



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104382549 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201410605034. 3

(22) 申请日 2014. 10. 30

(71) 申请人 刘佳

地址 200031 上海市徐汇区淮海中路 1610
弄 5 号

(72) 发明人 刘佳

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 潘彦君 骆苏华

(51) Int. Cl.

A61B 1/247(2006. 01)

A61B 1/04(2006. 01)

H04N 7/18(2006. 01)

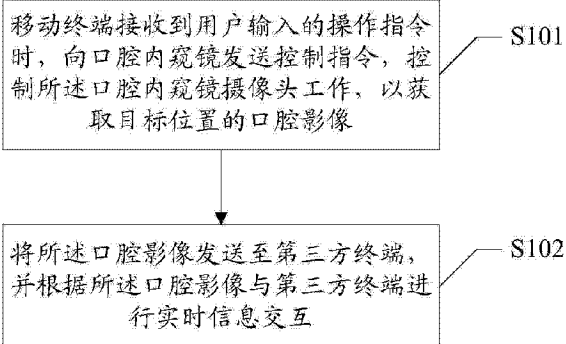
权利要求书1页 说明书8页 附图1页

(54) 发明名称

口腔医疗方法及系统

(57) 摘要

一种口腔医疗方法及系统,所述方法包括:移动终端接收到用户输入的操作指令时,向口腔内窥镜发送控制指令,控制所述口腔内窥镜摄像头工作,以获取目标位置的口腔影像;移动终端将所述口腔影像发送至第三方终端,并根据所述口腔影像与第三方终端进行实时信息交互。采用所述方法及系统,可以便捷地采集口腔影像。



1. 一种口腔医疗方法,其特征在于,包括:

移动终端接收到用户输入的操作指令时,向口腔内窥镜发送控制指令,控制所述口腔内窥镜摄像头工作,以获取目标位置的口腔影像;

移动终端将所述口腔影像发送至第三方终端,并根据所述口腔影像与第三方终端进行实时信息交互。

2. 如权利要求1所述的口腔医疗方法,其特征在于,所述移动终端将所述口腔影像发送至第三方终端,还包括:所述移动终端对所述口腔影像进行图像处理,并将经过处理的口腔影像发送至第三方终端。

3. 如权利要求2所述的口腔医疗方法,其特征在于,所述移动终端对所述口腔影像进行图像处理,并将经过处理的口腔影像发送至第三方终端,包括:选取所述口腔影像中的部分区域并设置标记,并将设置有标记的口腔影像发送至所述第三方终端。

4. 如权利要求1所述的口腔医疗方法,其特征在于,所述根据所述口腔影像与第三方终端进行实时信息交互,包括以下至少一种:根据所述口腔影像与所述第三方终端进行实时文字信息交互、音频信息交互以及视频信息交互。

5. 如权利要求4所述的口腔医疗方法,其特征在于,在根据所述口腔影像与所述第三方终端进行实时信息交互后,还包括:根据所述口腔影像中包含的用户信息、实时信息交互的时间以及所述实时信息交互的内容,生成与所述用户信息对应的电子病历。

6. 如权利要求1所述的口腔医疗方法,其特征在于,所述移动终端获取口腔内窥镜发送的口腔影像,包括:接收所述口腔内窥镜发送的预先存储的口腔影像。

7. 一种口腔医疗系统,其特征在于,包括:口腔内窥镜、移动终端和第三方终端,其中:
所述口腔内窥镜,适于接收到移动终端发送的控制指令时,执行相应的操作,采集目标位置的口腔影像并发送至所述移动终端;

所述移动终端,适于接收到用户输入的操作指令时,向所述口腔内窥镜发送控制指令,控制所述口腔内窥镜摄像头工作,以获取目标位置的口腔影像;以及将所述口腔影像发送至第三方终端;

所述第三方终端,适于接收所述移动终端发送的口腔影像,并根据所述接收到的口腔影像与所述移动终端进行实时信息交互。

8. 如权利要求7所述的口腔医疗系统,其特征在于,所述移动终端在将所述口腔影像发送至第三方终端之前,还包括:对所述口腔影像进行图像处理,并将经过处理后的口腔影像发送至第三方终端。

9. 如权利要求8所述的口腔医疗系统,其特征在于,所述移动终端对所述口腔影像进行处理,并将经过处理的口腔影像发送至第三方终端,包括:选取所述口腔影像中的部分区域并设置标记,并将设置有标记的口腔影像发送至所述第三方终端。

10. 如权利要求9所述的口腔医疗系统,其特征在于,在所述移动终端根据所述口腔影像与所述第三方终端进行实时信息交互后,还包括:根据所述口腔影像中包含的用户信息、实时信息交互的时间以及所述实时信息交互的内容,生成与所述用户信息对应的电子病历。

11. 如权利要求7所述的口腔医疗系统,其特征在于,所述移动终端获取口腔内窥镜发送的口腔影像,包括:接收所述口腔内窥镜发送的预先存储的口腔影像。

口腔医疗方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,尤其涉及一种口腔医疗方法及系统。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高以及健康意识的上升,人们对于口腔健康的关注度日益提高。在对口腔健康进行诊断时,往往需要对口腔内部的影像进行采集,再根据采集到的影像来诊断是否存在健康问题。

[0003] 口腔影像的采集一般是通过口腔内窥镜来实现的。现有的口腔内窥镜一般包括摄像头、与摄像头固定连接的手柄以及传输影像信息的数据线。在采集口腔影像时,将摄像头放入待检查者的口腔中,通过摄像头采集口腔影像,通过手柄上的数据传输线将拍摄得到的口腔影像输入到电脑中。然而,现有的口腔内窥镜由于体积较大,只适合在医疗机构内使用,而不能随身携带,一旦出现口腔不适或出现疾病症状,用户必须要到医院进行就诊,医疗便利度大打折扣。

[0004] 针对上述问题,出现了一种便携式的口腔内窥镜,便于用户随身携带,可以随时采集口腔影像,并将采集到的口腔影像发送至移动终端,便于用户查看。但是,现有的便携式口腔内窥镜在采集口腔影像时仍存在诸多的不便。

发明内容

[0005] 本发明实施例解决的问题是提供一种口腔医疗方法,能够便捷地采集口腔影像。

[0006] 为解决上述问题,本发明实施例提供一种口腔医疗方法,包括:

[0007] 移动终端接收到用户输入的操作指令时,向口腔内窥镜发送控制指令,控制所述口腔内窥镜摄像头工作,以获取目标位置的口腔影像;

[0008] 移动终端将所述口腔影像发送至第三方终端,并根据所述口腔影像与第三方终端进行实时信息交互。

[0009] 可选的,所述移动终端将所述口腔影像发送至第三方终端,还包括:所述移动终端对所述口腔影像进行图像处理,并将经过处理的口腔影像发送至第三方终端。

[0010] 可选的,所述移动终端对所述口腔影像进行图像处理,并将经过处理的口腔影像发送至第三方终端,包括:选取所述口腔影像中的部分区域并设置标记,并将设置有标记的口腔影像发送至所述第三方终端。

[0011] 可选的,所述根据所述口腔影像与第三方终端进行实时信息交互,包括以下至少一种:根据所述口腔影像与所述第三方终端进行实时文字信息交互、音频信息交互以及视频信息交互。

[0012] 可选的,在根据所述口腔影像与所述第三方终端进行实时信息交互后,还包括:根据所述口腔影像中包含的用户信息、实时信息交互的时间以及所述实时信息交互的内容,生成与所述用户信息对应的电子病历。

[0013] 可选的,所述移动终端获取口腔内窥镜发送的口腔影像,包括:接收所述口腔内窥

镜发送的预先存储的口腔影像。

[0014] 为解决上述问题,本发明实施例还提供了一种口腔医疗系统,包括:口腔内窥镜、移动终端和第三方终端,其中:

[0015] 所述口腔内窥镜,适于接收到移动终端发送的控制指令时,执行相应的操作,采集目标位置的口腔影像并发送至所述移动终端;

[0016] 所述移动终端,适于接收到用户输入的操作指令时,向所述口腔内窥镜发送控制指令,控制所述口腔内窥镜摄像头工作,以获取目标位置的口腔影像;以及将所述口腔影像发送至第三方终端;

[0017] 所述第三方终端,适于接收所述移动终端发送的口腔影像,并根据所述接收到的口腔影像与所述移动终端进行实时信息交互。

[0018] 可选的,所述移动终端在将所述口腔影像发送至第三方终端之前,还包括:对所述口腔影像进行图像处理,并将经过处理后的口腔影像发送至第三方终端。

[0019] 可选的,所述移动终端对所述口腔影像进行处理,并将经过处理的口腔影像发送至第三方终端,包括:选取所述口腔影像中的部分区域并设置标记,并将设置有标记的口腔影像发送至所述第三方终端。

[0020] 可选的,在所述移动终端根据所述口腔影像与所述第三方终端进行实时信息交互后,还包括:根据所述口腔影像中包含的用户信息、实时信息交互的时间以及所述实时信息交互的内容,生成与所述用户信息对应的电子病历。

[0021] 可选的,所述移动终端获取口腔内窥镜发送的口腔影像,包括:接收所述口腔内窥镜发送的预先存储的口腔影像。

[0022] 与现有技术相比,本发明实施例的技术方案具有以下优点:

[0023] 通过移动终端控制口腔内窥镜工作,获取目标位置的口腔影像,将口腔影像发送至第三方终端,并根据所述口腔影像与第三方终端进行实时信息交互。在实现口腔医疗的同时,由于可以通过移动终端控制口腔内窥镜工作,因此用户只需要对移动终端进行操控即可获取目标位置的口腔影像,而不需要另一只手对口腔内窥镜进行调整,从而可以便捷地采集口腔影像。

附图说明

[0024] 图1是本发明实施例中的一种口腔医疗方法流程图;

[0025] 图2是本发明实施例中的一种口腔医疗系统结构示意图。

具体实施方式

[0026] 现有的便携式的口腔内窥镜,便于用户随身携带,可以随时采集口腔影像,并将采集到的口腔影像发送至移动终端,便于用户查看。但是,现有的便携式口腔内窥镜在采集口腔影像时,当用户想要获取某一目标位置的影像时,需要通过一只手手持便携式口腔内窥镜转动,另一只手手持移动终端来观测口腔内窥镜是否能够采集到目标位置的影像,即用户需要两只手操作才能完成目标位置的口腔影像采集,存在诸多的不便。

[0027] 在本发明实施例中,通过移动终端控制口腔内窥镜工作,获取目标位置的口腔影像,将口腔影像发送至第三方终端,并根据所述口腔影像与第三方终端进行实时信息交互。

在实现口腔医疗的同时,由于可以通过移动终端控制口腔内窥镜工作,因此用户只需要对移动终端进行操控即可获取目标位置的口腔影像,而不需要另一只手对口腔内窥镜进行调整,从而可以便捷地采集口腔影像。

[0028] 为使本发明实施例的上述目的、特征和优点能够更为明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施例做详细的说明。

[0029] 本发明实施例提供了一种口腔医疗方法,参照图 1,以下通过具体步骤进行详细说明。

[0030] 步骤 S101,移动终端在接收到用户输入的指令时,向口腔内窥镜发送控制指令,控制所述口腔内窥镜摄像头工作,以获取目标位置的口腔影像。

[0031] 在具体实施中,用户在获取口腔影像前,可以先将口腔内窥镜放入口腔内。打开电源开关,点亮 LED 灯。

[0032] 在本发明实施例中,口腔内窥镜可以包括:手柄、固定在手柄一端适于在口腔内部起照明作用的发光二极管(LED)以及适于采集口腔影像的摄像头等。口腔内窥镜的手柄上可以设置有电源装置,以向 LED 灯以及摄像头提供驱动电力,也可以在口腔内窥镜的手柄上设置无线供电模块,在打开电源开关时,通过无线的方式对口腔内窥镜进行供电。

[0033] 在口腔内窥镜接通电源后,用户可以通过预先安装在移动终端上的口腔移动医疗应用(Application, APP)软件与口腔内窥镜进行通信,来获取口腔内窥镜采集到的口腔影像。

[0034] 用户可以点击移动终端显示界面上的口腔移动医疗 APP 图标,进入“用户登录”界面。用户在“用户登录”界面输入预先注册的用户名和对应的密码,点击“确认”选项,进入口腔移动医疗 APP 软件界面。用户输入的用户名和密码可以是在下载安装口腔移动医疗 APP 后,通过移动终端或其他终端注册的用户名及设置的用户密码。可以通过手机号码或个人邮箱注册与用户对应的用户名。

[0035] 在进入口腔移动医疗 APP 软件界面后,在口腔移动医疗 APP 软件界面中,可以包括“打开口腔内窥镜摄像头”选项。用户点击“打开口腔内窥镜摄像头”选项后,移动终端可以向口腔内窥镜发送“打开口腔内窥镜摄像头”的控制指令,以控制口腔内窥镜摄像头工作。

[0036] 在本发明实施例中,移动终端可以通过无线通信模块向口腔内窥镜发送“打开口腔内窥镜摄像头”的控制指令,以控制口腔内窥镜摄像头工作。在口腔内窥镜的手柄上可以设置有无线发送接收模块,使得口腔内窥镜能够接收移动终端发送的控制指令,以及向移动终端发送口腔内窥镜摄像头采集到的口腔影像,实现口腔内窥镜与移动终端的实时信息传输。

[0037] 移动终端和口腔内窥镜之间可以通过如下任一种或多种无线通信方式进行通信:LTE、WIFI、WCDMA、CDMA2000、TDS-CDMA、蓝牙、WLAN 等,也可以通过其他的无线通信方式进行无线通信。

[0038] 在本发明实施例中,移动终端也可以通过 USB 数据线向口腔内窥镜发送“打开口腔内窥镜摄像头”的控制指令,以控制口腔内窥镜摄像头工作。在口腔内窥镜手柄上可以设置有相对应的接口,使得口腔内窥镜能够接收移动终端发送的控制指令,以及向移动终端发送采集到的口腔影像。移动终端还可以通过其他的连接方式与口腔内窥镜建立连接,此处不再赘述。

[0039] 口腔内窥镜在接收到“打开口腔内窥镜摄像头”的控制指令后,响应该控制指令并打开口腔内窥镜摄像头,采集口腔影像,并将采集到的口腔影像实时地向移动终端发送,使得移动终端可以实时获取口腔影像,并显示在移动终端的显示屏幕上。在实时获取口腔影像的过程中,在移动终端的显示屏幕上可以设置有“拍摄”的选项,当用户对当前口腔内窥镜获取的影像感兴趣时,可以点击“拍摄”选项,获取当前的口腔影像。

[0040] 当用户通过移动终端观测口腔内窥镜实时发送的口腔影像时,用户可以通过移动终端控制口腔内窥镜摄像头转动,以获取不同角度、不同位置的口腔影像。

[0041] 在本发明一实施例中,当用户通过移动终端观测口腔内窥镜实时发送的口腔影像时,若用户想要获取其他角度或其他位置的口腔影像,则可以在移动终端显示的实时获取的口腔影像上,手指左右滑动或者上下滑动移动终端显示屏幕。

[0042] 当用户手指左右或者上下滑动显示屏幕时,移动终端生成相应的控制指令,并通过无线通信模块将控制指令发送给口腔内窥镜。例如,用户手指在屏幕上向左滑动对应的控制指令可以为控制摄像头向左转动,向右滑动对应的控制指令可以为控制摄像头向右转动,向上滑动对应的控制指令可以为控制摄像头向上转动,向下滑动对应的控制指令可以为控制摄像头向下转动。

[0043] 在口腔内窥镜接收到移动终端发送的控制指令时,执行与控制指令相对应的操作。例如,控制指令对应的操作为摄像头向左转动,则控制口腔内窥镜的摄像头向左转动。

[0044] 在本发明一实施例中,当用户通过移动终端观测口腔内窥镜实时发送的口腔影像时,若观测到口腔的某一区域出现异样状况,则用户可以向口腔内窥镜发送摄像头变焦的控制指令,使得口腔内窥镜摄像头焦距发送对应改变,从而可以获取出现异样状况区域的放大影像。

[0045] 可以理解的是,用户也可以通过移动终端对获取到的口腔图像或口腔图像的一部分进行放大,来获取放大后的出现异样状况区域的图像。例如,在本发明一实施例中,用户的两个手指在屏幕的触摸位置的距离增加时,则可以在移动终端上将当前的图像进行放大。又如,用户对出现异样状况区域选定,对选定区域点击,以获取放大后的异样状况区域的图像。

[0046] 在实际应用中,由于可以通过移动终端对口腔内窥镜进行控制操作,实现口腔内窥镜摄像头上下左右多方向的转动,因此用户只需要通过上下前牙咬合固定把持住口腔内窥镜的手柄,一只手手持移动终端,另一只手在移动终端上进行上下左右的滑动操作即可控制口腔内窥镜摄像头转动。用户也可以一只手在手持移动终端的同时,通过大拇指在移动终端上操作,实现对口腔内窥镜摄像头的控制,使得用户的操控更加自由。

[0047] 可以理解的是,在本发明实施例中,用户也可以手动改变口腔内窥镜摄像头的位置,来获取不同角度、不同位置的口腔影像。口腔内窥镜摄像头与手柄之间通过可弯折的连接部件连接,通过对可弯折的连接部件施加压力,使得口腔内窥镜摄像头可以相对于手柄在任意的角度范围内转动,也可以拉长或缩短可弯折的部件的长度,从而可以获取不同角度、不同位置的口腔影像。

[0048] 例如,用户在获取口腔影像时,若需要获取其他位置的口腔影像,则用户可以将口腔内窥镜从口腔中取出,向可连接部件施加压力,弯折可连接部件至一定的角度,再将口腔内窥镜放入口中,从而可以获取不同角度、不同位置的口腔影像。

[0049] 由上述内容可知,在获取口腔影像时,用户改变口腔内窥镜摄像头的角度和位置的方式可以包括以下至少两种:1) 用户通过移动终端控制口腔内窥镜摄像头运动;2) 用户通过手动改变口腔内窥镜摄像头的位置。在实际应用中,还可以存在其他方式,来改变口腔内窥镜摄像头的角度和位置,此处不再一一赘述。

[0050] 在本发明实施例中,在口腔内窥镜上的手柄上还可以设置有口腔内窥镜标识。例如,口腔内窥镜的手柄上可以设置一组唯一的数据作为口腔内窥镜的标识,也可以在手柄上设置一个二维码作为口腔内窥镜的标识,还可以在手柄上设置一个条形码作为口腔内窥镜的标识。当然,还可以存在其他的标识,此处不再赘述。

[0051] 移动终端在接收到口腔内窥镜发送的口腔影像时,可以从口腔影像中获知口腔内窥镜的标识。若每一个口腔内窥镜与用户均是一一对应的,因此移动终端可以根据获取到的口腔影像,获知当前口腔影像所对应的用户信息。

[0052] 在本发明实施例中,在用户忘记携带手机,或手机暂时无法使用,例如,手机电量较低时,而此时用户却突然感觉到口腔内部不舒服,例如,感觉口腔内有异物或疼痛等症状,此时无法通过移动终端与口腔内窥镜的通信来获取当前口腔内部影像。在这种情况下,用户可以先获取口腔影像,并将获取到的口腔影像存储在口腔内窥镜上预设的存储模块中。

[0053] 存储在口腔内窥镜存储装置中的口腔影像可以包括口腔影像的采集时间、采集口腔影像的用户等信息。在移动终端从存储模块中读取所存储的口腔影像,可以获知口腔影像的获取时间以及对应的用户信息。

[0054] 步骤 S102,移动终端将所述口腔影像发送至第三方终端,并根据所述口腔影像与第三方终端进行实时信息交互。

[0055] 在本发明实施例中,当移动终端采集到目标位置的口腔影像后,可以将口腔影像发送至第三方终端。可以通过无线传输的方式将口腔影像发送至第三方终端,也可以通过有线传输的方式将口腔影像发送至第三方终端。例如,在本发明一实施例中,通过 3G、4G 等无线通信方式实时地将口腔影像传送给第三方终端。在本发明另一实施例中,通过有线网络将口腔影像传送给第三方终端,此处不再赘述。

[0056] 第三方终端可以为口腔医生所对应的终端,例如,第三方终端可以为口腔医生在医院的工作电脑,或者口腔医生使用的移动终端等其他设备。第三方终端也可以为用户家庭的其他成员对应的终端。第三方终端的数目可以为一个,也可以为多个。

[0057] 用户可以将口腔影像同时发送至一个或多个第三方终端,并根据口腔影像同时与一个或多个第三方终端进行实时信息交互。例如,用户可以根据口腔影像与一个或多个口腔医生进行实时信息交互,也可以根据口腔影像与家庭的其他成员进行实时信息交互。

[0058] 用户通过移动终端上的口腔移动医疗应用 APP,点击“选择联系人”选项,选择一个或多个联系人,并将口腔影像发送至与联系人对应的第三方终端。联系人可以预先进行设置,联系人可以是口腔医生,也可以是家庭成员或朋友等。在第三方终端接收到口腔影像后,用户可以通过移动终端与第三方终端对应的联系人进行实时信息交互。

[0059] 在本发明实施例中,移动终端根据口腔影像与第三方终端进行实时信息交互的方式可以为以下一种或多种:移动终端根据口腔影像与第三方终端进行实时文字交互、进行实时音频交互、进行实时视频交互。例如,第三方终端为口腔医生对应的电脑,则口腔医生

可以通过第三方终端就口腔影像可以与移动终端进行实时文字交互,也可以就口腔影像与移动终端进行实时视频和音频交互。

[0060] 在本发明实施例中,在用户将口腔影像发送至第三方终端之前,还可以对口腔影像进行图像处理操作。例如,对口腔影像进行图像处理操作可以是对口腔影像进行滤波、去噪等操作,使得向第三方终端发送的口腔影像更加清晰;也可以是选定口腔影像中的某一部分区域并设置标记。在对口腔影像进行图像处理,将经过图像处理后的口腔影像发送至第三方终端。

[0061] 在本发明一实施例中,对口腔影像进行处理是指选取口腔影像中的某一局部区域或多个局部区域并设置相应的标记,并将带有标记的口腔影像发送至第三方终端。

[0062] 例如,用户在口腔影像中发现有一处区域可能存在异常,则可以在移动终端的屏幕上选取存在异常状况的区域,以画线或者画圈的方式进行标记后,将带有标记的口腔影像发送至第三方终端,以向口腔医生咨询存在异常的原因。第三方终端对应的口腔医生在接收到带有标记的口腔影像后,根据用户做出的标记,向用户提供对应的诊疗信息。例如,口腔医生通过第三方终端就存在异常的区域向用户说明出现异常的区域所可能对应的病症、治疗的方法以及平时的注意事项等。

[0063] 在实际应用中,还可以是医生通过第三方终端对口腔影像进行处理。口腔医生在接收到用户通过移动终端发送的口腔影像后,发现口腔影像中存在一处或多处异常区域。则口腔医生可以通过第三方终端,在口腔影像上做标记,并与用户基于做的标记进行实时的信息交互,向用户说明出现异常的区域所可能对应的病症、治疗的方法以及平时的注意事项等。

[0064] 由此可见,通过移动终端控制口腔内窥镜工作,获取目标位置的口腔影像,将口腔影像发送至第三方终端,并根据所述口腔影像与第三方终端进行实时信息交互。在实现口腔医疗的同时,由于可以通过移动终端控制口腔内窥镜工作,因此用户只需要对移动终端进行操控即可获取目标位置的口腔影像,而不需要另一只手对口腔内窥镜进行调整,从而可以便捷地采集口腔影像。

[0065] 在本发明实施例中,当用户通过移动终端与第三方终端完成实时信息交互后,还可以根据实时信息交互的内容、实时信息交互的时间以及用户信息,生成对应的电子病历。

[0066] 例如,用户通过移动终端上的口腔移动医疗 APP 应用与第三方终端对应的口腔医生完成实时信息交互后,可以点击“生成电子病历”选项,在弹出的窗口中,依次输入实时信息交互的内容、实时信息交互的时间以及用户的信息,生成对应的电子病历。其中,实时信息交互的内容可以包括:出现异常的口腔部位、出现异常的原因、对应的治疗措施以及日常注意事项、防护措施等。

[0067] 在电子病历生成完成后,可以将电子病历存储在移动终端,也可以将电子病历存储在云端服务器或其他存储装置中。用户可以通过设置用户名和登录密码的方式,使得用户或者其他授权的第三人查阅电子病历。例如,用户将生成的电子病历存储在云端服务器,设置相应的用户名和密码,并告知家庭成员,则家庭成员可以登录云端服务器,查看用户的电子病历。

[0068] 在本发明实施例中,可以针对每一个家庭成员,均建立各自对应的电子病历,并将所有家庭成员的电子病历存储在同一个名称的家庭文件夹中。各个家庭成员可以通过个人电

脑或者移动终端等设备查看其它家庭成员的电子病历,针对相同的口腔病症,比对不同口腔医生给出的诊疗建议。

[0069] 在本发明实施例中,也可以是医生通过个人电脑对实时信息交互内容进行整理,生成电子病历。根据实时信息交互的内容、实时信息交互的时间以及用户的信息,生成与用户对应的电子病历。其中,实时信息交互的内容可以包括:出现异常的口腔部位、出现异常的原因、对应的治疗措施以及日常注意事项、防护措施等。口腔医生可以将生成的电子病历进行保存,也可以将生成的电子病历发送给用户。

[0070] 在本发明实施例中,可以通过口腔移动医疗 APP 应用对获取到的口腔影像进行“自诊断”。

[0071] 例如,用户通过移动终端的口腔移动医疗 APP 应用获取到口腔内的影像时,口腔移动医疗 APP 通过预设的算法对获取到的口腔影像进行检测。当检测到获取到的口腔影像中存在异常状况时,可以弹出“可能存在的病症”的显示框。在显示框中,分别列举与当前异常状况所对应的可能存在的病因,对应于每一个病因,设置对应的治疗措施、日常注意事项以及防止措施等内容,从而可以实现用户对口腔问题的自诊断。对于一些小的病症,用户通过口腔移动医疗 APP 即可实现口腔病症自诊断,而不需要到专门的口腔医院进行就诊。

[0072] 可以理解的是,在本发明实施例中,上述口腔移动医疗 APP 应用并不仅限于只安装在移动终端中,还可以安装在其他智能设备,例如个人电脑中。在个人电脑上预先安装与口腔移动医疗 APP 对应的口腔移动医疗应用软件,通过采用电脑上安装的口腔移动医疗应用软件,可以将口腔内窥镜直接与个人电脑建立连接。口腔内窥镜在与个人电脑建立连接后,将获取到的口腔影像发送至个人电脑终端。通过个人电脑可以对口腔内窥镜进行控制,以获取不同角度、不同位置的口腔影像。

[0073] 口腔内窥镜与个人电脑之间的通信流程可以参照本发明上述实施例中的口腔内窥镜与移动终端之间的通信流程。个人电脑与第三方终端之间的实时信息交互的流程可以参照本发明上述实施例中的移动终端与第三方终端之间的实时信息交互的流程,此处不再一一赘述。

[0074] 本发明实施例还提供了一种口腔医疗系统,包括:口腔内窥镜 201、移动终端 202 以及第三方终端 203,其中:

[0075] 所述口腔内窥镜 201,适于接收到移动终端 202 发送的控制指令时,执行相应的操作,采集目标位置的口腔影像并发送至所述移动终端 202;

[0076] 所述移动终端 202,适于接收到用户输入的操作指令时,向所述口腔内窥镜 201 发送控制指令,控制所述口腔内窥镜摄像头工作,以获取目标位置的口腔影像;以及将所述口腔影像发送至第三方终端 203;

[0077] 所述第三方终端 203,适于接收所述移动终端 202 发送的口腔影像,并根据所述接收到的口腔影像与所述移动终端 202 进行实时信息交互。

[0078] 在具体实施中,所述移动终端 202 在将所述口腔影像发送至第三方终端 203 之前,可以还包括:对所述口腔影像进行图像处理,并将经过处理后的口腔影像发送至第三方终端 203。

[0079] 在具体实施中,所述移动终端 202 对所述口腔影像进行处理,并将经过处理的口腔影像发送至第三方终端 203,可以包括:选取所述口腔影像中的部分区域并设置标记,并

将设置有标记的口腔影像发送至所述第三方终端 203。

[0080] 在具体实施中,在所述移动终端 202 根据所述口腔影像与所述第三方终端 203 进行实时信息交互后,还包括:根据所述口腔影像中包含的用户信息、实时信息交互的时间以及所述实时信息交互的内容,生成与所述用户信息对应的电子病历。

[0081] 在具体实施中,所述移动终端 202 获取口腔内窥镜 201 发送的口腔影像,包括:接收所述口腔内窥镜 201 发送的预先存储的口腔影像。

[0082] 本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成,该程序可以存储于一计算机可读存储介质中,存储介质可以包括:ROM、RAM、磁盘或光盘等。

[0083] 虽然本发明披露如上,但本发明并非限于于此。任何本领域技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,均可作各种更动与修改,因此本发明的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。

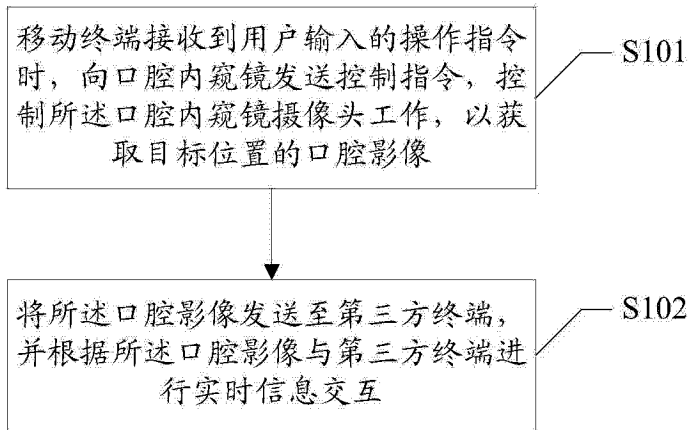


图 1

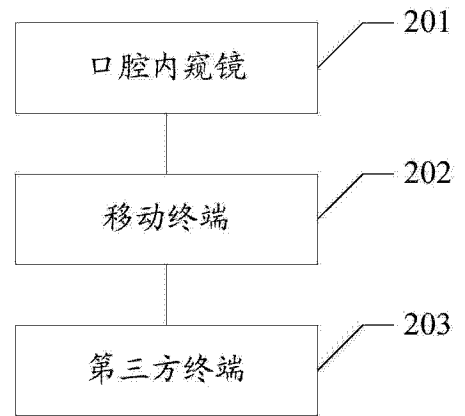


图 2

专利名称(译)	口腔医疗方法及系统		
公开(公告)号	CN104382549A	公开(公告)日	2015-03-04
申请号	CN201410605034.3	申请日	2014-10-30
[标]申请(专利权)人(译)	刘佳		
申请(专利权)人(译)	刘佳		
当前申请(专利权)人(译)	刘佳		
[标]发明人	刘佳		
发明人	刘佳		
IPC分类号	A61B1/247 A61B1/04 H04N7/18		
CPC分类号	A61B1/247 A61B1/00006 A61B1/00009 A61B1/045 H04N7/185		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种口腔医疗方法及系统，所述方法包括：移动终端接收到用户输入的操作指令时，向口腔内窥镜发送控制指令，控制所述口腔内窥镜摄像头工作，以获取目标位置的口腔影像；移动终端将所述口腔影像发送至第三方终端，并根据所述口腔影像与第三方终端进行实时信息交互。采用所述方法及系统，可以便捷地采集口腔影像。

移动终端接收到用户输入的操作指令时，向口腔内窥镜发送控制指令，控制所述口腔内窥镜摄像头工作，以获取目标位置的口腔影像

S101

将所述口腔影像发送至第三方终端，并根据所述口腔影像与第三方终端进行实时信息交互

S102