



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105138942 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201510531767. 1

(22) 申请日 2015. 08. 26

(71) 申请人 小米科技有限责任公司

地址 100085 北京市海淀区清河中街 68 号  
华润五彩城购物中心二期 13 层

(72) 发明人 李飞云 傅强 侯恩星

(74) 专利代理机构 北京三高永信知识产权代理  
有限责任公司 11138

代理人 徐立

(51) Int. Cl.

G06K 7/10(2006. 01)

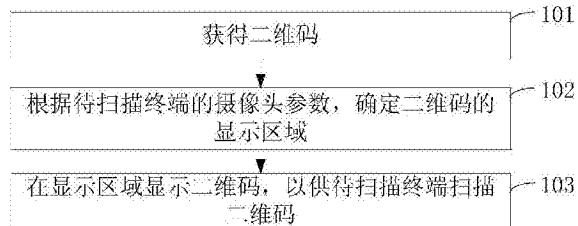
权利要求书2页 说明书11页 附图6页

(54) 发明名称

二维码的显示方法及装置

(57) 摘要

本公开是关于一种二维码的显示方法及装置,涉及通信领域。所述方法包括:获取二维码;根据待扫描终端的摄像头参数,确定二维码的显示区域;在所述显示区域显示所述二维码,以供所述待扫描终端扫描所述二维码。所述装置包括:获取模块、确定模块和显示模块。本公开通过根据待扫描终端的摄像头参数,确定二维码的显示区域;确定出的显示区域可以是待扫描终端的摄像头能够扫描的位置,这样,在确定出的显示区域显示该二维码后,待扫描终端的摄像头就可以迅速扫描到该二维码,从而获得二维码中的信息,从而节省用户的时间,为用户带来好的体验。



1. 一种二维码的显示方法,其特征在于,所述方法包括 :

获取二维码;

根据待扫描终端的摄像头参数,确定二维码的显示区域;

在所述显示区域显示所述二维码,以供所述待扫描终端扫描所述二维码。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述根据待扫描终端的摄像头参数,确定二维码的显示区域,包括以下至少一项:

根据所述摄像头在扫描过程中的高度确定所述二维码在竖直方向上的显示位置;

根据所述摄像头在扫描过程中相对于本端终端显示屏在水平方向上的位置,确定所述二维码在水平方向上的显示位置;

根据与所述摄像头之间的距离,确定所述二维码的显示大小。

3. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

输出第一提示信息,所述第一提示信息用于提示与所述待扫描终端之间的实际距离和与所述待扫描终端之间的预定距离中的至少一种。

4. 根据权利要求 3 所述的方法,其特征在于,所述预定距离为本端终端的长度。

5. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,在所述显示区域显示所述二维码之后,所述方法还包括:

响应于确定在预定时间段内所述待扫描终端未成功扫描所述二维码,输出第二提示信息,所述第二提示信息用于提示调整所述待扫描终端的位置。

6. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述获取二维码,包括:

根据待接入网络的网络参数生成所述二维码,所述网络参数包括:网络标识和登陆密码;

在所述显示区域显示所述二维码,以供所述待扫描终端扫描所述二维码,包括:

在所述显示区域显示所述二维码,以供所述待扫描终端扫描所述二维码后接入所述待接入网络。

7. 根据权利要求 1 至 6 中任一项所述的方法,其特征在于,在所述显示区域显示所述二维码之后,所述方法还包括:

响应于确定所述待接入网络终端成功扫描所述二维码,关闭显示屏或跳转显示预定页面。

8. 一种二维码的显示装置,其特征在于,所述装置包括:

获取模块,用于获取二维码;

确定模块,用于根据待扫描终端的摄像头参数,确定二维码的显示区域;

显示模块,用于在所述确定模块确定的显示区域显示所述获取模块获取的二维码,以供所述待扫描终端扫描所述二维码。

9. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述确定模块用于执行以下至少一项:

根据所述摄像头在扫描过程中的高度确定所述二维码在竖直方向上的显示位置;

根据所述摄像头在扫描过程中相对于本端终端显示屏在水平方向上的位置,确定所述二维码在水平方向上的显示位置;

根据与所述摄像头之间的距离,确定所述二维码的显示大小。

10. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第一输出模块，用于输出第一提示信息，所述第一提示信息用于提示与所述待扫描终端之间的实际距离和与所述待扫描终端之间的预定距离中的至少一种。

11. 根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，所述预定距离为本端终端的长度。

12. 根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

第二输出模块，用于响应于确定在预定时间段内所述待扫描终端未成功扫描所述二维码，输出第二提示信息，所述第二提示信息用于提示调整所述待扫描终端的位置。

13. 根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，

所述获取模块用于，根据待接入网络的网络参数生成所述二维码，所述网络参数包括：网络标识和登陆密码；

所述显示模块用于，在所述确定模块确定的显示区域显示所述获取模块获取的二维码，以供所述待扫描终端扫描所述二维码后接入所述待接入网络。

14. 根据权利要求 8 至 13 中任一项所述的装置，其特征在于，所述显示模块还用于，

响应于确定所述待接入网络终端成功扫描所述二维码，关闭显示屏或跳转显示预定页面。

15. 一种二维码的显示装置，其特征在于，所述装置包括：

显示屏；

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

获取二维码；

根据待扫描终端的摄像头参数，确定二维码的显示区域；

在所述显示区域显示所述二维码，以供所述待扫描终端扫描所述二维码。

## 二维码的显示方法及装置

### 技术领域

[0001] 本公开涉及通信领域，尤其涉及一种二维码的显示方法及装置。

### 背景技术

[0002] 随着无线通讯技术的发展，智能设备正逐渐进入到千家万户中。用户在使用智能设备时，需要使智能设备获得某些信息，比如二维码中包含的信息。

[0003] 由于一些智能设备不具备显示屏，在扫描二维码时，用户不能方便地调整这些智能设备扫描二维码的角度和距离，因此，往往需要花费较长时间才能扫描成功。

### 发明内容

[0004] 为了使智能设备迅速扫描到二维码，本公开提供了一种二维码的显示方法及装置。所述技术方案如下：

[0005] 根据本公开实施例的第一方面，提供一种二维码的显示方法，所述方法包括：

[0006] 获取二维码；

[0007] 根据待扫描终端的摄像头参数，确定二维码的显示区域；

[0008] 在所述显示区域显示所述二维码，以供所述待扫描终端扫描所述二维码。

[0009] 在本公开实施例的一种实现方式中，所述根据待扫描终端的摄像头参数，确定二维码的显示区域，包括以下至少一项：

[0010] 根据所述摄像头在扫描过程中的高度确定所述二维码在竖直方向上的显示位置；

[0011] 根据所述摄像头在扫描过程中相对于本端终端显示屏在水平方向上的位置，确定所述二维码在水平方向上的显示位置；

[0012] 根据与所述摄像头之间的距离，确定所述二维码的显示大小。

[0013] 通过根据所述摄像头在扫描过程中的高度确定所述二维码在竖直方向上的显示位置，能够确保显示位置的高度与摄像头的高度一致；通过根据所述摄像头在扫描过程中相对于本端终端显示屏在水平方向上的位置，确定所述二维码在水平方向上的显示位置，能够确保二维码在显示时与摄像头对准；根据与所述摄像头之间的距离，确定所述二维码的显示大小，在显示位置显示二维码后，摄像头可以扫描到二维码并识别出该二维码，顺利获得二维码中的信息。

[0014] 在本公开实施例的一种实现方式中，所述方法还包括：

[0015] 输出第一提示信息，所述第一提示信息用于提示与所述待扫描终端之间的实际距离和与所述待扫描终端之间的预定距离中的至少一种。

[0016] 通过输出第一提示信息，用户可以按照第一提示信息提示的距离调整第一终端与待扫描终端之间的距离，使得摄像头容易扫描到二维码。

[0017] 在本公开实施例的一种实现方式中，所述预定距离为本端终端的长度。

[0018] 通过将间隔距离设置为第一终端的长度，用户可以采用第一终端来衡量第一终端

与待扫描终端之间的距离，方便用户操作，并提升用户体验。

[0019] 在本公开实施例的一种实现方式中，在所述显示区域显示所述二维码之后，所述方法还包括：

[0020] 响应于确定在预定时间段内所述待扫描终端未成功扫描所述二维码，输出第二提示信息，所述第二提示信息用于提示调整所述待扫描终端的位置。

[0021] 通过输出第二提示信息，用户可以根据第二提示信息调整第一终端与待扫描终端的距离，使得摄像头容易扫描到二维码。

[0022] 在本公开实施例的一种实现方式中，所述获取二维码，包括：

[0023] 根据待接入网络的网络参数生成所述二维码，所述网络参数包括：网络标识和登陆密码；

[0024] 在所述显示区域显示所述二维码，以供所述待扫描终端扫描所述二维码，包括：

[0025] 在所述显示区域显示所述二维码，以供所述待扫描终端扫描所述二维码后接入所述待接入网络。

[0026] 通过二维码包含所述待扫描终端待接入的网络标识和登陆密码，在待扫描终端扫描到该二维码时，待扫描终端可以获得待接入的网络标识和登陆密码，能够接入该网络。

[0027] 在本公开实施例的一种实现方式中，在所述显示区域显示所述二维码之后，所述方法还包括：

[0028] 响应于确定所述待接入网络终端成功扫描所述二维码，关闭显示屏或跳转显示预定页面。

[0029] 根据本公开实施例的第二方面，提供一种二维码的显示装置，所述装置包括：

[0030] 获取模块，用于获取二维码；

[0031] 确定模块，用于根据待扫描终端的摄像头参数，确定二维码的显示区域；

[0032] 显示模块，用于在所述确定模块确定的显示区域显示所述获取模块获取的二维码，以供所述待扫描终端扫描所述二维码。

[0033] 在本公开实施例的一种实现方式中，所述确定模块用于执行以下至少一项：

[0034] 根据所述摄像头在扫描过程中的高度确定所述二维码在竖直方向上的显示位置；

[0035] 根据所述摄像头在扫描过程中相对于本端终端显示屏在水平方向上的位置，确定所述二维码在水平方向上的显示位置；

[0036] 根据与所述摄像头之间的距离，确定所述二维码的显示大小。

[0037] 在本公开实施例的一种实现方式中，所述装置还包括：

[0038] 第一输出模块，用于输出第一提示信息，所述第一提示信息用于提示与所述待扫描终端之间的实际距离和与所述待扫描终端之间的预定距离中的至少一种。

[0039] 在本公开实施例的一种实现方式中，所述预定距离为本端终端的长度。

[0040] 在本公开实施例的一种实现方式中，所述装置还包括：

[0041] 第二输出模块，用于响应于确定在预定时间段内所述待扫描终端未成功扫描所述二维码，输出第二提示信息，所述第二提示信息用于提示调整所述待扫描终端的位置。

[0042] 在本公开实施例的一种实现方式中，所述获取模块用于，根据待接入网络的网络参数生成所述二维码，所述网络参数包括：网络标识和登陆密码；

[0043] 所述显示模块用于，在所述确定模块确定的显示区域显示所述获取模块获取的二维码，以供所述待扫描终端扫描所述二维码后接入所述待接入网络。

[0044] 在本公开实施例的一种实现方式中，所述显示模块还用于，

[0045] 响应于确定所述待接入网络终端成功扫描所述二维码，关闭显示屏或跳转显示预定页面。

[0046] 根据本公开实施例的第三方面，提供一种二维码的显示装置，所述装置包括：

[0047] 显示屏；

[0048] 处理器；

[0049] 用于存储处理器可执行指令的存储器；

[0050] 其中，所述处理器被配置为：

[0051] 获取二维码；

[0052] 根据待扫描终端的摄像头参数，确定二维码的显示区域；

[0053] 在所述显示区域显示所述二维码，以供所述待扫描终端扫描所述二维码。

[0054] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：通过获取二维码；根据待扫描终端的摄像头参数，确定二维码的显示区域；确定出的显示区域可以是待扫描终端的摄像头能够扫描的位置，这样，在确定出的显示区域显示该二维码后，待扫描终端的摄像头就可以迅速扫描到该二维码，从而获得二维码中的信息，从而节省用户的时间，为用户带来好的体验。

[0055] 应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

## 附图说明

[0056] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本发明的实施例，并与说明书一起用于解释本发明的原理。

[0057] 图1是本公开示出的智能手机的示意图。

[0058] 图2是根据一示例性实施例示出的一种二维码的显示方法的流程图。

[0059] 图3是根据一示例性实施例示出的一种二维码的显示方法的流程图。

[0060] 图4a至图4f是根据一示例性实施例示出的第一终端显示二维码的用户界面示意图。

[0061] 图5是根据一示例性实施例示出的一种二维码的显示方法的流程图。

[0062] 图6是根据一示例性实施例示出的一种二维码的显示装置的框图。

[0063] 图7是根据一示例性实施例示出的一种二维码的显示装置的框图。

[0064] 图8是根据一示例性实施例示出的一种二维码的显示装置的框图。

## 具体实施方式

[0065] 这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0066] 在本公开实施例中，终端指智能设备，第一终端至少配备显示屏，例如智能手表、智能手机、平板电脑或笔记本电脑。待扫描终端至少配备用于摄像的摄像头，例如智能摄像机、设置有摄像头的智能手机、平板电脑或笔记本电脑。

[0067] 在本公开实施例中，第一终端在竖屏工作时，第一终端的显示屏的下侧边指显示屏距离大地最近的侧边，第一终端的下侧边指第一终端距离大地最近的侧边。参见图1，以智能手机为例，智能手机的主面板上通常设有按键10和前置摄像头11。假设按键10和前置摄像头11分别位于显示屏12的相对的两侧。那么，当将智能手机竖屏工作时，显示屏12上靠近按键10的侧边为显示屏的下侧边12a，按键10位于显示屏的下侧边12a与智能手机的下侧边1a之间。

[0068] 图2是根据一示例性实施例示出的一种二维码的显示方法，适用于第一终端。如图2所示，该方法包括以下步骤。

[0069] 在步骤S101中，获得二维码。

[0070] 其中，该二维码可以包含指定网站的地址，或者该二维码可以包含无线网络的标识和登陆密码。

[0071] 具体地，第一终端可以生成该二维码，或者可以接收其他终端发送的二维码。

[0072] 在步骤S102中，根据待扫描终端的摄像头参数，确定二维码的显示区域。

[0073] 其中，待扫描终端的摄像头参数至少包括待扫描终端的摄像头在扫描过程中的高度。待扫描终端的摄像头参数可以预先设置在第一终端中，或者，第一终端接收用户的设置请求，该设置请求包含待扫描终端的摄像头参数。

[0074] 其中，二维码的显示区域为，二维码在第一终端的显示屏中的显示区域。

[0075] 具体地，可以根据预先设置的摄像头在扫描过程中的高度与中心点坐标的对应关系，获得待扫描终端的摄像头在扫描过程中的高度对应的中心点坐标，并以对应的中心点坐标为二维码的中心点的坐标位置，获得二维码的显示区域。由于二维码是正方形的图像，显示二维码的屏幕区域也为正方形，因此，在知道二维码的中心点坐标位置和二维码的边长，就可以得到二维码的显示区域。

[0076] 在步骤S103中，在显示区域显示二维码，以供待扫描终端扫描二维码。

[0077] 本公开实施例通过获取二维码；根据待扫描终端的摄像头参数，确定二维码的显示区域；确定出的显示区域可以是待扫描终端的摄像头能够扫描的位置，这样，在确定出的显示区域显示该二维码后，待扫描终端的摄像头就可以迅速扫描到该二维码，从而获得二维码中的信息，从而节省用户的时间，为用户带来好的体验。

[0078] 图3是根据一示例性实施例示出的一种二维码的显示方法，适用于第一终端。在本实施例中，将描述如何确定二维码的显示区域。如图3所示，该方法包括以下步骤。

[0079] 在步骤S201中，根据待接入网络的网络参数生成二维码。

[0080] 其中，该网络参数包含待扫描终端待接入网络的网络标识和登陆密码。

[0081] 在本实施例中，以第一终端为智能手机，待扫描终端为智能摄像机为例进行说明。

[0082] 智能手机上安装有客户端。通过该客户端，智能手机可以控制智能摄像机接入指定的无线网络。具体地，用户使用已注册的账号登陆该客户端，并选择“摄像机配置向导”功能。参见图4a，客户端将提示用户接通智能摄像机的电源，并等待智能摄像机用语音提示“等待连接”。在听到智能摄像机发出“等待连接”的语音提示后，用户点击“已听到语音提

示”按钮。参见图4b，客户端将提示用户输入智能摄像机待接入的无线网络的标识和无线网络的登陆密码。用户按照客户端的提示执行相关输入操作。客户端将用户的注册账号发送给服务器。服务器收到后，将反馈一个随机码（Code）至客户端。该随机码用于限制智能摄像机首次连接服务器的时限。客户端根据注册账号、随机码、无线网络的标识和无线网络的登陆密码，生成二维码，二维码可以包含注册账号、随机码、无线网络的标识和无线网络的登陆密码。

[0083] 在步骤S202中，根据待扫描终端的摄像头参数，确定二维码的显示区域。

[0084] 其中，摄像头参数包括摄像头在扫描过程中的高度和摄像头的焦距。

[0085] 本步骤S202可以包括以下三种情形中至少一种情形。

[0086] 第一种情形为，根据该摄像头在扫描过程中的高度确定该二维码在竖直方向上的显示位置。

[0087] 第二种情形为，根据该摄像头在扫描过程中相对于第一终端显示屏在水平方向上的位置，确定该二维码在水平方向上的显示位置。

[0088] 第三种情形为，根据与该摄像头之间的距离，确定该二维码的显示大小。

[0089] 下面分别对三种情形进行介绍。

[0090] 第一种情形中，摄像头在扫描过程中的高度可以是待扫描终端竖直放置时摄像头的高度，也可以是待扫描终端横向放置时的摄像头的高度。根据该摄像头在扫描过程中的高度确定该二维码在竖直方向上的显示位置，可以使二维码的显示高度与摄像头的高度相匹配。

[0091] 其中，二维码在竖直方向上的显示位置可以是，在第一终端竖屏工作时，二维码在显示屏中竖直方向上的显示位置；也可以是，在第一终端横屏工作时，二维码在显示屏中竖直方向上的显示位置。

[0092] 作为优选的实施方式，二维码在竖直方向上的显示位置可以是，在第一终端竖屏工作时，二维码在显示屏中竖直方向上的显示位置。基于此，第一种情形可以包括如下流程。

[0093] 首先，获得待扫描终端的摄像头在扫描过程中的高度。

[0094] 在本实施例中，不限定智能摄像机的摄像头在扫描过程中的高度的获得方式，可以采用相关技术中提供的任何一种获得方式。例如，智能手机的供应商可以从智能摄像机的供应商获得智能摄像机在扫描过程中的摄像头的高度，然后将获得的智能摄像机在扫描过程中的摄像头的高度预先设置在智能手机中，或者，用户可以通过客户端输入智能摄像机在扫描过程中的高度，又或者，用户可以通过客户端输入智能摄像机的型号，智能手机根据预置的型号与高度的对应关系，获得智能摄像机的型号对应的摄像头在扫描过程中的高度。

[0095] 其次，获得第一终端在竖屏工作时，显示屏的下侧边到第一终端的下侧边的距离。

[0096] 其中，获得智能手机在竖屏工作时，显示屏的下侧边到智能手机的下侧边的距离的方式包括，首先，获得智能手机的设备标识，例如智能手机的型号。其次，在服务器中查询该设备标识对应的距离参照表，获得该设备标识对应的距离。该距离参照表中记录了在智能手机竖屏工作时，显示屏的下侧边到智能手机的下侧边的距离的对应关系。

[0097] 然后，确定二维码在竖直方向上的显示位置。

[0098] 其中,该显示位置包括二维码与显示屏的下侧边的间距  $h_1$ , $h_1 = H-h_2$ , $H$  为待扫描终端的摄像头的高度,  $h_2$  为第一终端的显示屏的下侧边到第一终端的下侧边的距离。

[0099] 在第一种情形中确定了二维码在竖直方向上的位置,第二种情形则是确定二维码在水平方向上的位置。其中,二维码在竖直方向上和水平方向上的显示位置可以是,在第一终端竖屏工作时,二维码在显示屏中竖直方向上和水平方向上的显示位置;二维码在竖直方向上和水平方向上的显示位置也可以是,在第一终端横屏工作时,二维码在显示屏中竖直方向上和水平方向上的显示位置。

[0100] 作为优选的实施方式,二维码在竖直方向上和水平方向上的显示位置可以是,在第一终端竖屏工作时,二维码在显示屏中竖直方向上和水平方向上的显示位置。其中,该摄像头在扫描过程中相对于第一终端显示屏在水平方向上的位置可以由用户输入。比如,用户先将摄像头对准竖屏工作的第一终端的显示屏的左侧屏幕区域,然后向第一终端输入摄像头在扫描过程中相对于第一终端显示屏在水平方向上的位置为显示屏的左侧屏幕区域。第一终端则确定该二维码在水平方向上的显示位置为左侧屏幕区域。

[0101] 第三种情形可以包括第一实施方式或第二实施方式。

[0102] 第一实施方式包括,首先,获得待扫描终端的摄像头的焦距。其次,根据焦距与二维码的缩放比例的对应关系,确定待扫描终端的摄像头的焦距对应的二维码的缩放比例。然后,按照待扫描终端的摄像头的焦距对应的二维码的缩放比例,对二维码的大小进行调整。最后,显示调整后的二维码。二维码的显示位置可以参照第一种情形和第二种情形中的显示位置。

[0103] 具体地,第一终端可以根据待扫描终端的信息,获得待扫描终端的摄像头的焦距,待扫描终端的信息包括型号。第一终端中可以预置型号与焦距的对应关系,在知道待扫描终端的型号之后,可以获得待扫描终端的型号对应的焦距。

[0104] 第二实施方式包括,首先,获得显示屏的宽度。具体地,智能手机的显示屏信息,包括显示屏的高度和宽度,在出厂前已设置在智能手机中。其次,以显示屏的宽度为二维码的高度和宽度,在确定出的显示位置显示二维码。由于二维码的一般呈现方式为正方形,因此,二维码的高度和宽度均相同。将二维码的高度和宽度均调整为显示屏的宽度,可以保证显示屏显示的二维码的面积是最大的,这样便于待扫描终端扫描到二维码。

[0105] 在步骤 S203 中,在显示区域显示二维码,以供待扫描终端扫描二维码后接入待接入网络。

[0106] 参见图 4c,在显示二维码之前,还可以提示用户将智能摄像机朝向智能手机的显示屏,并保持一定的距离(具体参见图 5 示出的实施例中步骤 S303)。接着,参见图 4d,智能手机的显示屏将一直显示该二维码,直到智能摄像机扫描成功,获得了无线网络的账号和登陆密码,并发出“连接中,请稍后”的语音提示。用户在听到该语音提示后,点击“已听到语音提示”的按钮。参见图 4e,客户端将提示用户等待智能摄像机连接无线网络。智能摄像机在扫描成功后,首先通过无线网络的账号和登陆密码接入无线网络,其次,在成功接入无线网络后,智能摄像机将通过扫描二维码获得的随机码和注册账号发送给服务器。服务器收到后,先检查从随机码的生成时间到随机码的接收时间是否超过了指定时长,当未超过指定时长时,服务器将该智能摄像机与注册账号绑定,同时反馈连接成功的信息给智能手机,这意味着智能手机成功控制智能摄像机接入无线网络。参见图 4f,在智能手机收到

服务器反馈的连接成功的信息后，智能手机可以显示连接成功的提示信息。在连接成功后，智能手机可以通过该客户端获得智能摄像机的监控图像。

[0107] 本公开实施例通过获取二维码；根据待扫描终端的摄像头参数，确定二维码的显示区域；确定出的显示区域可以是待扫描终端的摄像头能够扫描的位置，这样，在确定出的显示区域显示该二维码后，待扫描终端的摄像头就可以迅速扫描到该二维码，从而获得二维码中的信息，从而节省用户的时间，为用户带来好的体验。

[0108] 图 5 是根据一示例性实施例示出的一种二维码的显示方法，适用于第一终端。本实施例与图 3 示出的实施例的不同之处在于，本实施例将描述第一终端输出不同的提示信息，以向用户提示第一终端与待扫描终端之间的距离。如图 5 所示，该方法包括以下步骤。

[0109] 在步骤 S301 中，获得二维码。

[0110] 本步骤 S301 可以与图 3 示出的实施例中步骤 S201 相同，在此不再赘述。

[0111] 在步骤 S302 中，根据待扫描终端的摄像头参数，确定二维码的显示区域。

[0112] 其中，本步骤 S302 可以与图 3 示出的实施例中步骤 S202 相同，在此不再赘述。

[0113] 在步骤 S303 中，输出第一提示信息。

[0114] 其中，第一提示信息可以用于提示第一终端与待扫描终端之间的实际距离，或者，该第一提示信息可以用于提示第一终端与待扫描终端之间的预定距离，或者第一提示信息可以用于提示第一终端与待扫描终端之间的实际距离和第一终端与待扫描终端之间的预定距离。

[0115] 在实现时，第一终端可以通过红外发光二极管或者超声波发射机测量第一终端与待扫描终端之间的实际距离。

[0116] 在实现时，待扫描终端采用摄像头对摄像头前方的环境进行拍摄，从拍摄得到的图像中，查找二维码并进行识别。假若第一终端与待扫描终端距离特别近或特别远，则将影响待扫描终端从拍摄到的图像中识别出二维码，因此，有必要提示用户第一终端与待扫描终端之间的实际距离或者预定距离，方便用户调整第一终端与待扫描终端之间的间隔距离。

[0117] 具体地，第一终端可以根据待扫描终端的信息，确定预定距离，待扫描终端的信息可以包括型号。比如，用户可以输入待扫描终端的型号，第一终端根据用户输入的型号，在预置的型号与预定距离的对应关系中，获得该待扫描终端的型号对应的预定距离。

[0118] 作为可选的实施方式，该预定距离可以为第一终端的长度的整数倍，比如预定距离为第一终端的长度（参见图 4c）。需要说明的是，第一终端的长度可以是第一终端竖直放置时的高度。

[0119] 通过提示用户第一终端与待扫描终端之间的预定距离，可以在用户按照提示调整第一终端与待扫描终端之间的距离之后，待扫描终端能够更加快速地扫描到第一终端显示的二维码。

[0120] 在步骤 S304 中，在显示区域显示二维码，以供该待扫描终端扫描该二维码。

[0121] 本步骤 S304 与图 3 示出的步骤 S203 相同，在此不再赘述。

[0122] 在步骤 S305 中，响应于确定在预定时间段内该待扫描终端未成功扫描该二维码，输出第二提示信息。

[0123] 其中，该第二提示信息用于提示调整该待扫描终端的位置。

[0124] 在实现时,待扫描终端在预定时间段内无法从拍摄到的图像中识别出二维码时,向第一终端发送二维码识别失败指示。二维码识别失败指示用于指示待扫描终端在预定时间段内未成功扫描二维码。

[0125] 第一终端接收待扫描终端发送的二维码识别失败指示。第一终端可以测量第一终端与待扫描终端之间的实际距离,并判断测量的实际距离是否在指定范围内。当测量的实际距离不在指定范围内时,输出第二提示信息。第二提示信息用于提示用户调整第一终端与待扫描终端的距离。在实现时,第一终端可以在显示屏上显示第二提示信息,也可以采用语音提示方式输出第二提示信息。

[0126] 需要说明的是,在输出第二提示信息后,将触发新一轮的二维码的显示过程,这将重复执行步骤 S301—步骤 S304。假设新一轮的二维码的显示过程中,待扫描终端在预定时间段内从拍摄到的图像中识别出二维码时,则该显示流程还包括步骤 S306。

[0127] 在步骤 S306 中,响应于确定该待接入网络终端成功扫描该二维码,关闭显示屏或跳转显示预定页面。

[0128] 在实现时,待扫描终端在预定时间段内从拍摄到的图像中识别出二维码时,向第一终端发送二维码识别成功指示。二维码识别成功指示用于指示待扫描终端在预定时间段内成功扫描二维码。

[0129] 第一终端接收待扫描终端发送的二维码识别成功指示,并关闭显示屏或跳转显示预定页面。

[0130] 本公开实施例通过获取二维码;根据待扫描终端的摄像头参数,确定二维码的显示区域;确定出的显示区域可以是待扫描终端的摄像头能够扫描的位置,这样,在确定出的显示区域显示该二维码后,待扫描终端的摄像头就可以迅速扫描到该二维码,从而获得二维码中的信息,从而节省用户的时间,为用户带来好的体验。

[0131] 图 6 是根据一示例性实施例示出的一种二维码的显示装置的框图,该装置可以设置在第一终端中,适用于图 2、图 3 或图 5 示出的实施例提供的方法。参见图 6,该装置包括获取模块 401、确定模块 402 和显示模块 403。

[0132] 获取模块 401 被配置为,获取二维码。

[0133] 确定模块 402 被配置为,根据该待扫描终端的摄像头的高度,确定二维码的显示区域。

[0134] 显示模块 403 被配置为,在确定模块 402 确定的显示位置显示获取模块 401 获取的二维码。

[0135] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0136] 本公开实施例通过获取二维码;根据待扫描终端的摄像头参数,确定二维码的显示区域;确定出的显示区域可以是待扫描终端的摄像头能够扫描的位置,这样,在确定出的显示区域显示该二维码后,待扫描终端的摄像头就可以迅速扫描到该二维码,从而获得二维码中的信息,从而节省用户的时间,为用户带来好的体验。

[0137] 图 7 是根据一示例性实施例示出的一种二维码的显示装置的框图,该装置可以设置在第一终端中。参见图 7,该装置包括获取模块 501、确定模块 502 和显示模块 503。图 7 示出的装置与图 6 示出的装置的不同之处如下。

[0138] 其中,确定模块 502 用于执行以下至少一项:根据该摄像头在扫描过程中的高度确定该二维码在竖直方向上的显示位置;根据该摄像头在扫描过程中相对于本端终端显示屏在水平方向上的位置,确定该二维码在水平方向上的显示位置;根据与该摄像头之间的距离,确定该二维码的显示大小。

[0139] 其中,该装置还包括第一输出模块 504。

[0140] 第一输出模块 504 被配置为,输出第一提示信息,该第一提示信息用于提示与该待扫描终端之间的实际距离和与该待扫描终端之间的预定距离中的至少一种。

[0141] 作为可选的实施方式,该预定距离为该本端终端的长度。

[0142] 其中,该装置还包括第二输出模块 505。

[0143] 第二输出模块 505 被配置为,响应于确定在预定时间段内该待扫描终端未成功扫描该二维码,输出第二提示信息,该第二提示信息用于提示调整该待扫描终端的位置。

[0144] 其中,该获取模块 501 用于,根据待接入网络的网络参数生成该二维码,该网络参数包括:网络标识和登陆密码。

[0145] 该显示模块 503 用于,在该确定模块确定的显示区域显示该获取模块获取的二维码,以供该待扫描终端扫描该二维码后接入该待接入网络。

[0146] 其中,该显示模块 503 还用于,响应于确定该待接入网络终端成功扫描该二维码,关闭显示屏或跳转显示预定页面。

[0147] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0148] 本公开实施例通过获取二维码;根据待扫描终端的摄像头参数,确定二维码的显示区域;确定出的显示区域可以是待扫描终端的摄像头能够扫描的位置,这样,在确定出的显示区域显示该二维码后,待扫描终端的摄像头就可以迅速扫描到该二维码,从而获得二维码中的信息,从而节省用户的时间,为用户带来好的体验。

[0149] 图 8 是根据一示例性实施例示出的一种二维码的显示装置 800 的框图。例如,装置 800 可以是具备显示屏的移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发装置,游戏控制台,平板装置,医疗装置,健身装置,个人数字助理等。

[0150] 参照图 8,装置 800 可以包括以下一个或多个组件:处理组件 802,存储器 804,电源组件 806,多媒体组件 808,音频组件 810,输入 / 输出 (I/O) 的接口 812,传感器组件 814,以及通信组件 816。

[0151] 处理组件 802 通常控制装置 800 的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 802 可以包括一个或多个处理器 820 来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件 802 可以包括一个或多个模块,便于处理组件 802 和其他组件之间的交互。例如,处理组件 802 可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件 808 和处理组件 802 之间的交互。

[0152] 存储器 804 被配置为存储各种类型的数据以支持在装置 800 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 800 上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器 804 可以由任何类型的易失性或非易失性存储装置或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器 (SRAM),电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM),可擦除可编程只读存储器 (EPROM),可编程只读存储器 (PROM),只读存储器 (ROM),磁存储器,快闪

存储器,磁盘或光盘。

[0153] 电源组件 806 为装置 800 的各种组件提供电力。电源组件 806 可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置 800 生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0154] 多媒体组件 808 包括在所述装置 800 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器 (LCD) 和触摸面板 (TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件 808 包括一个前置摄像头和 / 或后置摄像头。当装置 800 处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和 / 或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0155] 音频组件 810 被配置为输出和 / 或输入音频信号。例如,音频组件 810 包括一个麦克风 (MIC),当装置 800 处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 804 或经由通信组件 816 发送。在一些实施例中,音频组件 810 还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0156] I/O 接口 812 为处理组件 802 和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块包括显示屏,还可以包含键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0157] 传感器组件 814 包括一个或多个传感器,用于为装置 800 提供各个方面状态评估。例如,传感器组件 814 可以检测到装置 800 的打开 / 关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置 800 的显示器和小键盘,传感器组件 814 还可以检测装置 800 或装置 800 一个组件的位置改变,用户与装置 800 接触的存在或不存在,装置 800 方位或加速 / 减速和装置 800 的温度变化。传感器组件 814 可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 814 还可以包括光传感器,如 CMOS 或 CCD 图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件 814 还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0158] 通信组件 816 被配置为便于装置 800 和其他装置之间有线或无线方式的通信。装置 800 可以接入基于通信标准的无线网络,如 WiFi,2G 或 3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件 816 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件 816 还包括近场通信 (NFC) 模块,以促进短程通信。例如,在 NFC 模块可基于射频识别 (RFID) 技术,红外数据协会 (IrDA) 技术,超宽带 (UWB) 技术,蓝牙 (BT) 技术和其他技术来实现。

[0159] 在示例性实施例中,装置 800 可以被一个或多个应用专用集成电路 (ASIC)、数字信号处理器 (DSP)、数字信号处理装置 (DSPD)、可编程逻辑器件 (PLD)、现场可编程门阵列 (FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0160] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器 804,上述指令可由装置 800 的处理器 820 执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储装置等。

[0161] 一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由移动终端的处理器执行时,使得移动终端能够执行一种二维码的显示方法,所述方法包括:

[0162] 获取二维码;根据待扫描终端的摄像头参数,确定二维码的显示区域;在该显示区域显示该二维码,以供该待扫描终端扫描该二维码。

[0163] 作为可选的第一实施方式,移动终端可以执行,根据该摄像头在扫描过程中的高度确定该二维码在竖直方向上的显示位置;根据该摄像头在扫描过程中相对于本端终端显示屏在水平方向上的位置,确定该二维码在水平方向上的显示位置;根据与该摄像头之间的距离,确定该二维码的显示大小。

[0164] 作为可选的第二实施方式,移动终端可以执行,输出第一提示信息,该第一提示信息用于提示与该待扫描终端之间的实际距离和与该待扫描终端之间的预定距离中的至少一种。

[0165] 作为可选的第三实施方式,该预定距离为该本端终端的长度。

[0166] 作为可选的第四实施方式,移动终端可以执行,响应于确定在预定时间段内该待扫描终端未成功扫描该二维码,输出第二提示信息,该第二提示信息用于提示调整该待扫描终端的位置。

[0167] 作为可选的第五实施方式,移动终端可以执行,根据待接入网络的网络参数生成该二维码,该网络参数包括:网络标识和登陆密码;移动终端还可以执行,在该显示区域显示该二维码,以供该待扫描终端扫描该二维码后接入该待接入网络。

[0168] 作为可选的第六实施方式,移动终端可以执行,响应于确定该待接入网络终端成功扫描该二维码,关闭显示屏或跳转显示预定页面。

[0169] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本发明的其它实施方案。本申请旨在涵盖本发明的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本发明的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本发明的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0170] 应当理解的是,本发明并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。

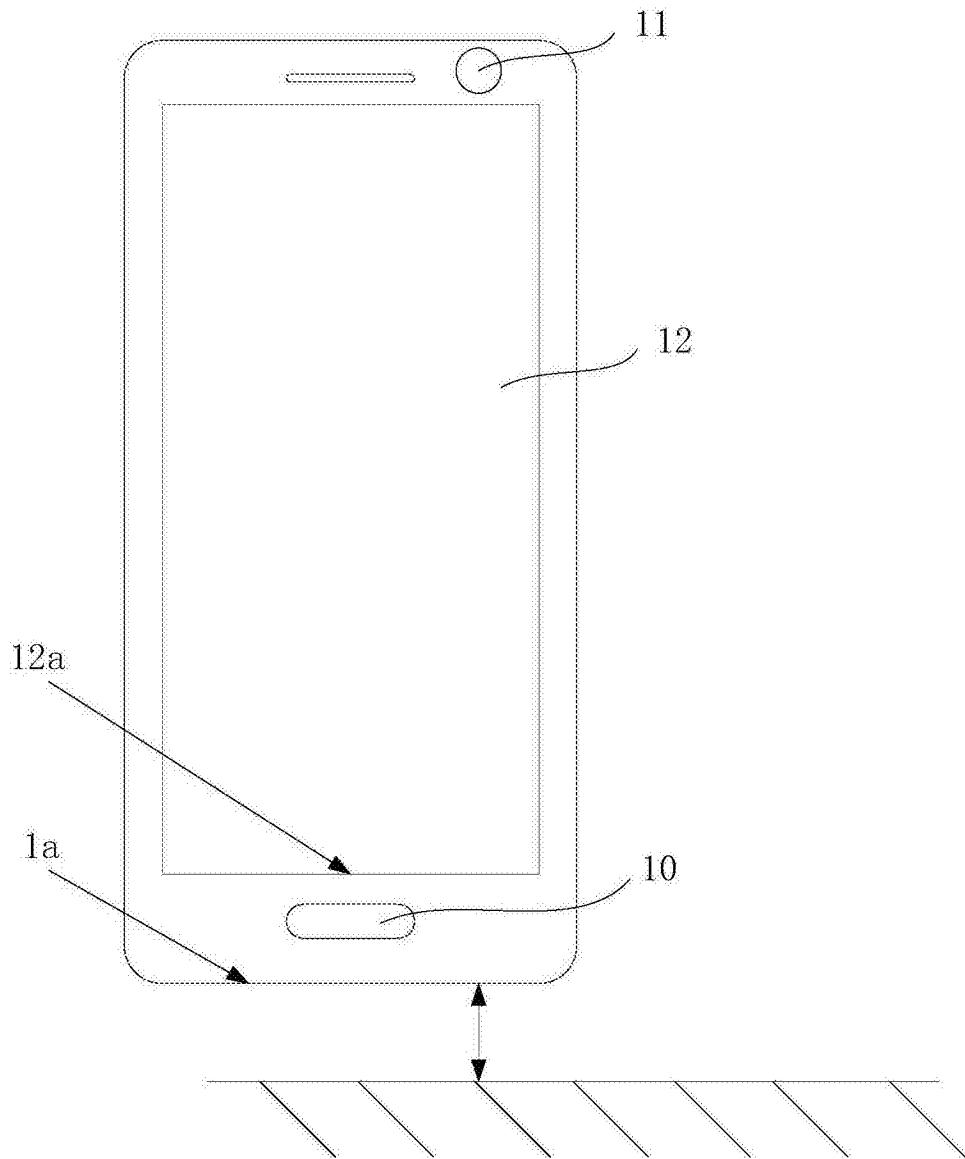


图 1

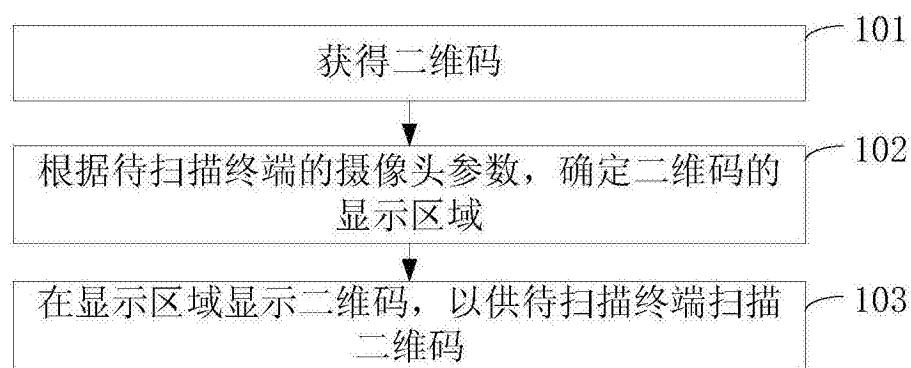


图 2

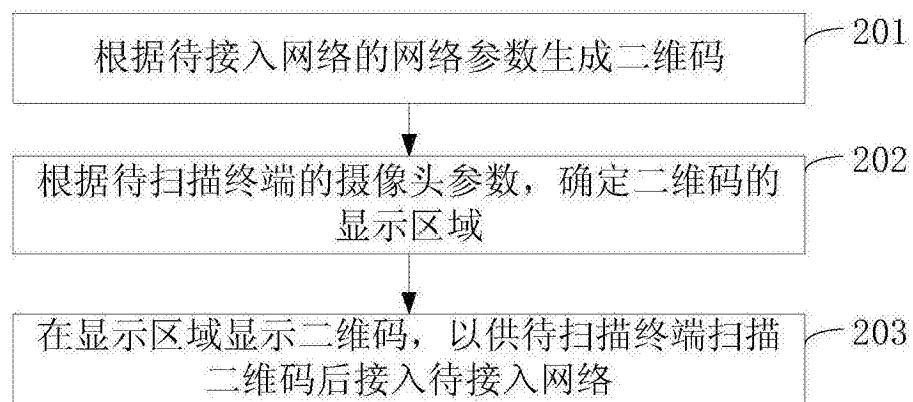


图 3



图 4a

图 4b

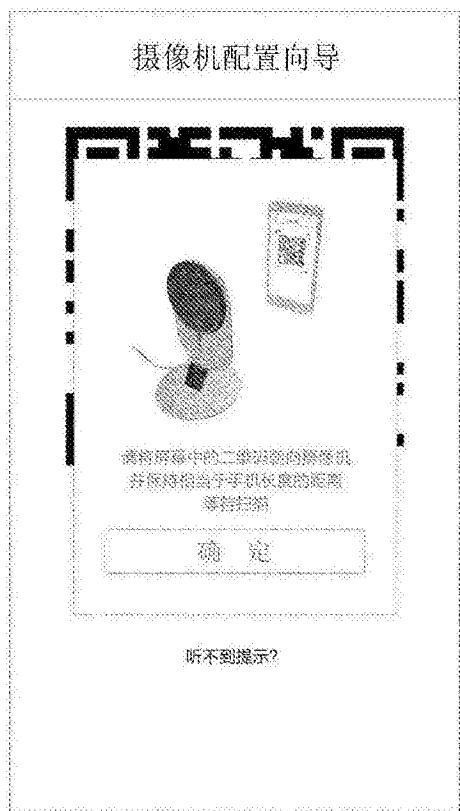


图 4c



图 4d

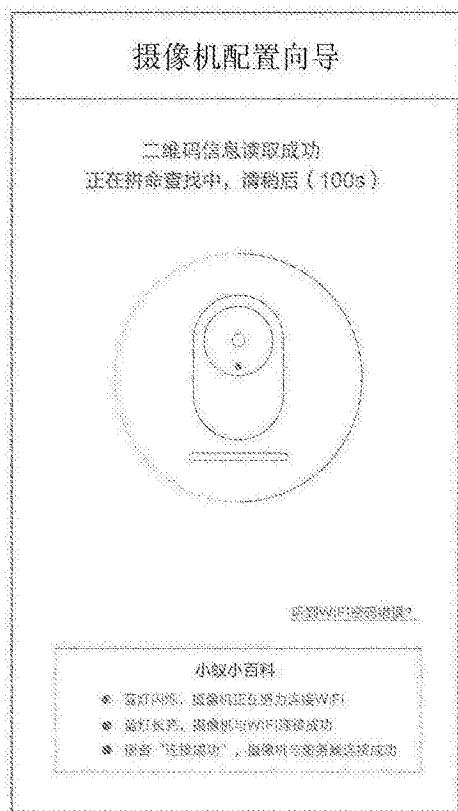


图 4e

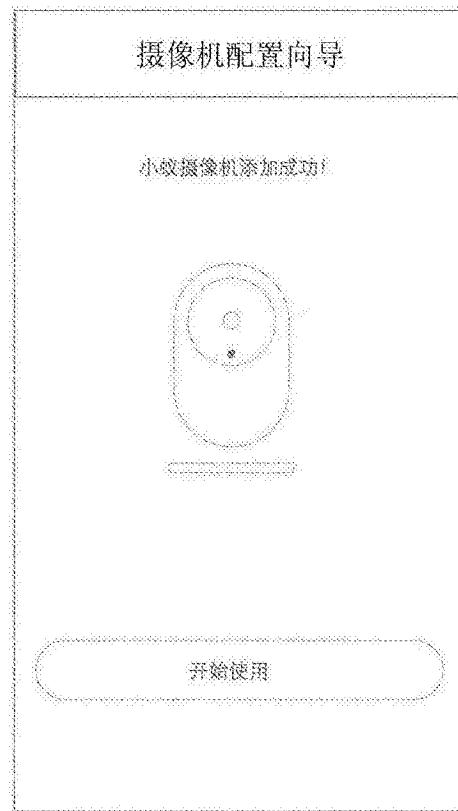


图 4f

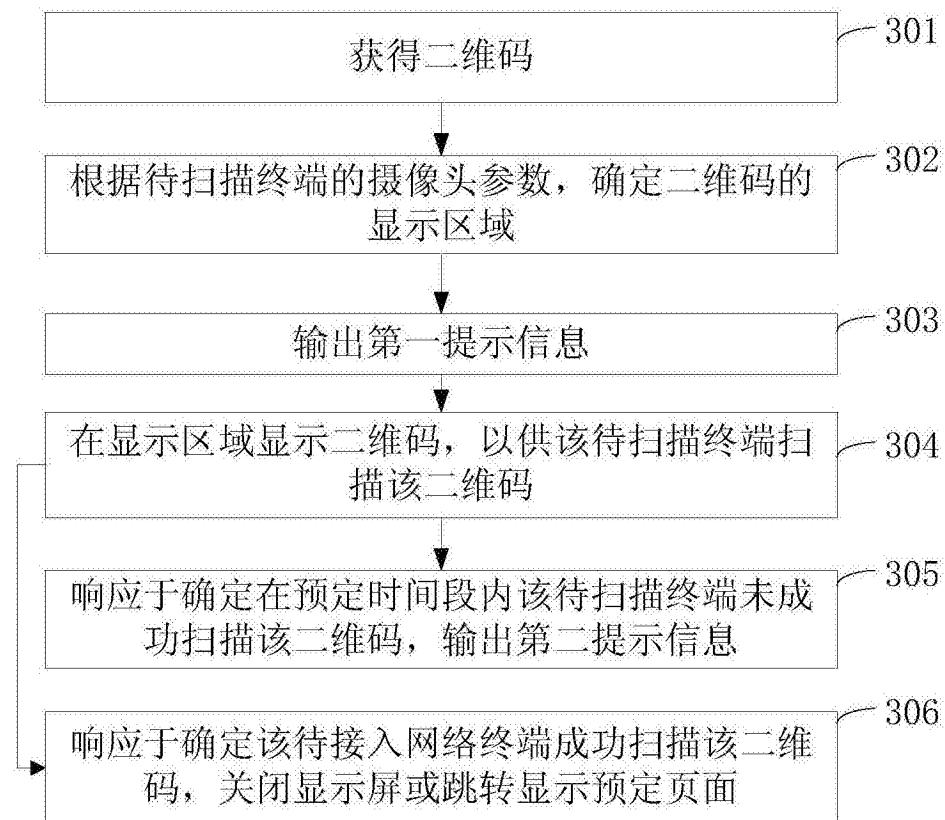


图 5

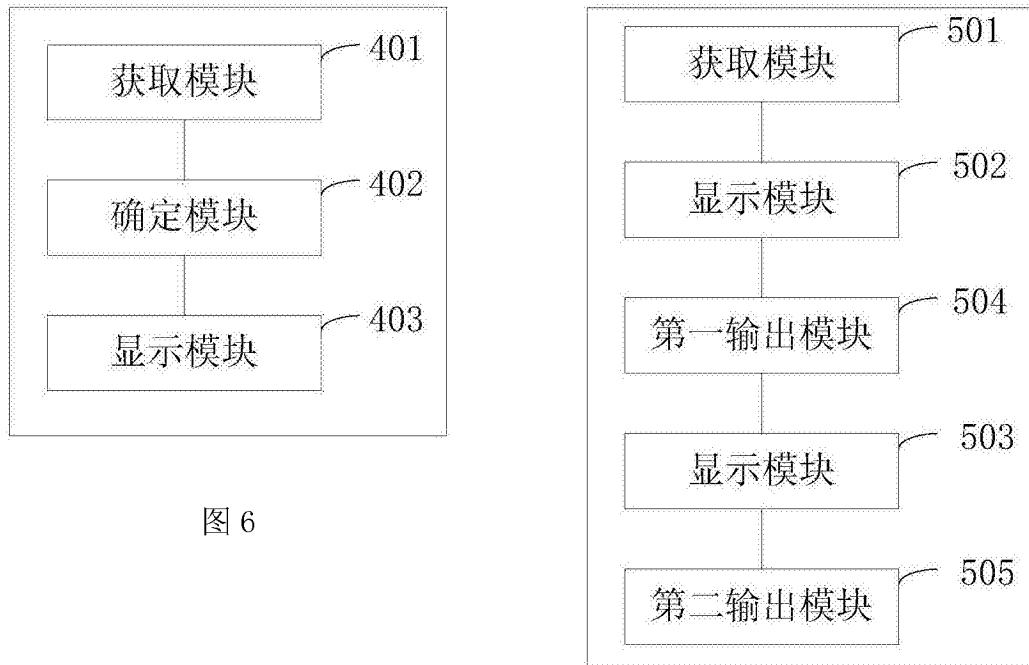


图 6

图 7

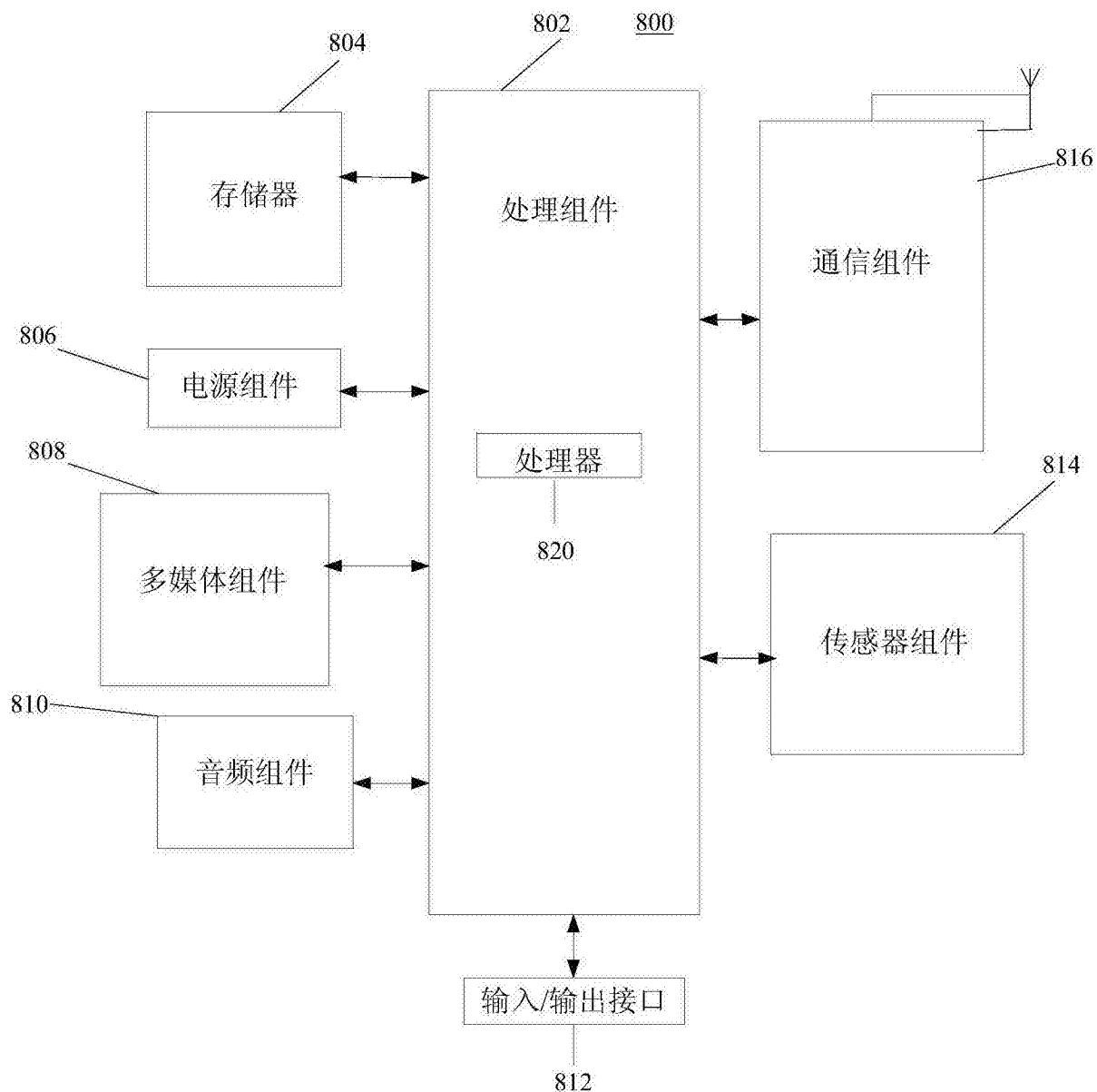


图 8