

# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103037538 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201210553049. 0

(22) 申请日 2012. 12. 17

(71) 申请人 广州市动景计算机科技有限公司  
地址 510665 广东省广州市天河区科韵路  
16 号自编 2 栋 301 房

(72) 发明人 梁捷 俞永福 何小鹏 朱顺炎  
江卫忠

(74) 专利代理机构 广东卓建律师事务所 44305  
代理人 陈江雄

(51) Int. Cl.  
H04W 76/02 (2009. 01)  
H04W 84/12 (2009. 01)

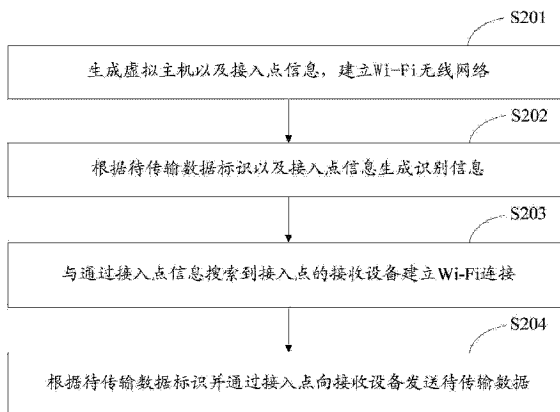
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 2 页

## (54) 发明名称

数据传输方法及移动终端

## (57) 摘要

本申请公开了一种数据传输方法及移动终端。数据传输方法包括：生成虚拟主机以及接入点信息，建立 Wi-Fi 无线网络；根据待传输数据标识以及接入点信息生成识别信息，以供接收设备获取识别信息，从而获得待传输数据标识以及接入点信息；与通过接入点信息搜索到接入点的接收设备建立 Wi-Fi 连接；根据待传输数据标识并通过接入点向接收设备发送待传输数据。识别信息包括一串字符串或图像编码，并进行显示，以供接收设备通过摄像头拍摄进行获取。图像编码可以为二维码或一维码。本申请能够提高近距离数据传输的速度，而且，Wi-Fi 连接建立的过程非常简单，大大提高用户使用的方便性。



1. 一种数据传输方法,其特征在于,包括如下步骤:  
生成虚拟主机以及接入点信息,建立 Wi-Fi 无线网络;  
根据待传输数据标识以及所述接入点信息生成识别信息,以供接收设备获取所述识别信息,从而获得所述待传输数据标识以及所述接入点信息;  
与通过所述接入点信息搜索到所述接入点的接收设备建立 Wi-Fi 连接;  
根据所述待传输数据标识并通过所述接入点向所述接收设备发送待传输数据。
2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述识别信息包括一串字符串或图像编码,并进行显示,以供所述接收设备通过摄像头拍摄进行获取。
3. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述图像编码为二维码或一维码。
4. 根据权利要求 1-3 中任一项所述的方法,其特征在于,所述接入点信息包括服务集标识。
5. 根据权利要求 4 所述的方法,其特征在于,  
所述生成虚拟主机以及接入点信息的步骤包括:生成虚拟主机、服务集标识以及接入密码,建立 Wi-Fi 无线网络;  
所述根据待传输数据标识以及接入点信息生成识别信息,以供接收设备获取所述识别信息,从而获得所述待传输数据标识以及所述接入点信息的步骤包括:根据所述待传输数据标识、所述服务集标识以及所述接入密码生成识别信息,以供所述接收设备获取所述识别信息,从而获得所述待传输数据标识、所述服务集标识以及所述接入密码;  
所述与通过所述接入点信息搜索到所述接入点的接收设备建立 Wi-Fi 连接的步骤包括:对通过所述服务集标识搜索到所述接入点的接收设备进行验证,并在对所述接入密码验证通过时,与所述接收设备建立 Wi-Fi 连接。
6. 根据权利要求 4 所述的方法,其特征在于,所述服务集标识为隐藏的。
7. 一种移动终端,其特征在于,所述移动终端用作主设备,包括:生成模块、识别信息模块、连接模块以及传输模块;  
所述生成模块用于生成虚拟主机以及接入点信息,建立 Wi-Fi 无线网络,所述生成模块将所述接入点信息向所述识别信息模块发送;  
所述识别信息模块用于接收所述接入点信息,根据待传输数据标识以及接入点信息生成识别信息,以供接收设备获取所述识别信息,从而获得所述待传输数据标识以及所述接入点信息;  
所述连接模块用于与通过所述接入点信息搜索到所述接入点的接收设备建立 Wi-Fi 连接;  
所述传输模块用于根据所述待传输数据标识并通过所述接入点向所述接收设备发送待传输数据。
8. 根据权利要求 7 所述的移动终端,其特征在于,所述识别信息包括一串字符串或图像编码,并进行显示,以供所述接收设备通过摄像头拍摄进行获取。
9. 根据权利要求 8 所述的移动终端,其特征在于,所述图像编码为二维码或一维码。
10. 根据权利要求 7 所述的移动终端,其特征在于,所述接入点信息包括服务集标识。
11. 根据权利要求 10 所述的移动终端,其特征在于,所述识别信息模块为二维码模块;所述生成模块还用于生成虚拟主机、服务集标识以及接入密码,建立 Wi-Fi 无线网络,

生成模块将所述服务集标识以及所述接入密码向所述二维码模块发送；

所述二维码模块用于接收所述服务集标识以及所述接入密码，根据所述待传输数据标识、所述服务集标识以及所述接入密码生成识别信息，以供所述接收设备获取所述识别信息，从而获得所述待传输数据标识、所述服务集标识以及所述接入密码；

所述连接模块还用于对通过所述服务集标识搜索到所述接入点的接收设备进行验证，并在对所述接入密码验证通过时，与所述接收设备建立 Wi-Fi 连接。

12. 根据权利要求 10 所述的移动终端，其特征在于，所述服务集标识为隐藏的。

## 数据传输方法及移动终端

### 技术领域

[0001] 本申请涉及移动通信技术领域,特别是涉及数据传输方法及移动终端。

### 背景技术

[0002] 随着各式各样移动终端的兴起,移动终端间的数据传输方法也越来越多样化。例如,通过网络在两个移动终端间进行数据传输,或者通过移动设备(U盘)将数据从一个终端拷贝到另一个终端,或者通过蓝牙(blueetooth)技术在两个移动终端间进行短距离的数据传输。在一些特定的场合,例如,在会议上,希望将其中一个移动终端的数据发给另一个移动终端时,采用如蓝牙技术这样的短距离的数据传输更为适合。但是,蓝牙技术传输速率有限,而且需要双方设备进行匹配,导致用户使用起来十分不方便。

### 发明内容

[0003] 本申请主要解决的技术问题是提供数据传输方法及移动终端,能够通过 Wi-Fi 进行近距离的数据传输,从而提高近距离数据传输的速度。

[0004] 为解决上述技术问题,本申请一方面提供一种数据传输方法,包括如下步骤:生成虚拟主机以及接入点信息,建立 Wi-Fi 无线网络;根据待传输数据标识以及接入点信息生成识别信息,以供接收设备获取识别信息,从而获得待传输数据标识以及接入点信息;与通过接入点信息搜索到接入点的接收设备建立 Wi-Fi 连接;根据待传输数据标识并通过接入点向接收设备发送待传输数据。

[0005] 其中,识别信息包括一串字符串或图像编码,并进行显示,以供接收设备通过摄像头拍摄进行获取。

[0006] 其中,图像编码为二维码或一维码。

[0007] 其中,接入点信息包括服务集标识。

[0008] 其中,生成虚拟主机以及接入点信息的步骤包括:生成虚拟主机、服务集标识以及接入密码,建立 Wi-Fi 无线网络;根据待传输数据标识以及接入点信息生成识别信息,以供接收设备获取识别信息,从而获得待传输数据标识以及接入点信息的步骤包括:根据待传输数据标识、服务集标识以及接入密码生成识别信息,以供接收设备获取识别信息,从而获得待传输数据标识、服务集标识以及接入密码;与通过接入点信息搜索到接入点的接收设备建立 Wi-Fi 连接的步骤包括:对通过服务集标识搜索到接入点的接收设备进行验证,并在对接入密码验证通过时,与接收设备建立 Wi-Fi 连接。

[0009] 其中,服务集标识为隐藏的。

[0010] 为解决上述技术问题,本申请另一方面还提供一种移动终端,移动终端用作主设备,包括:生成模块、识别信息模块、连接模块以及传输模块;生成模块用于生成虚拟主机以及接入点信息,建立 Wi-Fi 无线网络,生成模块将接入点信息向识别信息模块发送;识别信息模块用于接收接入点信息,根据待传输数据标识以及接入点信息生成识别信息,以供接收设备获取识别信息,从而获得待传输数据标识以及接入点信息;连接模块用于与通过

接入点信息搜索到接入点的接收设备建立 Wi-Fi 连接;传输模块用于根据待传输数据标识并通过接入点向接收设备发送待传输数据。

[0011] 其中,识别信息包括一串字符串或图像编码,并进行显示,以供接收设备通过摄像头拍摄进行获取。

[0012] 其中,图像编码为二维码或一维码。

[0013] 其中,接入点信息包括服务集标识。

[0014] 其中,识别信息模块为二维码模块,生成模块还用于生成虚拟主机、服务集标识以及接入密码,建立 Wi-Fi 无线网络,生成模块将服务集标识以及接入密码向二维码模块发送;二维码模块用于接收服务集标识以及接入密码,根据待传输数据标识、服务集标识以及接入密码生成识别信息,以供接收设备获取识别信息,从而获得待传输数据标识、服务集标识以及接入密码;连接模块还用于对通过服务集标识搜索到接入点的接收设备进行验证,并在对接入密码验证通过时,与接收设备建立 Wi-Fi 连接。

[0015] 其中,服务集标识为隐藏的。

[0016] 通过上述方案,两个设备之间可以建立 Wi-Fi 连接,将数据从一个设备传输到另一个设备,通过 Wi-Fi 进行近距离的数据传输,从而提高近距离数据传输的速度,而且, Wi-Fi 连接建立的过程非常简单,大大提高用户使用的方便性。

#### 附图说明

[0017] 图 1 是本申请数据传输系统一实施方式的结构示意图;

[0018] 图 2 是本申请数据传输方法一实施方式的流程图;

[0019] 图 3 是本申请数据传输方法另一实施方式的流程图;

[0020] 图 4 是本申请移动终端一实施方式的结构示意图;

[0021] 图 5 是本申请移动终端另一实施方式的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0022] 以下描述中,为了说明而不是为了限定,提出了诸如特定系统结构、接口、技术之类的具体细节,以便透彻理解本申请。然而,本领域的技术人员应当清楚,在没有这些具体细节的其它实施方式中也可以实现本申请。在其它情况中,省略对众所周知的装置、电路以及方法的详细说明,以免不必要的细节妨碍本申请的描述。

[0023] 参阅图 1,图 1 是本申请一种数据传输系统一实施方式的结构示意图。本实施方式的数据传输系统包括主设备 110 和从设备 120。在使用时,主设备 110 和从设备 120 的距离在 Wi-Fi 可以传输的范围内。

[0024] 主设备 110 为移动终端,例如,平板电脑、手机以及笔记本等等。主设备 110 内部设置有 Wi-Fi 模块,能够进行无线通讯,而且,主设备 110 设置有屏幕或打印接口,可以将识别信息显示在屏幕上或通过打印接口输出到打印设备打印出来。

[0025] 从设备 120 同样为移动终端。从设备 120 内部设置有 Wi-Fi 模块,能够进行无线通讯,而且,从设备 120 设置有摄像头,可以对识别信息进行拍摄从而获取识别信息。

[0026] 参阅图 2,图 2 是本申请数据传输方法一实施方式的流程图。本实施方式的数据传输方法包括:

[0027] S201 :主设备生成虚拟主机以及接入点信息,建立 Wi-Fi 无线网络。

[0028] 主设备打开应用程序,并开启 Wi-Fi 模块。然后,主设备生成虚拟主机以及接入点,并为接入点生成接入点信息,建立 Wi-Fi 无线网络。在 Wi-Fi 无线网络覆盖范围内的接收设备,在具备接入资格时,都可以通过无线网络接入到主设备所生成的接入点。其中,接入点信息为接入点的标识,其它的从设备可以通过搜索接入点信息从而搜索到接入点。接入点信息包括服务集标识(SSID, Service Set Identifier)。

[0029] S202 :主设备根据待传输数据标识以及接入点信息生成识别信息。

[0030] 主设备在生成虚拟机以及接入点信息后,从用户所选择的待传输数据中获得待传输数据标识,其中,待传输数据标识包括待传输数据的数据名以及待传输数据的类型等等。在获得服务集标识以及待传输数据标识后,根据待传输数据标识以及接入点信息生成识别信息,以供接收设备获取识别信息,从而从识别信息中获得待传输数据标识以及接入点信息。识别信息包括一串字符串或图像编码,并进行显示,以供接收设备通过摄像头拍摄进行获取。图像编码可以为二维码或一维码(如条形码)。

[0031] S203 :主设备与通过接入点信息搜索到接入点的接收设备建立 Wi-Fi 连接。

[0032] 接收设备在获得待传输数据标识以及接入点信息后,首先通过接入点信息搜索到主设备所生成的接入点。然后,主设备与通过接入点信息搜索到接入点的接收设备建立 Wi-Fi 连接。

[0033] S204 :主设备根据待传输数据标识并通过接入点向接收设备发送待传输数据。

[0034] 在建立 Wi-Fi 连接后,主设备获知接收设备接入并请求传输数据。主设备通过虚拟主机复制具有待传输数据标识的数据,并根据待传输数据标识通过接入点向需要获取数据的用户发送。

[0035] 参阅图 3,图 3 是本申请数据传输方法另一实施方式的流程图。本实施方式的数据传输方法包括:

[0036] S301 :主设备生成虚拟主机、服务集标识以及接入密码,建立 Wi-Fi 无线网络。

[0037] 主设备打开应用程序,并开启 Wi-Fi 模块。然后,主设备生成虚拟主机以及接入点,并为接入点生成服务集标识以及接入密码,建立 Wi-Fi 无线网络。在 Wi-Fi 无线网络覆盖范围内的接收设备,在具备接入资格时,都可以通过无线网络接入到主设备所生成的接入点。其中,服务集标识为接入点的唯一标识,其它的从设备可以通过搜索服务集标识从而搜索到接入点,接入密码为通过接入点的凭证,接入点通过验证接入密码以允许或禁止从设备接入。主设备根据用户的请求而选择待传输数据,并根据待传输数据获取待传输数据标识。其中,待传输数据标识包括待传输数据的数据名(如文件名)以及待传输数据的类型等等。

[0038] S302 :主设备根据待传输数据标识、服务集标识以及接入密码生成二维码并显示。

[0039] 在获得待传输数据标识、服务集标识以及接入密码后,根据待传输数据标识、服务集标识以及接入密码生成二维码并显示在屏幕上,以供接收设备通过摄像头拍摄并获取二维码,对二维码进行解码,从而从二维码中获得待传输数据标识、服务集标识以及接入密码。

[0040] S303 :主设备对通过服务集标识搜索到接入点的接收设备进行验证,并在对接入密码验证通过时,与接收设备建立 Wi-Fi 连接。

[0041] 接收设备在获得待传输数据标识、服务集标识以及接入密码后,首先通过服务集标识搜索到主设备的接入点,然后,接收设备自动输入从识别信息中所获得的接入密码。主设备对接收设备所输入的接入密码进行验证,并在验证通过时,与接收设备建立 Wi-Fi 连接。

[0042] S304:主设备根据待传输数据标识并通过接入点向接收设备发送待传输数据。

[0043] 在建立 Wi-Fi 连接后,主设备获知接收设备接入并请求传输数据。主设备通过虚拟主机复制具有待传输数据标识的数据,并根据待传输数据标识通过接入点向接收设备用户发送。

[0044] 为了提高数据传输的安全性,也可以设置服务集标识为隐藏的,从而防止非法从设备接入。

[0045] 参阅图 4,图 4 是本申请移动终端一实施方式的结构示意图。本实施方式的移动终端包括:生成模块 410、识别信息模块 420、连接模块 430 以及传输模块 440。

[0046] 生成模块 410 用于生成虚拟主机以及接入点信息,建立 Wi-Fi 无线网络。比如,主设备打开应用程序,并开启 Wi-Fi 模块。然后,生成模块 410 生成虚拟主机以及接入点,并为接入点生成接入点信息,建立 Wi-Fi 无线网络。在 Wi-Fi 无线网络覆盖范围内的接收设备,在具备接入资格时,都可以通过无线网络接入到主设备所生成的接入点。其中,接入点信息为接入点的标识,其它的从设备可以通过搜索接入点信息从而搜索到接入点。接入点信息包括服务集标识。生成模块 410 将接入点信息向识别信息模块 420 发送。

[0047] 识别信息模块 420 用于接收接入点信息,根据待传输数据标识以及接入点信息生成识别信息,以供接收设备获取识别信息,从而获得待传输数据标识以及接入点信息。比如,主设备在生成虚拟主机以及接入点信息后,从用户所选择的待传输数据中获得待传输数据标识,其中,待传输数据标识包括待传输数据的数据名以及待传输数据的类型等等。在获得服务集标识以及待传输数据标识后,识别信息模块 420 根据待传输数据标识以及接入点信息生成识别信息,以供接收设备获取识别信息,从而从识别信息中获得待传输数据标识以及接入点信息。识别信息包括一串字符串或图像编码,并进行显示,以供接收设备通过摄像头拍摄进行获取。图像编码可以为二维码或一维码(如条形码)。

[0048] 连接模块 430 用于与通过接入点信息搜索到接入点的接收设备建立 Wi-Fi 连接。比如,接收设备在获得待传输数据标识以及接入点信息后,首先通过接入点信息搜索到主设备所生成的接入点。然后,连接模块 430 与通过接入点信息搜索到接入点的接收设备建立 Wi-Fi 连接。

[0049] 传输模块 440 用于根据待传输数据标识并通过接入点向接收设备发送待传输数据。比如,在建立 Wi-Fi 连接后,主设备获知接收设备接入并请求传输数据。传输模块 440 通过虚拟主机复制具有待传输数据标识的数据,并根据待传输数据标识通过接入点向需要获取数据的用户发送。

[0050] 参阅图 5,图 5 是本申请移动终端另一实施方式的结构示意图。本实施方式的移动终端包括:生成模块 510、二维码模块 520、连接模块 530 以及传输模块 540。

[0051] 生成模块 510 用于生成虚拟主机、服务集标识以及接入密码,建立 Wi-Fi 无线网络。比如,主设备打开应用程序,并开启 Wi-Fi 模块。然后,生成模块 510 生成虚拟主机以及接入点,并为接入点生成服务集标识以及接入密码,建立 Wi-Fi 无线网络。在 Wi-Fi 无线

网络覆盖范围内的接收设备,在具备接入资格时,都可以通过无线网络接入到主设备所生成的接入点。其中,服务集标识为接入点的唯一标识,其它的从设备可以通过搜索服务集标识从而搜索到接入点,接入密码为通过接入点的凭证,接入点通过验证接入密码以允许或禁止从设备接入。主设备根据用户的请求而选择待传输数据,并根据待传输数据获取待传输数据标识。其中,待传输数据标识包括待传输数据的数据名以及待传输数据的类型等等。生成模块 510 将服务集标识以及接入密码向二维码模块 520 发送。

[0052] 二维码模块 520 用于接收待传输数据标识、服务集标识以及接入密码,根据待传输数据标识、服务集标识以及接入密码生成二维码并显示,以供接收设备拍摄并获取二维码,从而获得待传输数据标识、服务集标识以及接入密码。比如,在获得待传输数据标识、服务集标识以及接入密码后,二维码模块 520 根据待传输数据标识、服务集标识以及接入密码生成二维码并显示在屏幕上,以供接收设备通过摄像头拍摄并获取二维码,对二维码进行解码,从而从二维码中获得待传输数据标识、服务集标识以及接入密码。

[0053] 连接模块 530 用于对通过服务集标识搜索到接入点的接收设备进行验证,并在对接入密码验证通过时,与接收设备建立 Wi-Fi 连接。比如,接收设备在获得待传输数据标识、服务集标识以及接入密码后,首先通过服务集标识搜索到主设备的接入点,然后,接收设备自动输入接入密码。连接模块 530 对接收设备所输入的接入密码进行验证,并在验证通过时,与接收设备建立 Wi-Fi 连接。

[0054] 传输模块 540 用于根据待传输数据标识并通过接入点向接收设备发送待传输数据。比如,在建立 Wi-Fi 连接后,主设备获知接收设备接入并请求传输数据。传输模块 540 通过虚拟主机复制具有待传输数据标识的数据,并根据待传输数据标识通过接入点向需要获取数据的用户发送。

[0055] 为了提高数据传输的安全性,也可以设置服务集标识为隐藏的,从而防止非法从设备接入。

[0056] 通过上述方案,两个设备之间可以建立 Wi-Fi 连接,将数据从一个设备传输到另一个设备,通过 Wi-Fi 进行近距离的数据传输,从而提高近距离数据传输的速度,而且, Wi-Fi 连接建立的过程非常简单,大大提高用户使用的方便性。

[0057] 在本申请所提供的几个实施方式中,应该理解到,所揭露的系统,装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施方式仅仅是示意性的,例如,所述模块或单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0058] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施方式方案的目的。

[0059] 另外,在本申请各个实施方式中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。



[0060] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)或处理器(processor)执行本申请各个实施方式所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM, Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM, Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。



图 1

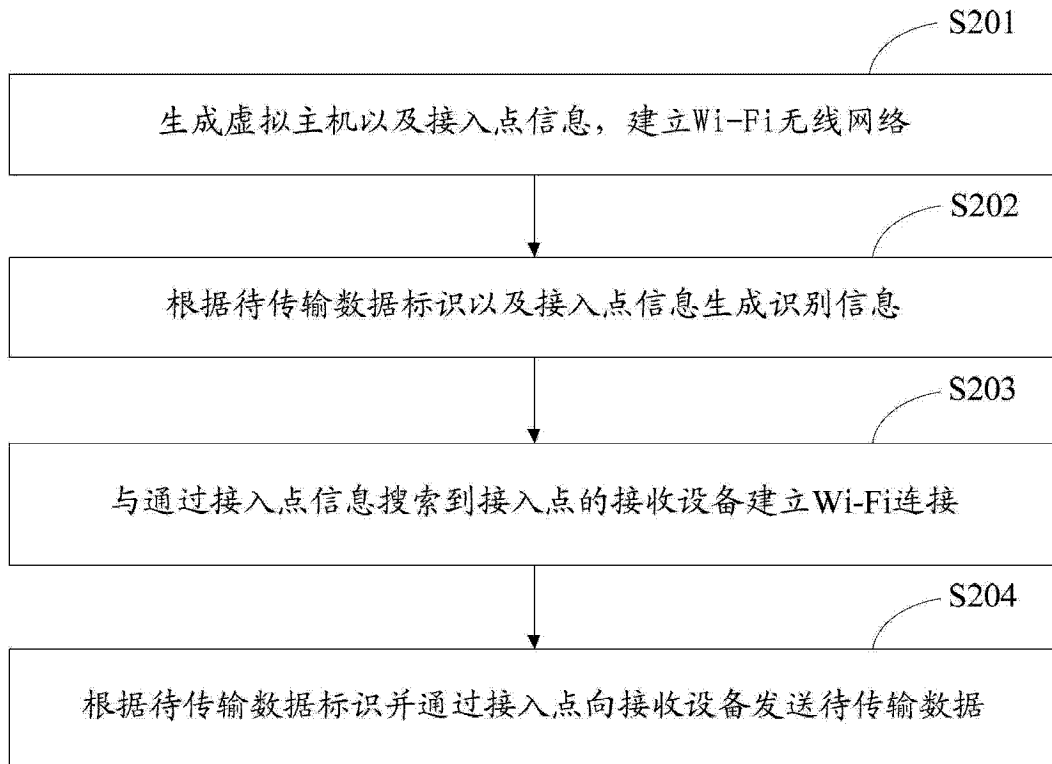


图 2

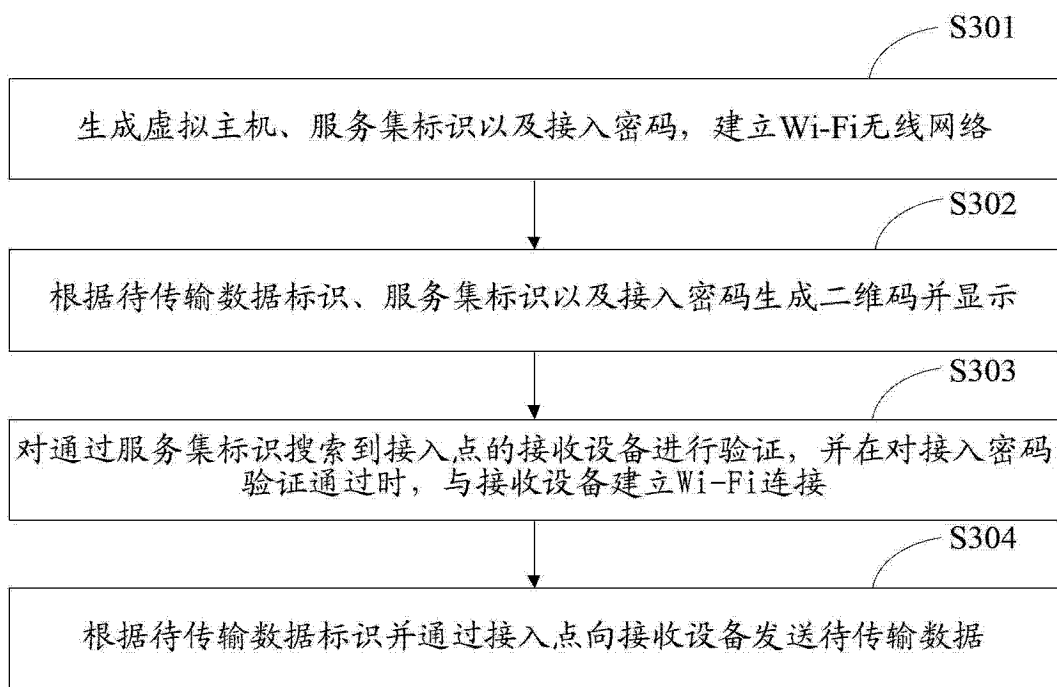


图 3

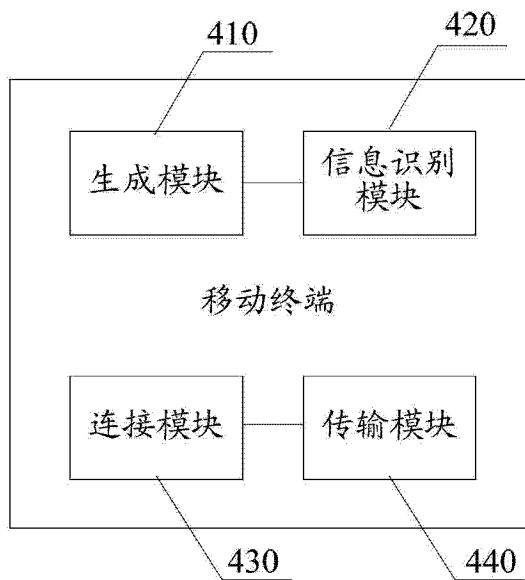


图 4

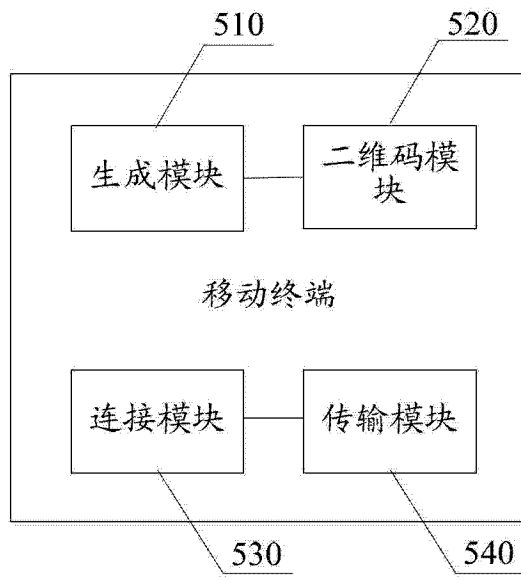


图 5