



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101771750 A

(43) 申请公布日 2010. 07. 07

(21) 申请号 200910189354. 4

(22) 申请日 2009. 12. 24

(71) 申请人 中兴通讯股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦法务部

(72) 发明人 李友 袁晓丽

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 44287

代理人 胡海国

(51) Int. Cl.

H04M 1/725(2006. 01)

H04W 88/02(2009. 01)

H04N 5/232(2006. 01)

H04N 1/00(2006. 01)

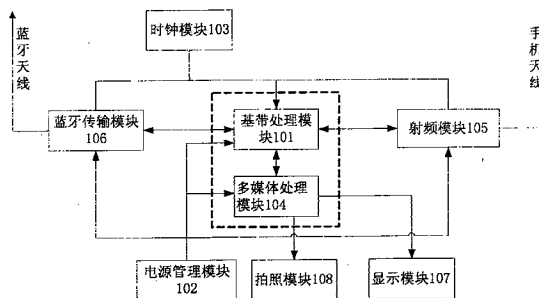
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种无线预览拍摄的终端和方法

(57) 摘要

本发明对现有移动终端的软件进行升级,使移动终端能够具有一种新的功能,该终端可以是手机、照相机、摄像机等具有摄像功能的终端。当开启此新功能后,第一移动终端在拍摄预览的过程中通过自身的蓝牙模块将摄像头接收到的预览图像信号编码后传送给第二移动终端,第二移动终端将接收到的图像信号解码后显示在自身的显示屏上,第二移动终端按下控制按钮,通过自身的蓝牙模块将此控制信号传送给第一移动终端,第一移动终端收到此信号后触发摄像头的拍摄动作。本发明充分利用了大家普遍随身携带的移动终端实现对其他移动终端进行无线预览和控制拍摄,提高了用户在自拍过程中的体验,丰富了移动终端的功能。



1. 一种无线预览拍摄方法,包括:第一移动终端在拍照或摄像预览的过程中通过自身的无线模块将摄像头接收到的预览图像信号编码后传送给第二移动终端,第二移动终端将接收到的图像信号解码后显示在自身的显示屏上,第二移动终端按下控制按钮,通过自身的无线模块将此控制信号传送给第一移动终端,第一移动终端收到此信号后触发摄像头的拍照或摄像动作。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于:在拍摄预览之前,第一移动终端和第二移动终端分别打开自身的无线功能,并完成配对。

3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于:在所述配对完成后,第一移动终端在启动拍照或摄像预览功能前会提示是否进行预览图像无线同步传输功能,当用户选择需要进行预览图像无线同步传输功能后,在已搜索到的无线设备中选择第二移动终端。

4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于:所述第一移动终端将摄像头采集的图像信息显示在自身的显示屏上,同时将摄像头采集的图像信息进行编码后通过无线模块传输给第二移动终端。

5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于:用户可以将第一移动终端安装在三脚架或固定在某个位置,手持第二移动终端通过观看显示屏显示的实时同步图像站在第二移动终端的摄像头拍摄的合适位置处。

6. 如权利要求1所述的方法,其特征在于:用户按下第二移动终端的控制按钮,第二移动终端将通过自身的无线模块将此控制信息传送给第一移动终端,第一移动终端收到此控制信息后触发自身摄像头的拍照或摄像动作,完成预览图像的拍摄。

7. 一种无线预览拍摄终端,其包括基带处理模块、多媒体处理模块、无线传输模块、显示模块、拍摄模块;其中:

基带处理模块完成操作系统对应用软件、协议栈的执行;

多媒体处理模块完成编解码和音视频的输入/输出;

无线传输模块用以与外围终端进行无线配对,接收基带处理模块发送的编码后的数据,然后进行射频调制后通过天线将数据发送出去;并且通过天线接收拍摄指令;

显示模块用以接收多媒体处理模块输出的图像数据,完成用户界面的显示和拍摄画面的预览;

拍摄模块接收到外围终端发来的拍摄指令后完成拍摄图像数据的采集。

8. 如权利要求7所述的终端,其特征在于:所述基带处理模块还用于对射频模块的收发信号进行调制解调,控制多媒体处理模块对多媒体信号进行处理,控制无线传输模块对数据进行接收和发送。

9. 如权利要求7所述的终端,其特征在于:多媒体处理模块,完成H. 264/MPEG4/H. 263/MP3/MIDI编解码和音视频的输入/输出。

10. 如权利要求7所述的终端,其特征在于:所述终端具有射频模块,用以使所述终端作为通信工具接入无线网络。

11. 如权利要求7所述的终端,其特征在于:所述无线传输模块是蓝牙模块或WiFi模块或WAPI模块。

## 一种无线预览拍摄的终端和方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端,更具体地,涉及一种无线预览或拍摄的移动终端和方法。

### 背景技术

[0002] 目前,随着通讯领域的迅猛发展和手机的广泛普及,手机作为一种通讯产品已经变得越来越普及,拍摄和摄像已成为手机的必备功能,并且手机配置摄像头的像素和性能也逐渐向专业的数码相机靠近,有的手机已经可以安装在三脚架上,现在很多家庭出游已经不再携带数码相机而是用手机来拍摄,手机携带的便利性使大家可以随时随地进行拍摄,记录生活中有纪念意义的时刻。虽然大部分手机都具有定时拍摄功能,即按下拍摄操作按钮后,手机会停顿一段时间之后才进行拍摄图像,在手机停顿的时间里,使用者会跑进镜头要拍摄的位置上,这样的做法有较大缺陷,使用者很难控制其在拍摄到的画面中的位置,进而难以得到让使用者满意的图片。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:利用短距离无线通信技术使拍照者能够无线预览拍摄。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出一种无线预览拍摄方法,包括:第一移动终端在拍照或摄像预览的过程中通过自身的无线模块将摄像头接收到的预览图像信号编码后发送给第二移动终端,第二移动终端将接收到的图像信号解码后显示在自身的显示屏上,第二移动终端按下控制按钮,通过自身的无线模块将此控制信号传送给第一移动终端,第一移动终端收到此信号后触发摄像头的拍照或摄像动作。

[0005] 进一步地,在拍摄预览之前,第一移动终端和第二移动终端分别打开自身的无线功能,并完成配对。

[0006] 进一步地,在所述配对完成后,第一移动终端在启动拍照或摄像预览功能前会提示是否进行预览图像无线同步传输功能,当用户选择需要进行预览图像无线同步传输功能后,在已搜索到的无线设备中选择第二移动终端。

[0007] 进一步地,所述第一移动终端将摄像头采集的图像信息显示在自身的显示屏上,同时将摄像头采集的图像信息进行编码后通过无线模块传输给第二移动终端。

[0008] 进一步地,用户可以将第一移动终端安装在三脚架或固定在某个位置,手持第二移动终端通过观看显示屏显示的实时同步图像站在第二移动终端的摄像头拍摄的合适位置处。

[0009] 进一步地,用户按下第二移动终端的控制按钮,第二移动终端将通过自身的无线模块将此控制信息传送给第一移动终端,第一移动终端收到此控制信息后触发自身摄像头的拍照或摄像动作,完成预览图像的拍摄。

[0010] 本发明还提出一种无线预览拍摄终端,其包括基带处理模块、多媒体处理模块、无线传输模块、显示模块、拍摄模块;其中:

- [0011] 基带处理模块完成操作系统对应用软件、协议栈的执行；
- [0012] 多媒体处理模块完成编解码和音视频的输入 / 输出；
- [0013] 无线传输模块用以与外围终端进行无线配对,接收基带处理模块发送的编码后的数据,然后进行射频调制后通过天线将数据发送出去;并且通过天线接收拍摄指令；
- [0014] 显示模块用以接收多媒体处理模块输出的图像数据,完成用户界面的显示和拍摄画面的预览；
- [0015] 拍摄模块接收到外围终端发来的拍摄指令后完成拍摄图像数据的采集。
- [0016] 进一步地,所述基带处理模块还用于对射频模块的收发信号进行调制解调,控制多媒体处理模块对多媒体信号进行处理,控制无线传输模块对数据进行接收和发送。
- [0017] 进一步地,多媒体处理模块,完成 H. 264/MPEG4/H. 263/MP3/MIDI 编解码和音视频的输入 / 输出。
- [0018] 进一步地,所述终端具有射频模块,用以使所述终端作为通信工具接入无线网络。
- [0019] 进一步地,所述无线传输模块是蓝牙模块或 WiFi 模块或 WAPI 模块。
- [0020] 综上,本发明公开了一种在不改变现有终端硬件的前提下,使两个移动终端间可以互相无线预览和控制拍摄的方法,此方法的应用不需改变现有移动终端的硬件,只需要对移动终端软件进行功能升级就可以实现两个移动终端间互相无线预览和控制拍摄的功能。本发明充分利用了大家普遍随身携带的移动终端实现对其他移动终端进行无线预览和控制拍摄,提高了用户在自拍过程中的体验,丰富了移动终端的功能。

#### 附图说明

- [0021] 图 1 是本发明实施例系统结构示意图；
- [0022] 图 2 是本发明实施例实现方法流程示意图。

#### 具体实施方式

- [0023] 本发明所述技术方案需要对现有移动终端的软件进行升级,使移动终端能够具有一种新的功能,该终端可以是手机、照相机、摄像机等具有摄像功能的终端。当开启此新功能后,第一移动终端在拍摄预览的过程中通过自身的蓝牙模块将摄像头接收到的预览图像信号编码后传送给第二移动终端,第二移动终端将接收到的图像信号解码后显示在自身的显示屏上,第二移动终端按下控制按钮,通过自身的蓝牙模块将此控制信号传送给第一移动终端,第一移动终端收到此信号后触发摄像头的拍摄动作。该方法包括如下主要步骤：
- [0024] 步骤 A,第一移动终端和第二移动终端分别打开自身的蓝牙功能,并完成配对；
- [0025] 步骤 B,第一移动终端在启动拍摄预览功能前会提示是否进行预览图像蓝牙同步传输功能,当用户选择需要进行预览图像蓝牙同步传输后,再在已搜索到的蓝牙设备中选择第二移动终端；
- [0026] 步骤 C,第一移动终端将摄像头采集的图像信息显示在自身的显示屏上,同时将摄像头采集的图像信息进行编码后通过蓝牙模块传输给第二移动终端；
- [0027] 步骤 D,第二移动终端的蓝牙模块接收到第一移动终端传输的图像信息后进行解码,然后显示在自身的显示屏上；
- [0028] 步骤 E,用户可以将第一移动终端安装在三脚架或固定在某个位置,手持第二移

动终端通过观看显示屏显示的实时同步图像站在第一移动终端的摄像头拍摄的合适位置处；

[0029] 步骤 F, 用户按下第二移动终端的控制按钮, 第二移动终端将通过自身的蓝牙模块将此控制信息传送给第一移动终端, 第一移动终端收到此控制信息后触发自身摄像头的拍摄动作, 完成预览图像的拍摄。

[0030] 本发明的涉及的移动终端主要包括以下模块：

[0031] 基带处理模块, 完成操作系统对应用软件、协议栈的执行；

[0032] 多媒体处理模块, 主要完成 H. 264/MPEG4/H. 263/MP3/MIDI 等编解码和音视频的输入 / 输出, 有的移动终端没有单独的多媒体处理模块, 是将多媒体处理模块集成到基带处理模块中的；

[0033] 短距无线模块, 用以与外围移动终端进行蓝牙的配对和接收基带处理模块发送的编码后的数据, 通过蓝牙天线将数据发送出去。

[0034] 显示模块, 用以接收多媒体处理模块输出的图象数据, 主要完成用户界面的显示和拍摄画面的预览；

[0035] 拍摄模块, 主要完成拍摄图象数据的采集, 将采集的图象数据发送给多媒体处理模块进行处理。

[0036] 为了进一步详细说明本发明技术方案, 下面结合具体实施例和附图进行详细说明。在本实施例中, 所述终端以手机为例, 在其他实施例中, 终端可以是任意具有拍摄功能的终端, 例如照相机、摄像机等, 如果是照相机、摄像机, 则需要添加蓝牙模块, 使其具有短距离无线传输功能。

[0037] 如图 1 所示, 是本发明实施例终端的系统模块图, 主要包括: 基带处理模块 101、电源管理模块 102、时钟模块 103、多媒体处理模块 104、射频模块 105、蓝牙传输模块 106、显示模块 107、拍摄模块 108。

[0038] 基带处理模块 101, 完成操作系统和应用软件和协议栈的执行, 用于对射频模块 105 的收发信号进行调制解调, 控制多媒体处理模块 104 对多媒体信号进行处理, 控制蓝牙传输模块 106 对数据进行接收和发送；

[0039] 电源管理模块 102, 用于为整个系统的基带处理模块 101、多媒体处理模块 104、射频模块 105、蓝牙传输模块 106 供电, 并且对终端的充电过程进行管理；

[0040] 时钟模块 103, 用于为基带处理模块 101、射频模块 105、蓝牙传输模块 106 提供统一的时钟参考；

[0041] 多媒体处理模块 104, 主要完成 H. 264/MPEG4/H. 263/MP3/MIDI 等编解码和音视频的输入 / 输出, 有的移动终端是将多媒体处理模块 104 集成到基带处理模块 101 中的；

[0042] 射频模块 105, 用以完成将移动终端的天线接收到的射频信号解调后发送给基带处理模块 101 进行处理和将基带处理模块 101 输出的数据调制后通过移动终端的天线将信号发送出去；

[0043] 蓝牙传输模块 106, 用以与外围移动终端进行蓝牙的配对, 接收基带处理模块 101 发送的编码后的数据, 然后进行射频调制后通过蓝牙天线将数据发送出去；并且通过蓝牙天线接收无线数据, 将无线数据解调后发送给基带处理模块 101 进行解码；在其他实施例中, 该蓝牙传输模块可以是 WIFI、WAPI 等其他短距离无线传输模块。

[0044] 显示模块 107,用以接收多媒体处理模块 104 输出的图像数据,主要完成用户界面的显示和拍摄画面的预览;

[0045] 拍摄模块 108,主要完成拍摄图像数据的采集,将采集的图像数据发送给多媒体处理模块 104 进行处理。

[0046] 图 2 是本发明实施例实现方法流程示意图。本实施例提供了一种使移动终端 A 通过移动终端 B 进行无线预览和控制拍摄的软件操作流程,其具体操作如下:

[0047] 步骤 201:移动终端 A 和移动终端 B 分别打开自身的蓝牙功能,并完成彼此间的配对过程;

[0048] 步骤 202:移动终端 A 启动拍摄预览功能时提示用户是否开启预览图像蓝牙同步传输功能,如果用户选择需要开启预览图像蓝牙同步传输功能,则执行步骤 203,否则执行步骤 210;

[0049] 步骤 203:移动终端 A 在已搜索到并完成配对的蓝牙设备列表中选择移动终端 B 后,移动终端 A 的拍摄预览功能正常开启;

[0050] 步骤 204:移动终端 A 的拍摄模块 108 将采集的图像信息发送给多媒体处理模块 104,多媒体处理模块 104 将图像信息解码后发送给自身的显示模块 107 进行图像的实时预览;

[0051] 步骤 205:移动终端 A 的基带处理模块 101 将图像信息编码后通过自身的蓝牙模块 106 发送给移动终端 B;

[0052] 步骤 206:移动终端 B 接受移动终端 A 的蓝牙发送请求后将通过自身的蓝牙模块 106 接收到的数据发送给多媒体处理模块 104,多媒体处理模块 104 将图像信息解码后发送给自身的显示模块 107 进行移动终端 A 的拍摄模块 108 采集图像的同步预览;

[0053] 步骤 207:如果移动终端 B 收到用户触发的拍摄控制信息,则执行步骤 208,否则执行步骤 204;

[0054] 步骤 208:移动终端 B 将收到的拍摄控制信息通过自身的蓝牙模块 106 发送给移动终端 A;

[0055] 步骤 209:移动终端 A 的蓝牙模块 106 收到移动终端 B 发送的拍摄控制信息后,将此拍摄控制信息发送给基带处理模块 101,然后执行步骤 211;

[0056] 步骤 210:移动终端 A 等待用户按下自身的拍摄键后将拍摄控制信息发送给基带处理模块 101;

[0057] 步骤 211:移动终端 A 的基带处理模块 101 收到拍摄控制信息后触发拍摄模块 108 的拍摄动作,完成预览图像的拍摄。

[0058] 综上,本发明公开了一种在不改变现有移动终端硬件的前提条件下,使两个移动终端间可以互相无线预览和控制拍摄的方法,此方法的应用不需改变现有移动终端的硬件,只需要对移动终端软件进行功能升级就可以实现两个移动终端间互相无线预览和控制拍摄的功能。本发明充分利用了大家普遍随身携带的移动终端实现对其他移动终端进行无线预览和控制拍摄,提高了用户在自拍过程中的体验,丰富了移动终端的功能。

[0059] 当然,本发明还可有多种实施方式,在不背离本发明精神及其实质的情况,熟悉本领域的技术人员当可根据本发明做出各种相应的更改或变化,但凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进,均应包含在本发明的保护范围之内。

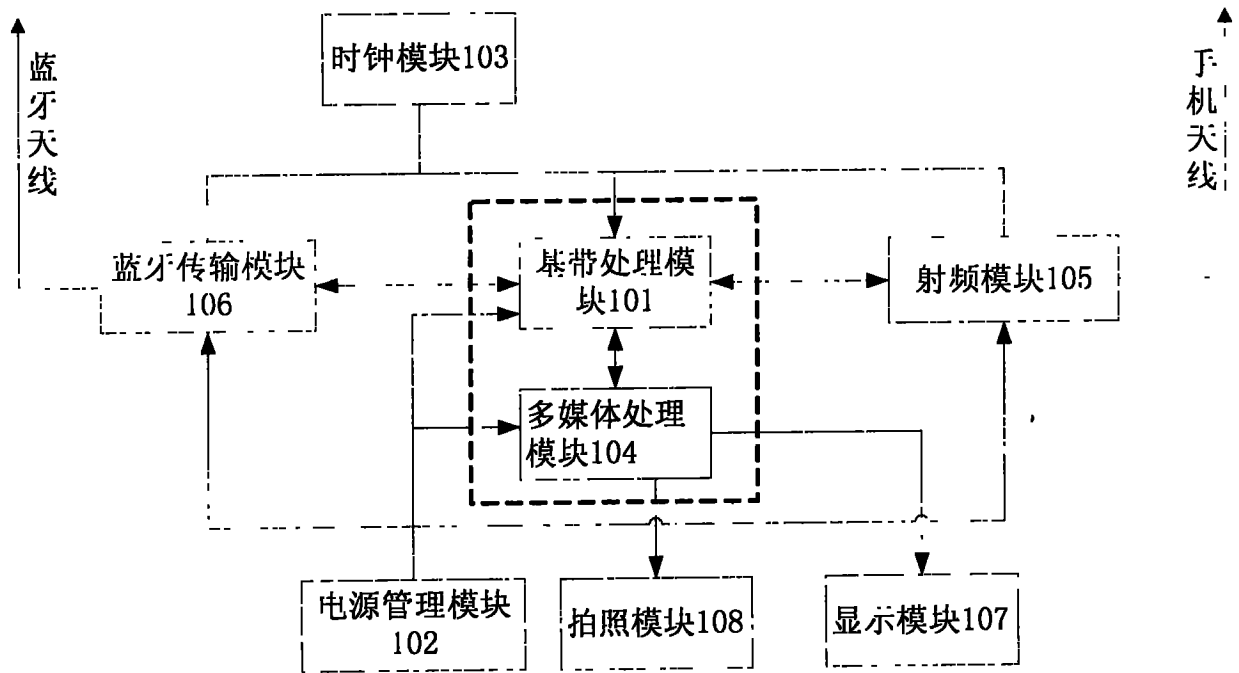


图 1

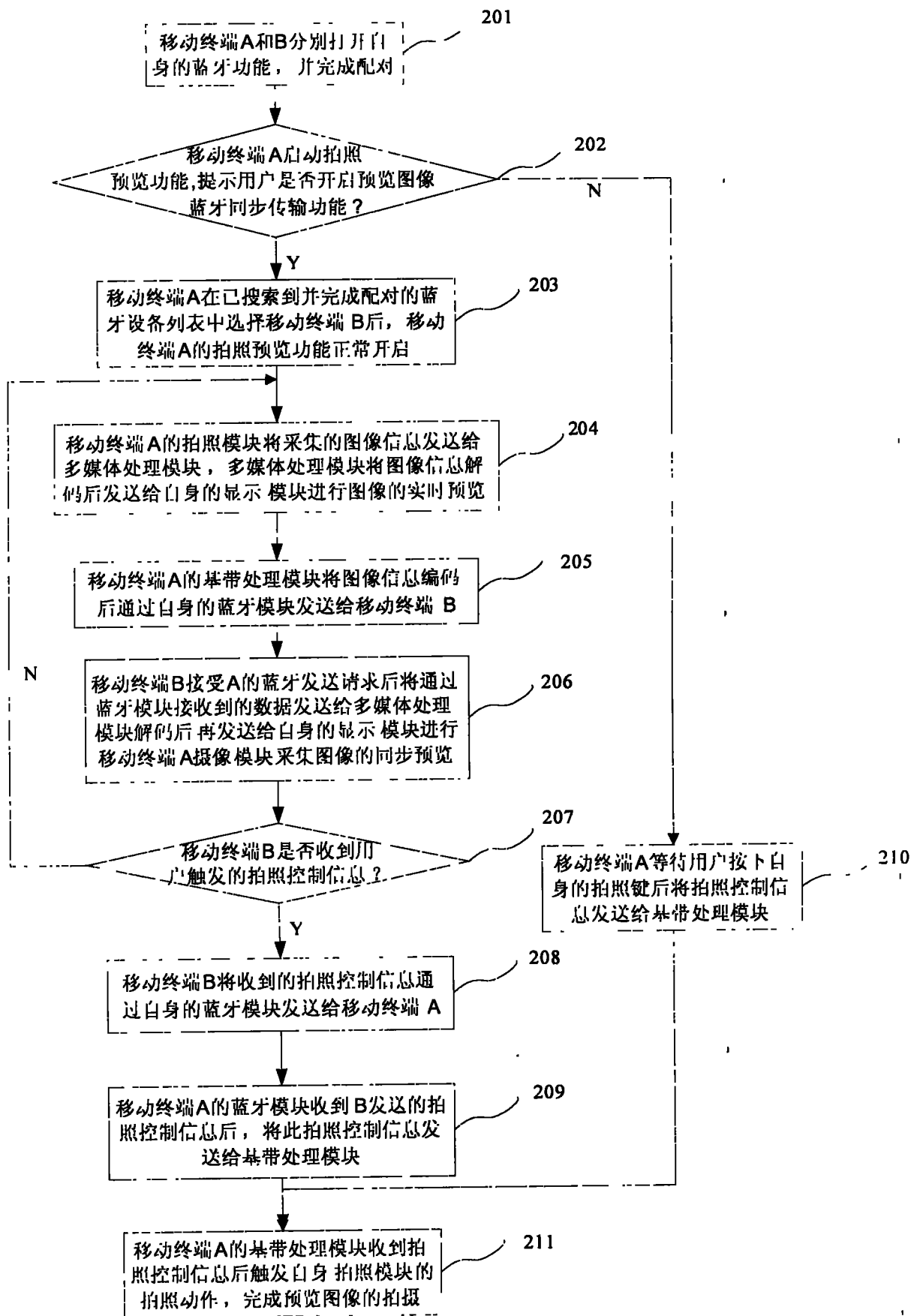


图 2