅仅按下简单连接按钮107就可以建立数码相机100与移动电话200之间的连接。第一实施例描述了针对简单连接模式登记一个移动电话的结构,但是结构不限于这一种。例如,可以提供多个简单连接按钮以使得允许针对各个按钮登记多个移动电话。以这种方式,可以在简单连接模式下建立至各个移动电话的连接。

[0043] 在第一实施例中,在通常连接模式下在从数码相机100向移动电话200发送图像数据的情况下,可以利用两种方法,即通过操作数码相机100来控制发送处理以及通过操作移动电话200来控制发送处理。在通过操作数码相机100来控制发送处理的第一操作模式下,执行以下过程。首先,在数码相机100的显示单元106上显示数码相机100的记录介质110上记录的图像数据。用户查看显示的图像数据,并操作操作单元105来选择要发送的图像数据并且输入发送指令。作为这种操作的结果,选择的图像数据从数码相机100被发送到移动电话200。

[0044] 与之不同,在通过操作移动电话200来控制发送处理的第二操作模式下,移动电话200首先从数码相机100获取记录介质110上记录的图像数据(缩略图),并且在移动电话200的显示单元206上显示该图像数据。然后,用户查看显示的图像数据,并且操作操作单元205以选择要从数码相机100发送的图像数据并且向数码相机100发送发送请求。当接收到该请求时,数码相机100向移动电话200发送被请求的图像数据。在内容是音频数据或文档数据的情况下,例如,可以获取诸如标题或文件名的元数据并进行显示。

[0045] 为了实现上述第一和第二操作模式下的图像数据发送处理,根据第一实施例的数码相机100和移动电话200各自具有两种模式。以下描述这些模式。

[0046] 数码相机100的操作模式之一是相机操作模式。在相机操作模式下,用户能够通过操作数码相机100来控制发送处理。在相机操作模式下,数码相机100被构造为以可选择方式在显示单元106上显示记录介质110上记录的图像数据。用户能够利用操作单元105来选择显示的图像。用户还能够利用操作单元105输入向移动电话200发送所选择的图像数据的指令。与数码相机100的该相机操作模式对应的移动电话200的操作模式是外部装置待机模式。在外部装置待机模式下,移动电话200可以接收从数码相机100发送的图像。在该模式下,用户不能通过利用移动电话200的操作单元205来控制由数码相机100进行的图像数据发送处理(例如,不能通过操作操作单元205来选择要从数码相机100发送的图像)。

[0047] 数码相机100的另一操作模式是相机待机模式。在相机待机模式下,用户不能通过利用数码相机100的操作单元105来控制至移动电话200的图像数据发送处理。当数码相机100处于该模式下时,通过操作移动电话200控制发送处理。与相机待机模式对应的、移动电话200控制发送处理的操作模式称为外部装置操作模式。在外部装置操作模式下,移动电话200被构造为从数码相机100接收记录介质110上记录的图像数据的缩略图,并以可选择的方式在显示单元206上显示缩略图。因此,用户能够利用移动电话200在查看数码相机100中存储的图像数据的缩略图的同时选择要被发送的图像。移动电话200被构造为向数码相机100发送使数码相机100发送所选择的图像数据的发送请求。处于相机待机模式的数码相机100响应于从处于外部装置操作模式的移动电话200接收的发送请求,向移动电话200发送图像数据。

[0048] 如上所述,相机操作模式和外部装置待机模式分别对应于数码相机100和移动电话200的第一操作模式。相机待机模式和外部装置操作模式分别对应于数码相机100和移动电话200的第二操作模式。具体地,在通过数码相机100的操作来控制发送处理的第一操作模式下,不可从移动电话200控制发送处理。与之不同,在通过移动电话200的操作来控制发送处理的第二操作模式下,不可从数码相机100控制发送处理。

[0049] 可以以使得维持操作模式的相应对的方式来在这些操作模式之间切换。例如,当移动电话200的模式从外部装置待机模式被切换到外部装置操作模式时,数码相机100的模式也从相机操作模式被切换到相机待机模式。在第一实施例中,在开始时,数码相机100以相机操作模式启动,移动电话200以外部装置待机模式启动。为了移动电话200进入外部装置操作模式,需要来自数码相机100的许可。这是因为当第一人拥有的数码相机100连接到第二人拥有的移动电话200时,第一人可能不希望向第二人公开图像数据。因此,在第一实施例中,当数码相机100连接到移动电话200时,或者在一定的设置菜单中,数码相机100允许用户通过用户操作来选择是否许可图像数据的公开。基于关于该公开许可的选择来决定是否许可移动电话200进入外部装置操作模式。注意,该关于公开的设置除了是否许可公开外,还可以包括用于公开图像数据的条件。例如,可以进行设置,使得预选择的图像数据、包括特定被摄体的图像数据、以特定记录格式记录的图像数据、以及附有特定等级(喜好的)图像数据要被公开。

[0050] 关于是否许可图像数据的公开的选择结果可以被记录在数码相机100的非易失性存储器103上。在后续的连接尝试时可以自动决定是否许可图像数据的公开。以这种方式,在第二次以及后续连接尝试时无需任何用户操作就可以决定是否许可图像数据的公开。作为选择,是否许可图像数据的公开可以与通信目的地的ID相关联地记录在非易失性存储器103上,以使得可以基于连接的移动电话来决定是否许可图像数据的公开(稍后将与连接历史相关联地对此进行描述)。当数码相机100连接到移动电话时,确定移动电话的ID是否被登记。如果ID未被登记,则提示用户选择是否许可图像数据的公开。

[0051] 在简单连接模式下数码相机100中存储的图像数据被发送到移动电话200的情况下,可以通过操作移动电话200来控制图像数据的发送。在这种情况下,数码相机100处于相机待机模式,移动电话200处于外部装置操作模式或外部装置待机模式。数码相机100被构造为不进入相机操作模式。这是因为简单连接模式是数码相机100连接到诸如由与数码相机100相同的人拥有的移动电话200的指定连接目的地的模式。另外,简单连接模式仅许可至特定连接目的地的连接。这样,在简单连接模式的连接的情况下,一般优选许可图像数据的公开,而无需向用户进行关于是否许可图像数据的公开的任何询问。

[0052] 连接处理

[0053] 图4是例示当在通常连接模式下在数码相机100与移动电话200之间建立连接时由数码相机100进行的操作的流程图。作为数码相机100的控制单元101执行非易失性存储器103上记录的程序并且根据该程序控制数码相机100的各单元的结果,实现该流程图中所示的各处理步骤。这同样适用于例示由数码相机100稍后执行的处理的流程图。另外,当在图5A-1所示的选择连接目的地装置的类型的画面上选择了“移动电话”时开始该流程图中所示的处理。

[0054] 首先,在步骤S401中,控制单元101接受用于搜索新连接目标装置的指令或者用于

建立至之前已连接过数码相机100的装置的连接的指令。在该步骤的处理中,控制单元101在显示单元106上显示例如图5A-2所示的画面。该画面示出接受用于搜索新连接目标装置的指令的“新连接”按钮501以及接受用于建立至之前已连接过数码相机100的装置的连接的指令的“从历史中选择”按钮502。用户能够通过利用操作单元105选择“新连接”按钮501来输入用于搜索新连接目标装置的指令。作为选择,用户能够通过利用操作单元105选择“从历史中选择”按钮502来输入用于建立至之前已连接过数码相机100的装置的连接的指令。

[0055] 以下描述了控制单元101确定在步骤S401中接受了用于搜索新连接目标装置的指令的情况。在该情况下,处理进行到步骤S402。在步骤S402中,控制单元101在显示单元106上显示图5A-3所示的画面。该画面示出了两个按钮。这两个按钮之一是用来使数码相机100用作接入点(AP)并且使移动电话200建立直接至数码相机100的连接的“使相机用作AP”按钮511。另一按钮是用于搜索通过附近AP创建的网络并且使移动电话200连接到该网络以使得经由该AP建立至数码相机100的连接的“搜索AP”按钮512。

[0056] 如果在图5A-3所示的画面上选择了“使相机用作AP”按钮511(如果选择了网络的创建),则处理进行到步骤S403。在步骤S403中,数码相机100的控制单元101启动AP功能并创建网络。此时,在显示单元106上显示图5A-4所示的画面并且数码相机100等待从移动电话200建立连接。

[0057] 如果在步骤S402中选择“搜索AP”按钮512,则处理进行到步骤S404。在步骤S404中,控制单元101检测通过数码相机100的附近AP创建的网络并制作所述网络的列表。此外,控制单元101接受加入所检测到的网络之一的指令。例如,控制单元101在显示单元106上显示图5A-5中所示的画面。该画面列出了四个检测到的网络的扩展服务集标识符(ESSID),即“网络-100”、“网络-101”、“网络-102”以及“网络-103”。用户能够通过利用操作单元105来选择这些ESSID。响应于对这些ESSID之一的选择,控制单元101接受加入对应于所选择的ESSID的网络的指令。

[0058] 在步骤S405中,控制单元101接受加入所选择的网络必须的信息的输入。例如,控制单元101接受诸如加密密钥、IP地址获取方法以及域名系统(DNS)服务器设置等的信息的输入。用户能够通过利用操作单元105来输入这些信息。在步骤S406中,控制单元101通过利用在步骤S405中接受的信息来加入网络。

[0059] 在步骤S407中,控制单元101检测该网络的其他加入装置,制作所检测到装置的列表,并接受选择连接目标装置的指令。更具体地,数码相机100发送用于搜索的信息,并接收由接收到该信息的其他装置作为响应返回的信息。以这种方式,数码相机100检测到该网络的其他加入装置。由其他装置作为响应返回的信息包括诸如装置的名称和类型的信息。控制单元101参照该信息中包括的装置的名称,并在显示单元106上显示例如图5A-6中所示的画面。此时,可以优选以可选择的方式显示内容发送的可能目的地装置。图5A-6中所示的画面列出了检测到的装置的名称(“移动电话1”至“移动电话4”)。在第一实施例中,控制单元101根据装置类型对从其他装置接收的响应进行过滤,并显示仅移动电话的名称。因此,在该示例中,如果除移动电话以外的其他装置加入了网络,则不显示这些装置的名称。用户能够通过利用操作单元105从列出的装置的名称中选择给定名称。响应于该名称的选择,控制单元101接受建立至具有所选择名称的装置的连接的指令。

[0060] 当在步骤S407中接收到建立至具有所选择名称的装置的连接的指令时,控制单元101在步骤S408中建立至具有所选择名称的装置的连接。例如,在选择了对应于移动电话200的名称的情况下,控制单元101经由连接单元111向移动电话200发送连接请求,然后接收响应于该连接请求从移动电话200发送的连接许可信号。以这种方式,建立至作为外部装置的移动电话200的连接。

[0061] 在步骤S409中,控制单元101接受许可或禁止记录介质110上记录的图像数据的公开的指令。更具体地,控制单元101在显示单元106上显示图5A-7所示的画面。在图5A-7所示的示例中,显示“您许可向目的地装置公开相机中存储的图像?”的消息,从而提示用户输入许可或禁止图像数据的公开的指令。用户能够通过利用操作单元105选择与该消息一起显示在画面上的“是”按钮551或“否”按钮552来输入指令。

[0062] 如果控制单元101确定选择了“是”按钮551,则控制单元101确定接受了许可图像数据的公开的指令。在这种情况下,许可从移动电话200查看数码相机100的记录介质110上记录的图像数据。换言之,许可移动电话200进入外部装置操作模式。作为结果,移动电话200的用户在查看数码相机100的记录介质110上记录的图像数据的同时,能够利用操作单元205来输入针对用户希望从数码相机100获取的图像的发送请求。

[0063] 如果控制单元101确定选择了“否”按钮552,则控制单元101确定接受了禁止图像数据的公开的指令。在这种情况下,禁止从移动电话200查看数码相机100的记录介质110上记录的图像数据。换言之,禁止移动电话200进入外部装置操作模式。

[0064] 如果在步骤S409中控制单元101确定接受了许可图像数据的公开的指令,则处理进行到步骤S410。在步骤S410中,控制单元101向相应的外部装置(本示例中的移动电话200)发送模式切换许可通知。当接收到该通知时,外部装置(本示例中的移动电话200)变得能够接受从外部装置待机模式进入外部装置操作模式的指令。即,移动电话200能够响应于对移动电话200进行的操作进入外部装置操作模式。换言之,可以通过对移动电话200进行的操作,从数码相机100的记录介质110上记录的图像数据中选择要被发送到移动电话200的图像数据。稍后将描述由移动电话200进行的处理。作为步骤S410的处理结果,数码相机100能够接受来自移动电话200的图像发送指令。然后处理进行到步骤S412。

[0065] 如果在步骤S409中控制单元101确定接受了禁止图像数据的公开的指令,则处理进行到步骤S411。在步骤S411中,控制单元101向相应的外部装置(本示例中的移动电话200)发送模式切换禁止通知。当接收到该通知时,外部装置(本示例中的移动电话200)变得不能接受从外部装置待机模式进入外部装置操作模式的指令。即,移动电话200不能独自响应于对移动电话200进行的操作进入外部装置操作模式。换言之,要被发送到移动电话200的图像数据被使得,不能通过对移动电话200进行的操作从数码相机100的记录介质110上记录的图像数据中选择。稍后将描述由移动电话200进行的处理。作为步骤S411的处理结果,数码相机100被构造为不接受来自移动电话200的图像发送指令。然后处理进行到步骤S412。

[0066] 在步骤S412中,控制单元101基于在步骤S409中接受的指令,将表示是否许可图像数据的公开的信息以及表示通常连接模式的信息记录在连接历史中。现在,将详细描述连接历史。

[0067] 连接历史是针对各外部装置保持用于建立至该外部装置的连接的信息的数据库,

并且被记录在非易失性存储器103上。在第一实施例中,在重新建立至之前已连接过数码相机100的外部装置的连接的情况下,控制单元101能够通过参照连接历史来建立至外部装置的连接,而无需用户重新输入连接所需的信息(S413)。连接历史包括用于建立至外部装置的连接的信息,诸如连接历史编号、ESSID、基本服务集标识符(BSSID)、验证机制、加密类型、加密密钥、信道、IP地址获取方法、DNS获取方法、连接装置类型、连接装置的名称、通用唯一标识符(UUID)、查看许可信息、以及连接模式信息。例如,如果在步骤S409中控制单元101确定接受了禁止图像数据的公开的指令,则表示“禁止”的信息作为查看许可信息被记录在连接历史中。当重新建立至外部装置的连接时使用此时记录的查看许可信息。稍后将参照图8来描述该数据库的概况。

[0068] 在步骤S412的处理结束后,数码相机100进入相机操作模式。以上是控制单元101在步骤S401中确定接受了用于搜索新连接目标装置的指令的情况的描述。

[0069] 现在,将对控制单元101在步骤S401中确定接受了用于建立至之前已连接过数码相机100的装置的连接的指令(用于从历史中选择的指令)的情况进行描述。在这种情况下,处理进行到步骤S413。

[0070] 在步骤S413中,控制单元101从用户接受从之前已连接过数码相机100的装置中选择连接目标装置的指令。具体地,控制单元101参照连接历史,并且在显示单元106上显示图5A-8所示的画面。该画面示出连接历史中包括的、之前已连接过数码相机100的外部装置的名称。这里,控制单元101参照上述连接历史的信息中的“连接装置类型”,并且从连接历史的信息中进行过滤以提取名称要被显示在显示单元106上的装置。在第一实施例中,基于“连接装置类型”选择移动电话。这样,如图5A-8中所示,显示连接历史的“连接装置类型”表示“移动电话”的装置的名称。

[0071] 在步骤S414中,控制单元101基于在步骤S413中从用户接受的指令以及连接历史中包括的信息,建立至所选择的外部装置的连接。在该步骤中,控制单元101通过利用加入网络必需的信息(诸如连接历史中包括的ESSID)自动加入网络,基于网络内的UUID自动搜索所选择的连接目标装置,并且自动建立至连接目标装置的连接。以这种方式,可以省略用于输入建立连接所必需的信息(诸如ESSID和网络的选择)的用户工作。

[0072] 在步骤S414中建立连接后,在步骤S415中控制单元101通过参照所选择的外部装置(移动电话200)的连接历史中包括的查看许可信息,来确定之前是否对所选择的外部装置给出过查看图像数据的许可。如果控制单元101确定之前对所选择的外部设备给出过查看图像数据的许可,则处理进行到步骤S416。在步骤S416中,进行与步骤S410中进行的处理类似的处理。如果控制单元101确定之前未对所选择的外部装置给出过查看图像数据的许可,则处理进行到步骤S417中。在步骤S417中,进行与步骤S411中进行的处理类似的处理。如上所述,在数码相机100被重新连接至之前已与数码相机100连接过的外部装置的情况下,无需用户选择而自动选择是否许可图像数据的公开。以这种方式,在重新连接时可以省略用于输入查看许可的用户工作。之后,该流程图的处理结束,并且数码相机100进入相机操作模式。

[0073] 注意,可以提供许可编辑(例如,针对各外部装置修改为许可或禁止状态)连接历史中登记的查看许可信息的用户界面或画面。该流程图不包括数码相机100向移动电话200通知连接模式是通常连接模式的步骤。然而,例如,在步骤S408或S414中在数码相机100与

移动电话200之间建立连接后,数码相机100可以向移动电话200通知已在通常连接模式下建立了连接。以上是当在数码相机100与移动电话200之间建立连接时进行的操作的描述。

[0074] 图6是例示当在简单连接模式下在数码相机100与移动电话200之间建立连接时由数码相机100进行的操作的流程图。响应于数码相机100的简单连接按钮107的按下,开始该流程图中所示的处理。

[0075] 首先,在步骤S601中,控制单元101参照连接历史并且确定连接历史是否包括具有表示简单连接模式的连接模式信息的记录。如果没有找到具有表示简单连接模式的连接模式信息的记录,则处理进行到步骤S602,其中登记新的记录。如果找到具有表示简单连接模式的连接模式信息的记录,则处理进行到步骤S611,其中控制单元101开始建立至由所找到的记录表示的装置的连接。

[0076] 首先,将对没有找到具有表示简单连接模式的连接模式信息的记录的情况进行描述。在这种情况下,处理进行到步骤S602。在步骤S602至S608中,控制单元101进行与图4所示的步骤S402至S408中进行的处理类似的处理,从而设置网络并且建立至外部装置的连接。

[0077] 在步骤S609中,控制单元101向移动电话200发送简单连接模式通知。当接收到该通知时,响应于对移动电话200进行的操作,移动电话200变得能够从数码相机100的记录介质110上记录的图像数据中选择要被发送到移动电话200的图像数据。另外,在简单连接模式下,禁止移动电话200进入外部装置待机模式,在所述外部装置待机模式中响应于对数码相机100进行的操作而向移动电话200发送图像数据。稍后将描述由移动电话200进行的处理。之后,处理进行到步骤S610。

[0078] 在步骤S610中,控制单元101将包括表示简单连接模式的信息的连接信息记录在连接历史中。以上是没有找到具有表示简单连接模式的连接模式信息的记录的情况的描述。接着,将对在步骤S601中找到具有表示简单连接模式的连接模式信息的记录的情况进行描述。在这种情况下,处理进行到步骤S611。

[0079] 在步骤S611中,控制单元101基于连接历史中包括的信息来建立连接。这里,控制单元101通过利用加入或创建网络必需的信息(诸如连接历史中包括的ESSID)自动加入或创建网络。另外,控制单元101基于网络内的UUID自动搜索选择的连接目标装置,并且建立与连接目标装置的连接。以这种方式,可以省略用于输入建立连接必需的信息(诸如ESSID或网络的选择)的用户工作。

[0080] 在步骤S611中建立连接后,控制单元101如在步骤S609中一样在步骤S612中向移动电话200发送简单连接模式通知。在第一实施例中,在步骤S609和S612中进行简单连接模式的通知;然而,在操作内容在移动电话200中不改变的情况下不是必须要进行该通知。以上是当在简单连接模式下在数码相机100与移动电话200之间建立连接时由数码相机100进行的操作。

[0081] 根据上述第一实施例,在通常连接模式下,数码相机100的用户能够例如在用户不希望向其他人公开图像数据的情况下限制图像数据的公开。在简单连接模式下,可以省略用于设置是否许可图像数据的公开的工作,并且可以通过进行较少的操作来建立至移动电话200的连接。以下进一步描述由移动电话200进行的连接处理以及数码相机100中保持的连接历史。

[0082] 图7A和图7B是例示根据第一实施例的由移动电话200进行的处理的流程图。作为移动电话200的控制单元201根据输入信号和程序控制移动电话200的各单元的结果,实现这些流程图中所示的处理。除非特别指出,否则这同样适用于例示由移动电话200进行的处理的其他流程图。

[0083] 响应于用户在移动电话200上进行的一定操作,在步骤S701中控制单元201在显示单元206上显示许可选择移动电话200加入的无线LAN的画面。在显示的画面被改变到该画面后,控制单元201进行扫描以检测附近的无线LAN并显示作为扫描结果检测到的ESSID的列表。图5B-1例示了这种画面的示例。在第一实施例中,在启动相机通信应用前通过移动电话200的操作系统(OS)的功能来进行该处理;然而,已经预先启动的相机通信应用可以与OS的功能协作地进行该处理。在数码相机100正作为简易AP操作的情况下,移动电话200检测数码相机100的ESSID并将该ESSID显示在列表中。图5B-1例示了数码相机100的ESSID“相机-123”。

[0084] 在步骤S702中,控制单元201等待选择列出的ESSID中的一者。当通过用户操作选择了列出的ESSID中的一者时,在步骤S703中控制单元201进行用于加入相应无线LAN的处理。以这种方式,完成网络的加入。

[0085] 在完成网络的加入后,移动电话200的用户启动移动电话200中安装的相机通信应用。参照图7B所示的流程图,将描述在相机通信应用被启动后由移动电话200进行的处理。相机通信应用的主要功能包括用于建立与驻留在同一网络中的数码相机的连接的功能、发送和接收诸如图像数据的内容数据的功能、以及控制将移动电话200中保持的内容数据发送到服务器的处理的功能。

[0086] 在响应于用户操作而启动相机通信应用后,在步骤S711中在显示单元206上显示图5B-2所示的待机画面。对话框示出移动电话200当前加入的网络的服务集标识符(SSID)。图5B-2例示了当在图5B-1所示的画面上选择“相机-123”时在步骤S711中显示的示例画面。在启动相机通信应用后,移动电话200还经由无线LAN进行关于其服务的通知,以使得允许数码相机100检测移动电话200。基于该服务通知,数码相机100能够检测移动电话200。注意,该服务通知包括移动电话200的设备名称及UUID。

[0087] 在步骤S712中,控制单元201等待来自数码相机100的连接请求。如果控制单元201确定已作出连接请求,则在步骤S713中控制单元201建立至数码相机100的连接。以上是当在数码相机100与移动电话200之间建立连接时由移动电话200进行的操作。

[0088] 图8是例示在第一实施例中由移动电话200利用相机通信应用进行的处理的流程图。在此将描述针对在通常连接模式下以及在简单连接模式下建立了连接的情况的两个流程。

[0089] 在已经建立了至数码相机100的连接后,移动电话200的控制单元201在显示单元206上显示图11A中所示的相机通信应用的菜单画面。该菜单画面示出“设置”按钮1101和“查看”按钮1102。“设置”按钮1101是用于进行诸如移动电话200的设备名称的设置等的各种上传设置的按钮。“查看”按钮1102是用于在显示单元206上显示已建立至其的连接的数据相机100中存储的图像数据。

[0090] 在步骤S801中,控制单元201确定是否选择了“查看”按钮1102。如果控制单元201确定选择了“查看”按钮1102,则处理进行到步骤S802。如果否,则控制单元201重复该步骤

的处理。

[0091] 在步骤S802中,控制单元201请求数码相机100发送数码相机100中存储的图像数据的缩略图。响应于该请求,数码相机100向移动电话200发送请求的缩略图。注意,可以重复发送针对一个缩略图的请求或者可以发送针对多个缩略图的请求。

[0092] 在步骤S803中,移动电话200经由连接单元211接收从数码相机100发送的缩略图。

[0093] 在步骤S804中,控制单元201确定是否从数码相机100接收到了简单连接模式通知。如果控制单元201确定接收到了简单连接模式通知,则处理进行到步骤S805。如果否,则处理进行到步骤S809。

[0094] 首先,将对在步骤S804中控制单元201确定没有接收到简单连接模式通知(已在通常连接模式下建立了连接)的情况进行描述。在这种情况下,处理进行到步骤S809。

[0095] 在步骤S809中,控制单元201在显示单元206上显示接收到的缩略图的列表以及“断开”按钮1104。图11B例示了所显示的画面的示例。在图11B的示例中,缩略图1103被显示为四列,并且可以通过进行上下滚动操作来显示其他图像数据的缩略图。在步骤S809中,使用“断开”按钮1104来向数码相机100发送将移动电话200从数码相机100断开的指令。如果选择“断开”按钮1104,则移动电话200从数码相机100断开。另外,移动电话200可以从移动电话200正加入的网络断开。注意,依据对数码相机100建立连接的连接模式,“断开”按钮1104被改变为用于针对其他处理的指令的按钮。稍后将对此进行描述。

[0096] 在步骤S810中,控制单元201确定是否按下了“断开”按钮1104。如果控制单元201确定按下了“断开”按钮1104,则处理进行到步骤S811。如果否,则重复该步骤的处理。

[0097] 在步骤S811中,控制单元201向数码相机100发送断开指令。以上是对在步骤S804中确定没有接收到简单连接模式通知的情况的描述。

[0098] 接下来,将对在步骤S804中确定接收到了简单连接模式通知的情况进行描述。在这种情况下,处理进行到步骤S805。

[0099] 在步骤S805中,控制单元201在显示单元206上显示接收到的缩略图的列表。在步骤S806中,控制单元201显示“断电”按钮1105。图11C例示了显示的画面的示例。使用“断电”按钮1105来向数码相机100发送断电指令。在第一实施例中,替代图11B中所示的“断开”按钮1104显示“断电”按钮1105;然而,“断开”按钮1104和“断电”按钮1105这两者可以显示在同一画面上。

[0100] 在步骤S807中,控制单元201确定是否按下了“断电”按钮1105。如果控制单元201确定按下了“断电”按钮1105,则处理进行到步骤S808。如果否,则重复该步骤的处理。

[0101] 在步骤S808中,控制单元201向数码相机100发送断电指令。在接收到该指令后,数码相机100被断电。以上是对在步骤S804中确定接收到了简单连接模式通知的情况的描述。

[0102] 变型例

[0103] 作为图8所示的处理的变型例,如果确定接收到了简单连接模式通知,则可以进行图9的流程图所示的处理。以下将对此进行描述。

[0104] 因为图8和图9具有许多共同的步骤,所以共同步骤的描述被省略,并且在图9的流程图的描述中将主要描述图9特有的步骤。

[0105] 步骤S901至S903以及S911和S912的处理分别与图8所示的步骤S801至S803以及S809和S810中进行的处理类似,因此将省略其描述。

[0106] 在步骤S904中,控制单元201确定是否从数码相机100接收到了简单连接模式通知。如果控制单元201确定接收到了简单连接模式通知,则处理进行到步骤S905。如果否,则处理进行到步骤S911。

[0107] 将对在步骤S904中控制单元201确定接收到了简单连接模式通知的情况进行描述。在这种情况下,处理进行到步骤S905。

[0108] 在步骤S905中,控制单元201在显示单元206上显示接收到的缩略图的列表以及“断开”按钮1104。图11B例示了所显示的画面的示例。

[0109] 在步骤S906中,控制单元201确定是否按下了“断开”按钮1104。如果控制单元201确定已经按下了“断开”按钮1104,则处理进行到步骤S907。如果否,则重复该步骤的处理。

[0110] 在步骤S907中,控制单元201在显示单元206上显示选择画面1106(图11D),该选择画面1106包括用于输入断开与数码相机100的通信的指令的“通信断开”按钮1107以及用于输入对数码相机100断电的指令的“断电”按钮1108,用户在该选择画面1106上选择“通信断开”按钮1107或“断电”按钮1108。

[0111] 在步骤S908中,控制单元201确定是否按下了“断电”按钮1108。如果控制单元201确定按下了“断电”按钮1108,则处理进行到步骤S910。如果否,则处理进行到步骤S909。

[0112] 首先,将对在步骤S908中确定按下了“断电”按钮1108的情况进行描述。在这种情况下,处理进行到步骤S910。

[0113] 在步骤S910中,控制单元201向数码相机100发送断电指令。

[0114] 接下来,将对在步骤S908中确定没有按下“断电”按钮1108的情况进行描述。在这种情况下,处理进行到步骤S909。

[0115] 在步骤S909中,控制单元201确定是否按下了“通信断开”按钮1107。如果确定按下了“通信断开”按钮1107,则处理进行到步骤S913。如果否,则处理返回到步骤S908。

[0116] 在步骤S913中,控制单元201向数码相机100发送通信断开指令。

[0117] 以上是在第一实施例中移动电话200被连接到数码相机100后进行的相机通信应用的处理的操作。

[0118] 图10是例示在第一实施例中建立了连接后由数码相机100进行的处理的流程图。

[0119] 在步骤S1001中,控制单元101确定是否从移动电话200接收到了指令。如果确定接收到了指令,则处理进行到步骤S1002。如果否,则重复该步骤的处理。

[0120] 在步骤S1002中,控制单元101确定接收到的指令是否是断电指令。如果确定接收到的指令是断电指令,则处理进行到步骤S1003。如果否,则处理进行到步骤S1004。

[0121] 首先,将对在步骤S1002中确定接收到的指令是断电指令的情况进行描述。在该情况下,处理进行到步骤S1003。

[0122] 在步骤S1003中,根据从移动电话200接收到的断电指令,控制单元101进行将数码相机100断电的处理。

[0123] 接下来,将对在步骤S1002中确定接收到的指令不是断电指令的情况进行描述。在这种情况下,处理进行到步骤S1004。

[0124] 在步骤S1004中,控制单元201确定接收到的指令是否是通信断开指令。如果确定接收到的指令是通信断开指令,则处理进行到步骤S1005。如果否,则处理返回到步骤S1001。

[0125] 在步骤S1005中,根据从移动电话200接收到的通信断开指令,控制单元101断开数码相机100的通信。

[0126] 除了以上描述的情况,在通信期间关闭数码相机100的显示单元106的情况下或者在数码相机100的剩余电池水平变低的情况下,也可以在移动电话200的显示单元206上显示“断电”按钮1108。在这种情况下,当数码相机100的显示单元106被关闭或剩余电池水平变得低于或等于阈值时,数码相机100向移动电话200通知显示单元106的关闭或者低电池状态。响应于该通知,移动电话200显示“断电”按钮1108。

[0127] 另外,如果移动电话200确定移动电话200与数码相机100之间的通信率降低,则可以在移动电话200的显示单元206上显示“断电”按钮1108。

[0128] 以上是表示在第一实施例中已经建立连接后由数码相机100进行的处理的操作。

[0129] 在第一实施例中,在简单连接模式下建立了连接的情况下,数码相机100被构造为从移动电话200被断电。通过根据连接模式改变被允许的操作,可以进行适合于连接模式的控制。

[0130] 第二实施例

[0131] 在上述第一实施例中,描述了利用移动电话200来控制数码相机100的示例。与之不同,在第二实施例中,将描述数码相机100根据连接模式自动决定关于通信的断开以及断电的控制的结构。

[0132] 与第一实施例不同,根据第二实施例的移动电话200不提供这两个按钮,即“断开”按钮和“断电”按钮。根据第二实施例的移动电话200被构造为显示一个按钮(第二实施例中的断开按钮)。注意,第一和第二实施例具有许多共同的结构,由此将主要描述第二实施例特有的结构。

[0133] 图12是例示在建立了至移动电话200的连接后由数码相机100进行的操作的流程图。步骤S1201与图10的步骤S1001类似,由此将省略其描述。

[0134] 在步骤S1202中,控制单元101确定从移动电话200接收到的指令是否是断开指令。如果确定接收到的指令是断开指令,则处理进行到步骤S1203。如果不是,则处理返回到步骤S1201。

[0135] 在步骤S1203中,控制单元101确定是否在简单连接模式下在数码相机100与移动电话200之间建立了连接。如果确定在简单连接模式下建立了连接,则处理进行到步骤S1204。如果否(如果在通常连接模式下建立了连接),则处理进行到步骤S1206。

[0136] 在步骤S1204中,控制单元101确定数码相机100的自动断电设置是否启用。如果确定自动断电设置启用,则处理进行到步骤S1205。如果否,则处理进行到步骤S1206。

[0137] 在步骤S1205中,控制单元101减少在数码相机100中设置的直到自动断电的时间段。

[0138] 在步骤S1206中,数码相机100从移动电话200被断开。

[0139] 以上是根据第二实施例的处理。在第一实施例中,如果确定在简单连接模式下在移动电话200与数码相机100之间建立了连接,则在移动电话200的显示单元206上显示断电按钮。与之不同,在第二实施例中,如果在步骤S1203中确定在简单连接模式下在数码相机100与移动电话200之间建立了连接,则替代改变在移动电话200中进行的控制,可以在数码相机100中改变要进行的操作。

[0140] 以上是在第二实施例中已经在数码相机100与移动电话200之间建立了连接后进行的操作。通过上述方式进行处理,在数码相机100中可以自动在用于通信断开以及断电的机构之间切换,而无需令移动电话200知道连接模式。

[0141] 虽然以上已基于本公开的实施例对本公开进行了详细描述,但是这些实施例并不具有限制性。不背离这些实施例的主旨的各种结构均可适用。上述实施例可以适当地彼此进行部分组合。

[0142] 根据实施例,可以实现与用来建立至外部装置的连接的模式相对应的控制。

[0143] 其他实施例

[0144] 其他实施例还可以通过读出并执行记录在存储介质(例如,计算机可读存储介质)上的用于执行本发明的上述实施例的一个或多个的功能的计算机可执行指令的系统或装置的计算机来实现,以及通过由系统或装置的计算机通过例如从存储介质读出并执行用以执行上述实施例的一个或多个的功能的计算机可执行指令来执行的方法来实现。计算机可以包括中央处理单元(CPU)、微处理单元(MPU)、或其他电路的一个或多个,并且可以包括单独的计算机或单独的计算机处理器的网络。例如可以从网络或者存储介质向计算机提供计算机可执行指令。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(诸如光盘(CD)、数字通用光盘(DVD)、或蓝光盘(BD)TM)、闪存设备、存储卡等的一个或多个。

[0145] 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。

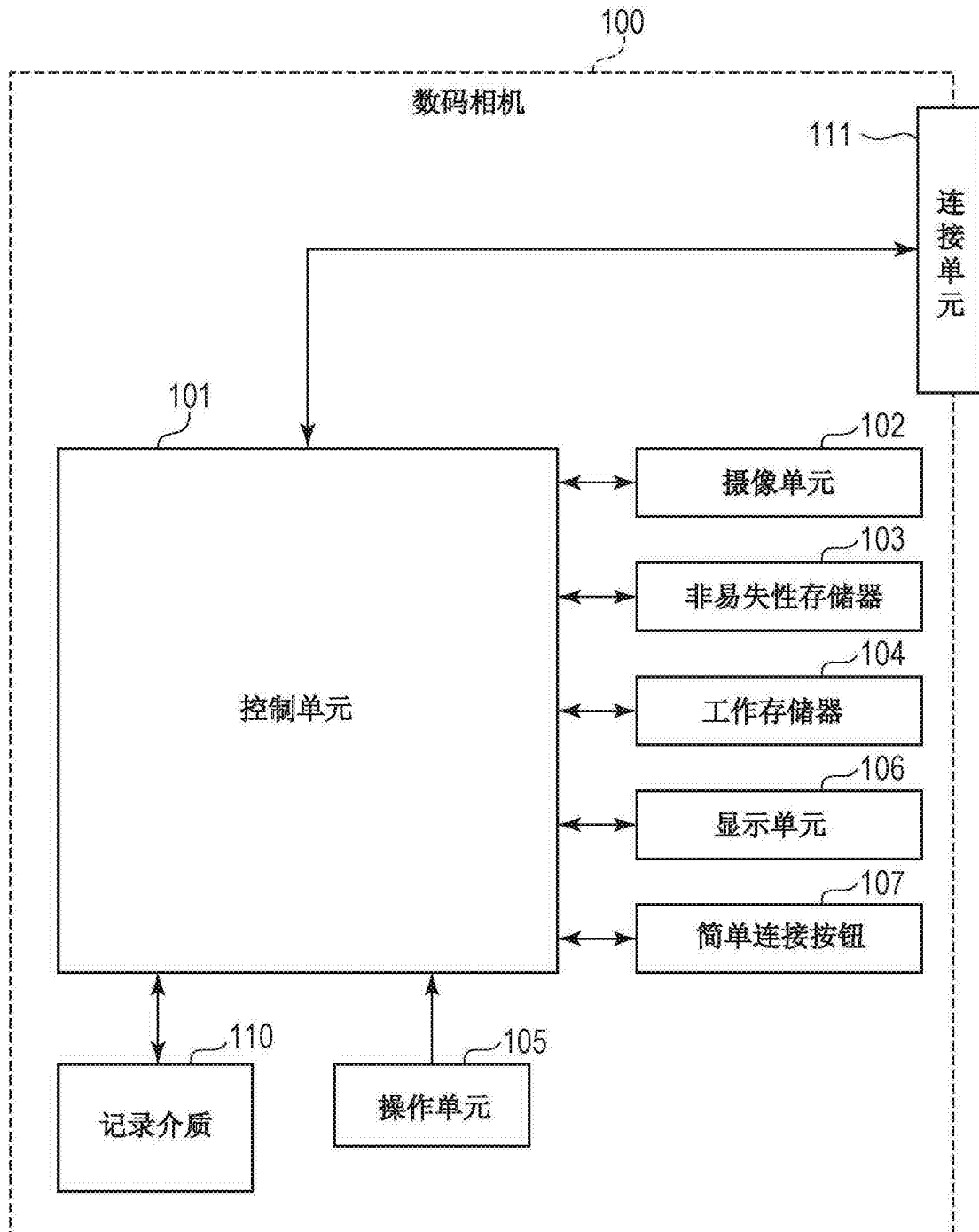


图1

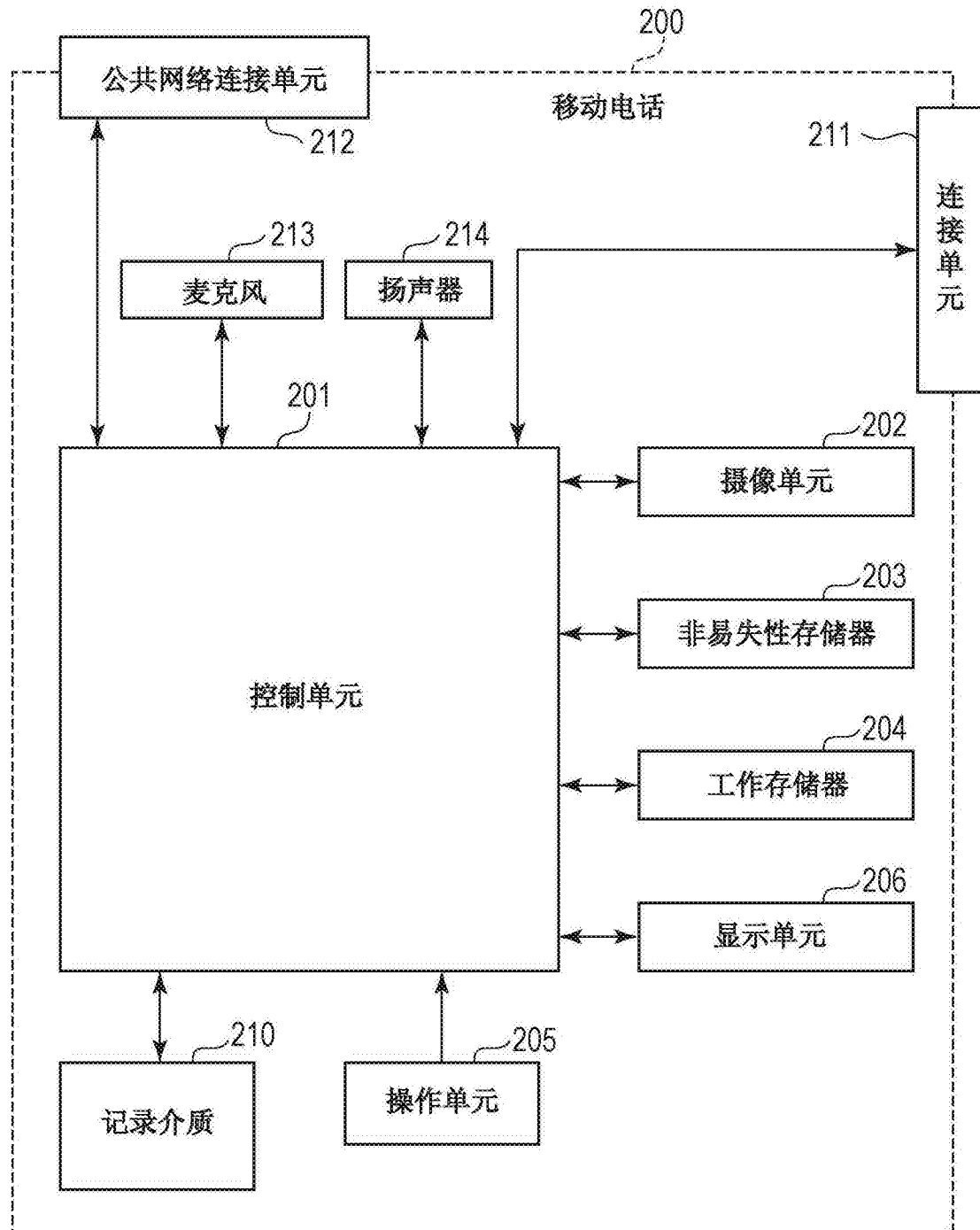


图2

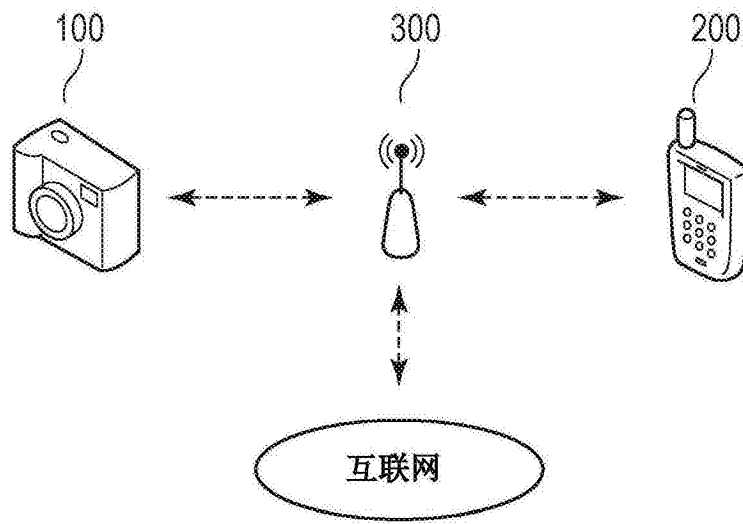


图3A

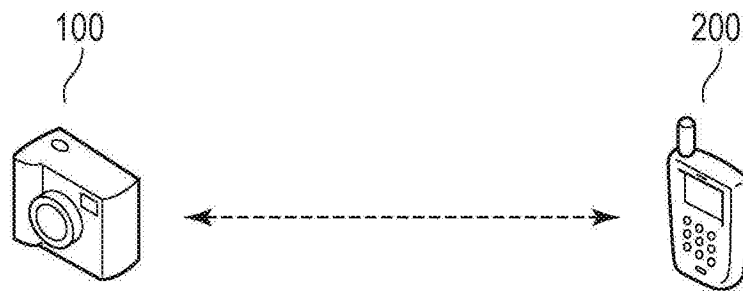


图3B

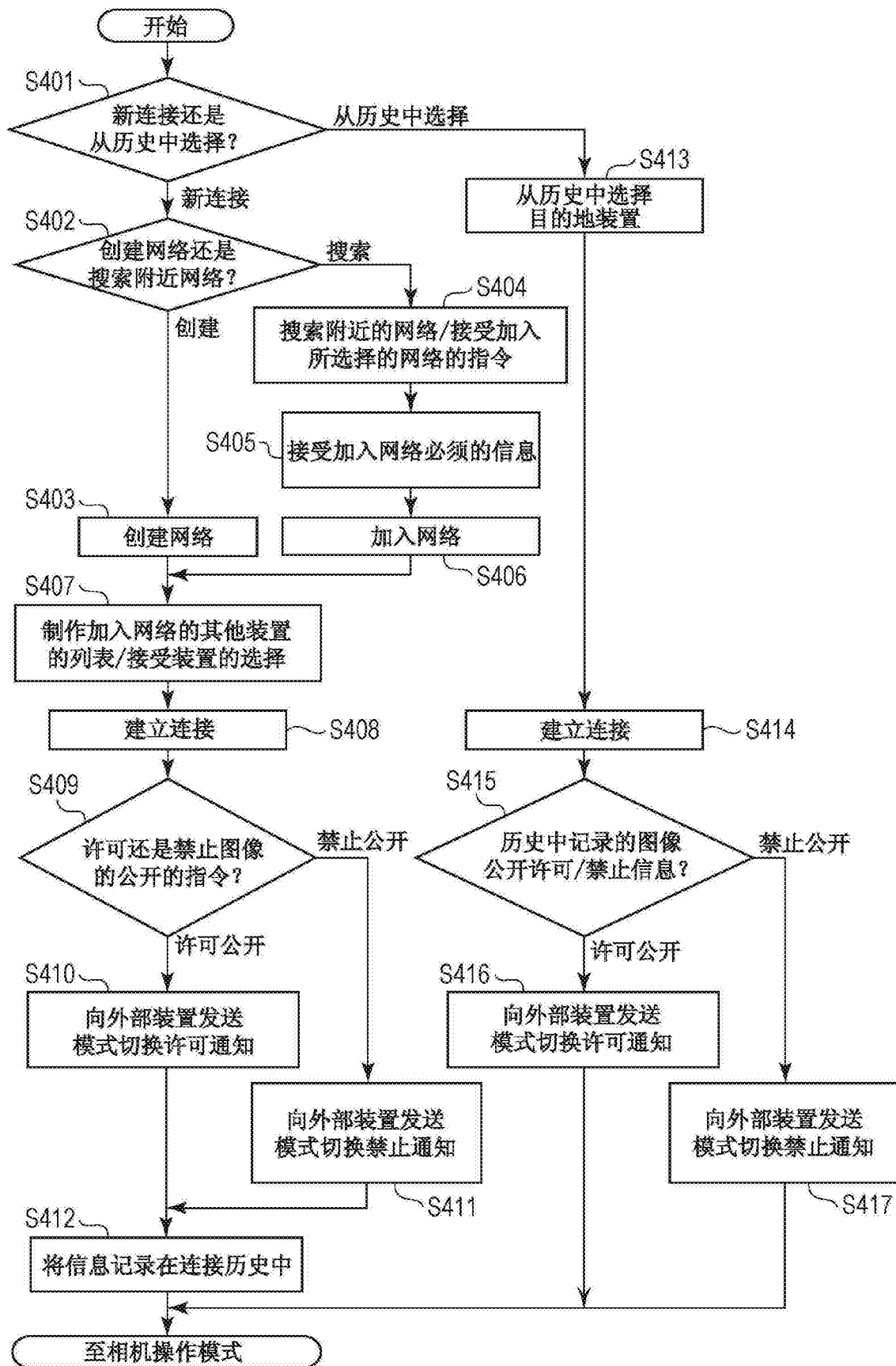


图4



图5A-1

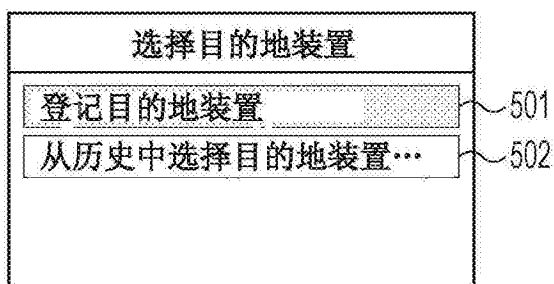


图5A-2

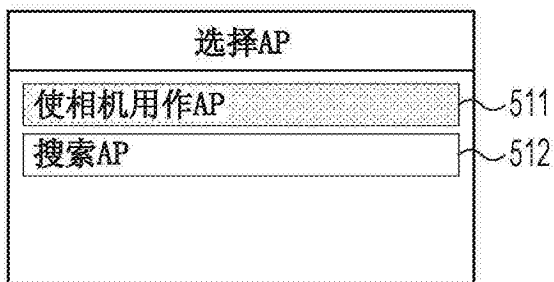


图5A-3

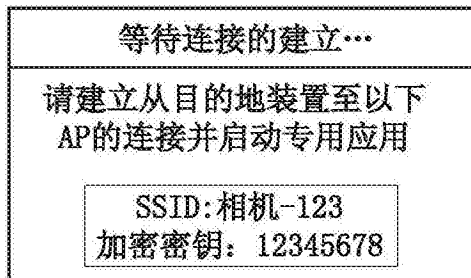


图5A-4

要被连接至的网络	
网络-100	
网络-101	
网络-102	
网络-103	

图5A-5

选择目的地装置
移动电话1
移动电话2
移动电话3
移动电话4

图5A-6

连接中...	
您许可向目的地装置 公开相机中存储的图像？	
否	是
552	551

图5A-7

连接历史
移动电话1
移动电话2

图5A-8

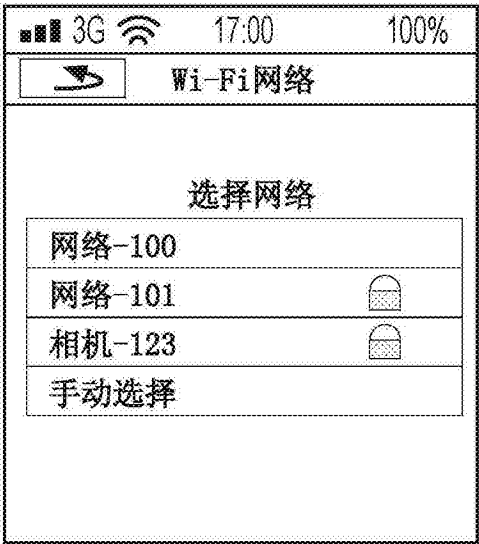


图5B-1



图5B-2

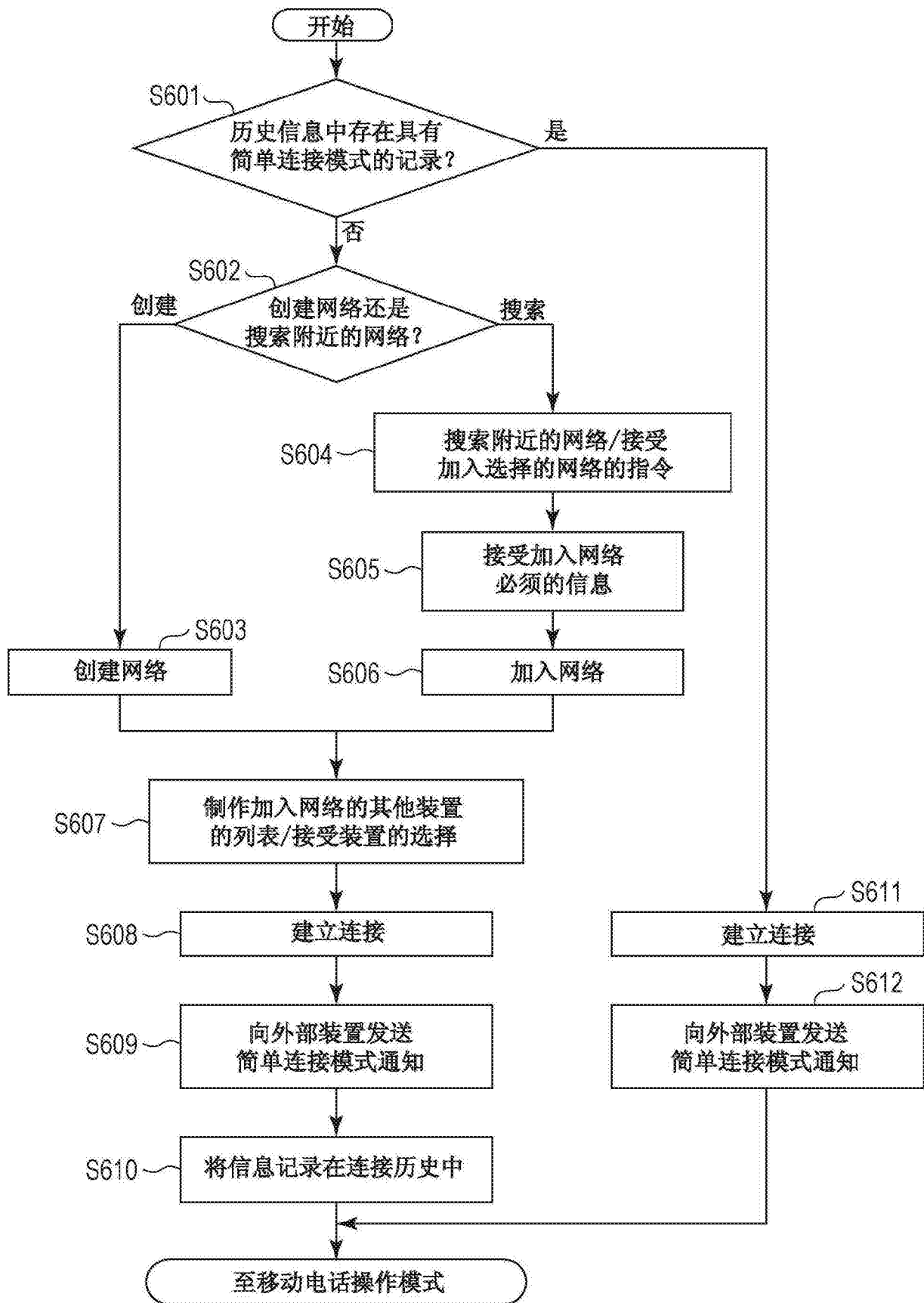


图6

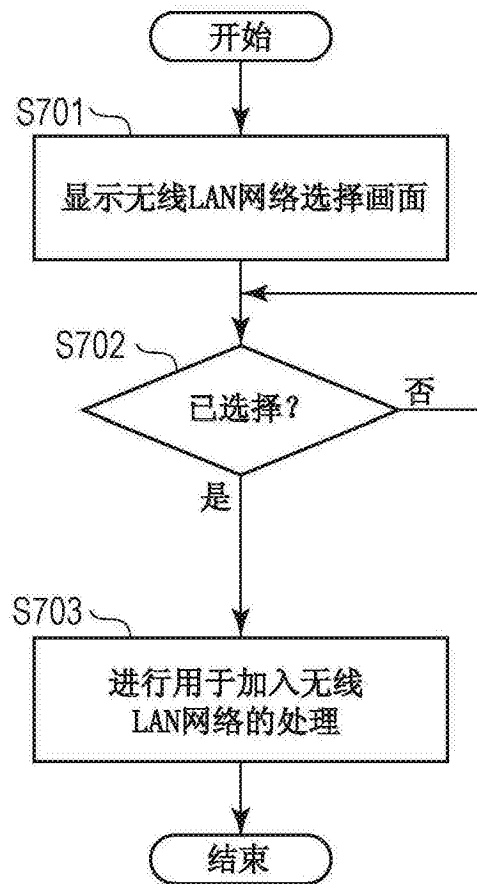


图7A

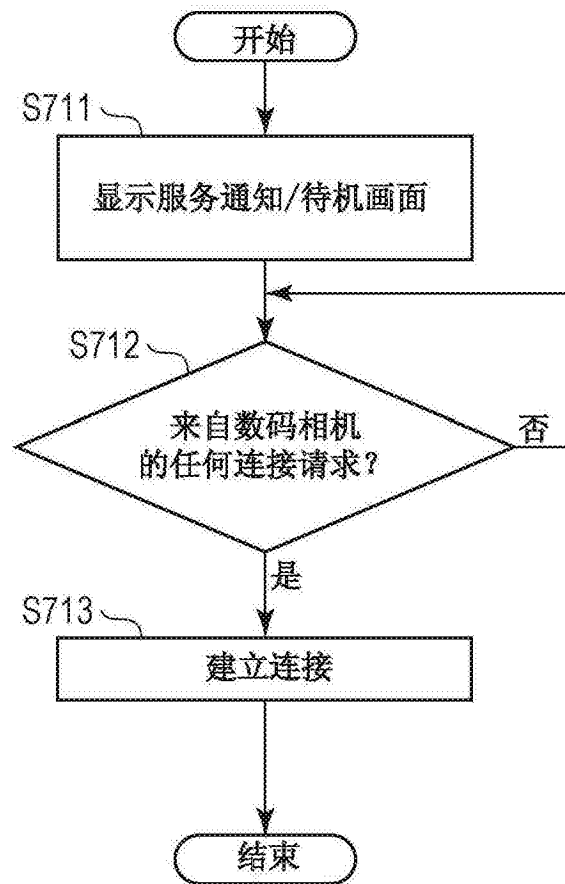


图7B

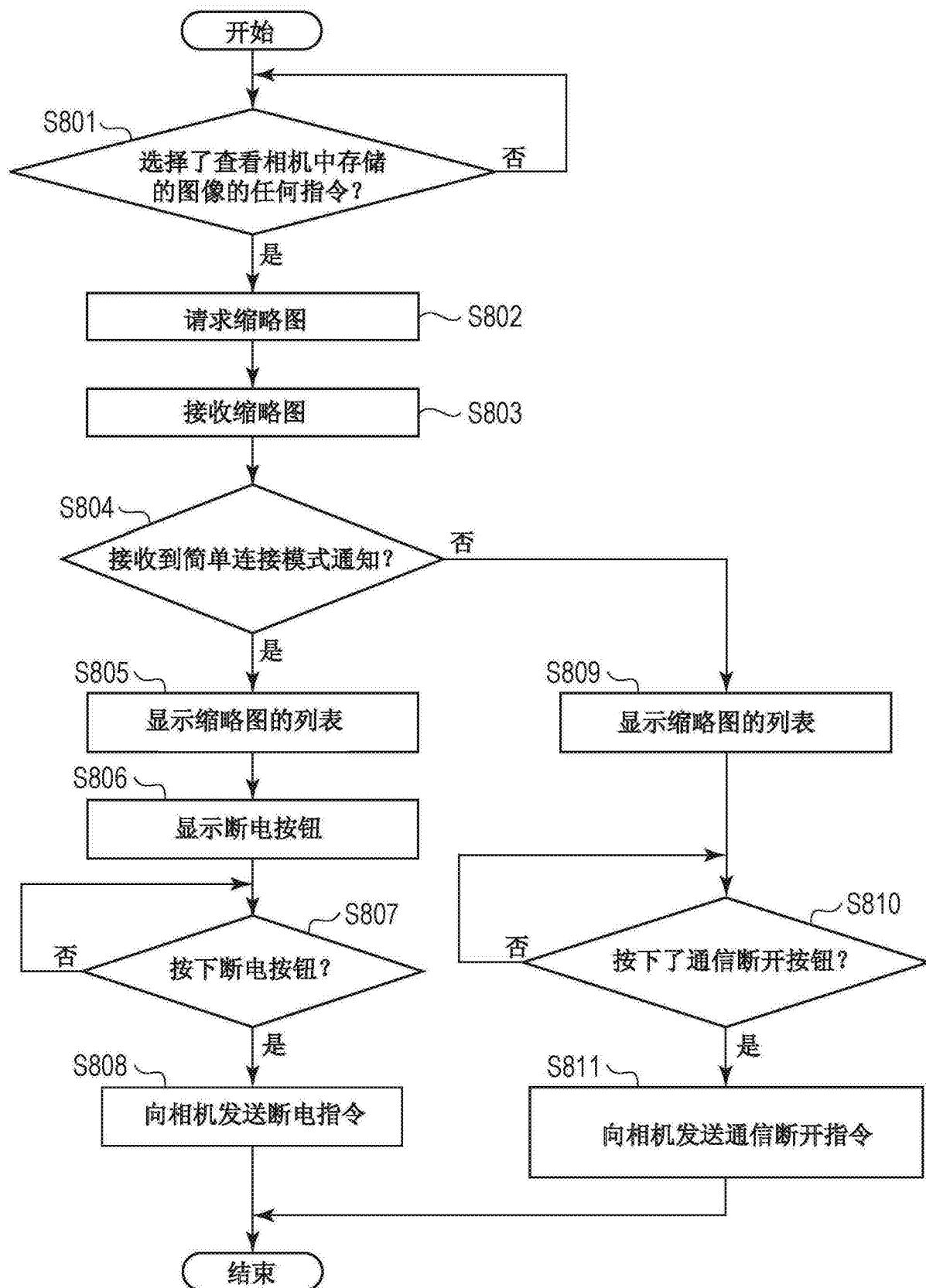


图8

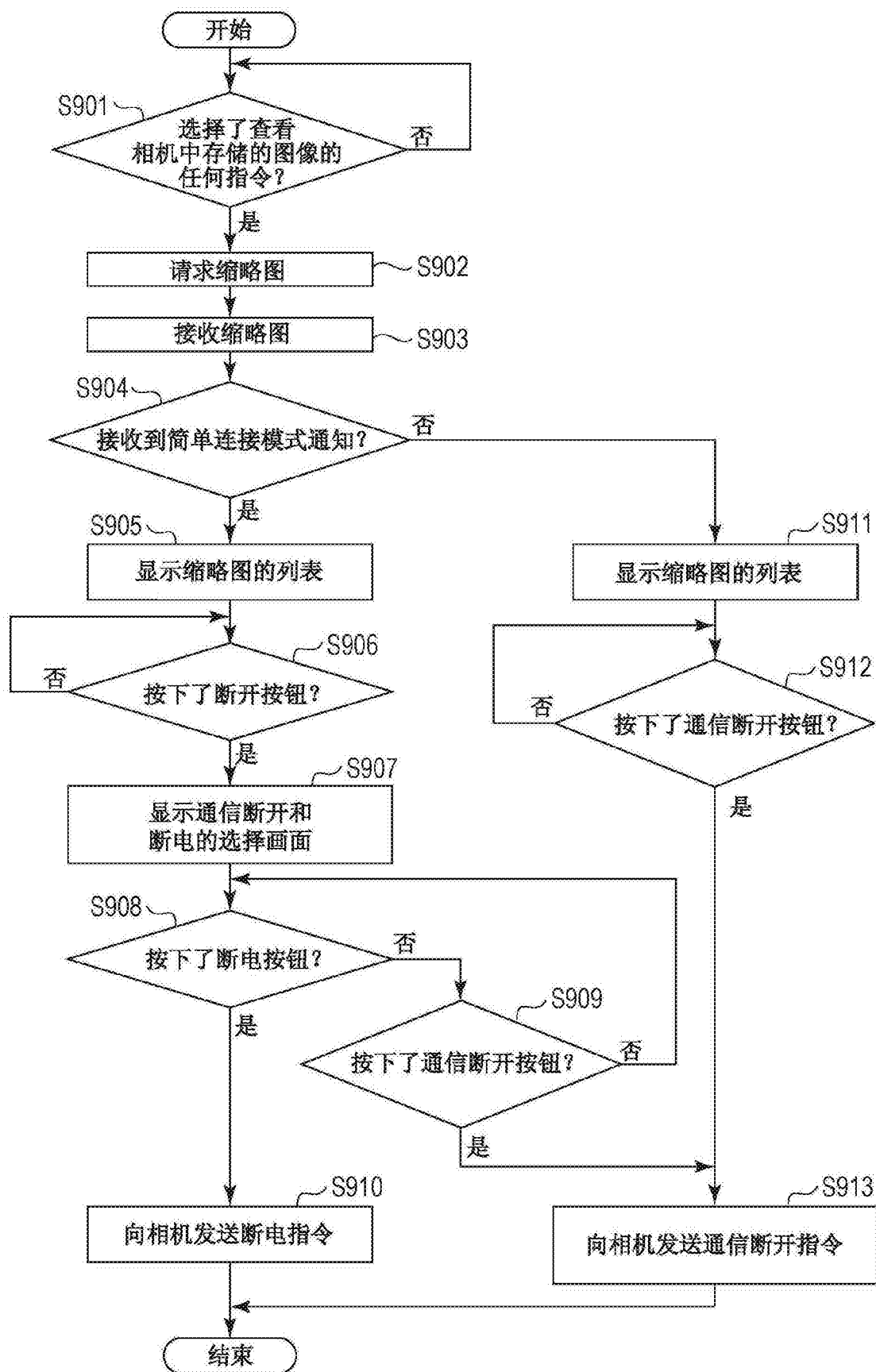


图9

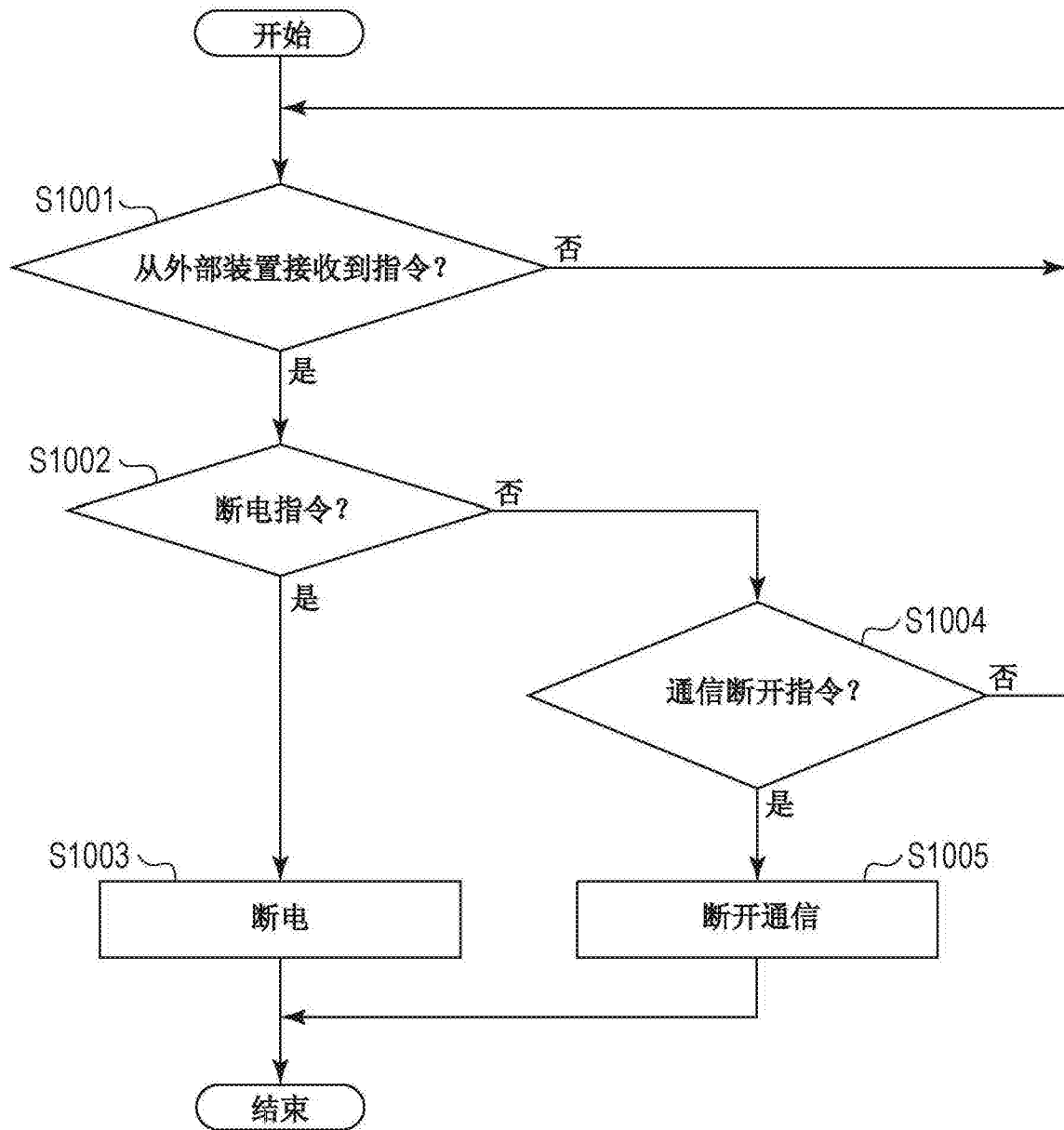


图10

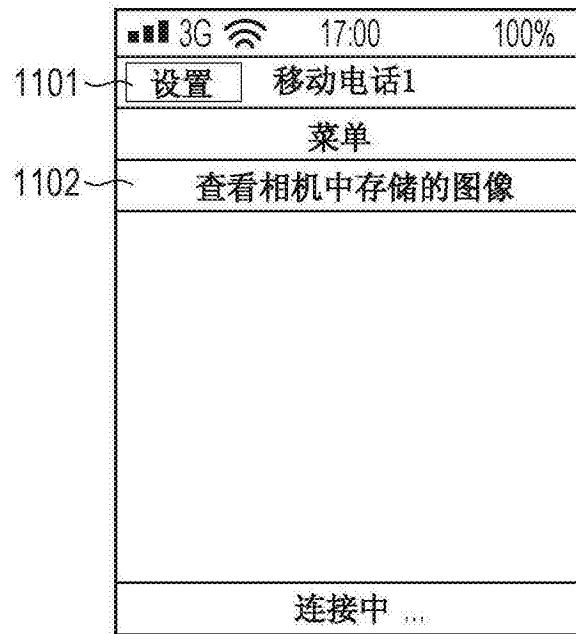


图11A

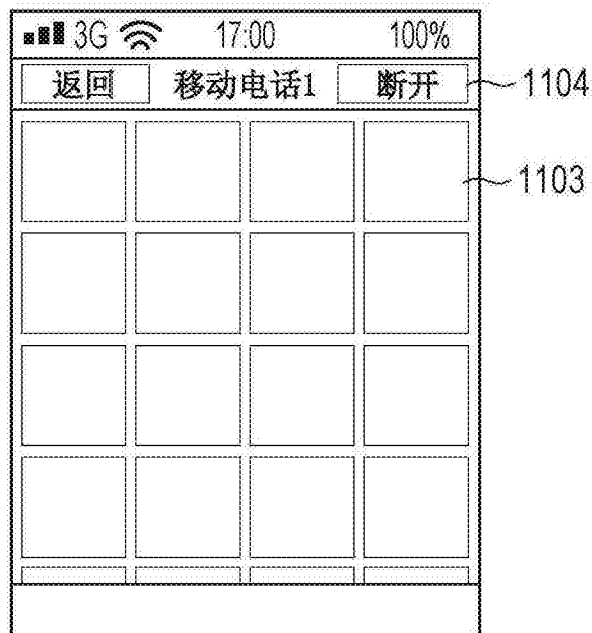


图11B

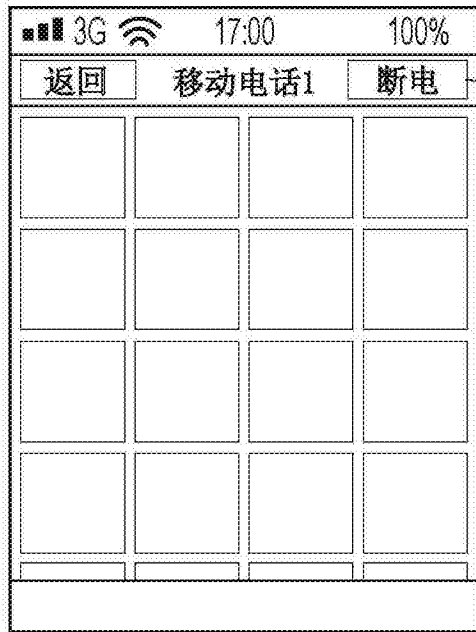


图11C

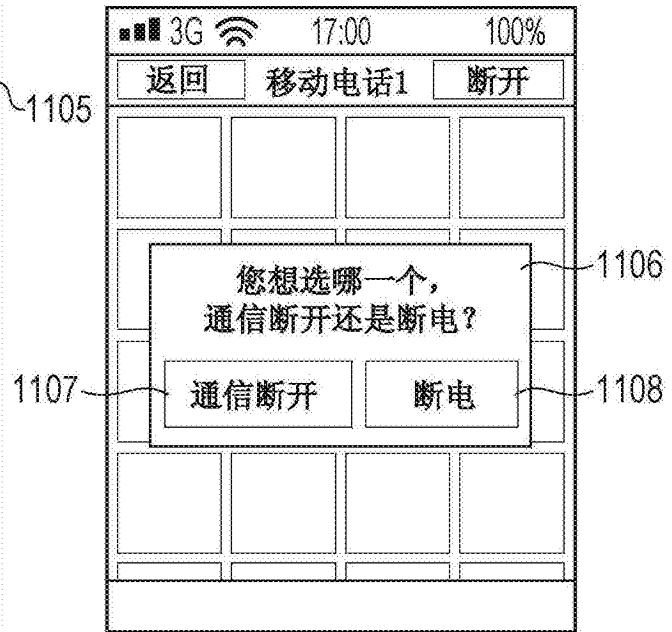


图11D

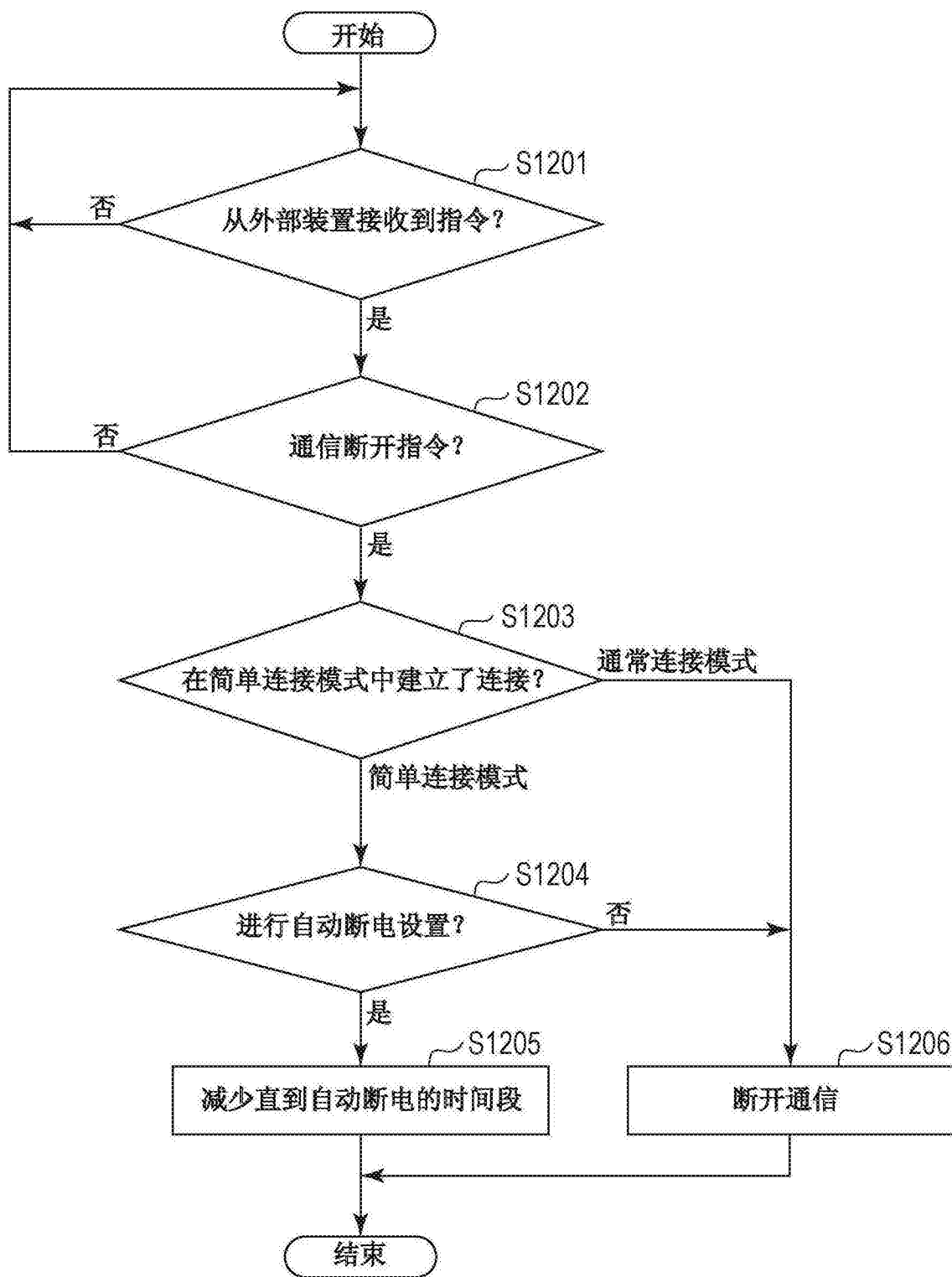


图12