



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107468401 A

(43)申请公布日 2017. 12. 15

(21)申请号 201710682481.2

(22)申请日 2017.08.10

(71)申请人 深圳市中医院

地址 518000 广东省深圳市福田区南园街  
道福华路1号

(72)发明人 何升华 孙志涛 王业广 赖居易  
冯华龙 任之强 王建 张秀芳  
黄飞强 蓝志明 许福光

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11371

代理人 杨勇

(51)Int. Cl.

A61F 5/042(2006.01)

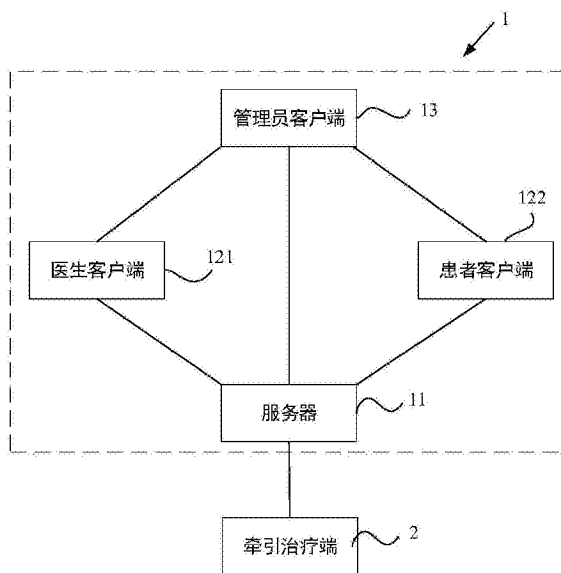
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

脊椎治疗系统

(57)摘要

本申请的颈椎治疗系统是一种脊椎治疗的辅助系统,通过脊椎治疗系统实现对脊椎的牵引治疗的控制。牵引治疗端是一种用于对脊椎,如颈椎、腰椎进行牵引的牵引装置。服务器将移动客户端和牵引治疗端连接起来,通过服务器实现信息的交互。移动客户端为移动终端上下载的可程式化应用装置(以下简称为应用程序),该应用程序与脊椎牵引治疗端配套开发。脊椎治疗装置可看作一种牵引治疗端的电子遥控装置,还可以作为电子病历,提高医患治疗效率,优化医患治疗体验。



1. 脊椎治疗系统,用于控制牵引治疗端的工作,其特征在于,包括服务器,与所述服务器通信连接的移动客户端;

所述移动客户端,用于向所述服务器发出对所述牵引治疗端的治疗数据的读写请求;

所述服务器,用于根据所述读写请求向所述牵引治疗端发出治疗数据读写指令。

2. 根据权利要求1所述的脊椎治疗系统,其特征在于,所述治疗数据包括牵引力、牵引角度、牵引时间以及治疗记录。

3. 根据权利要求1所述的脊椎治疗系统,其特征在于,所述移动客户端包括医生客户端和患者客户端;

所述服务器存储有患者信息;

所述医生客户端,用于响应医生读取所述患者信息的请求,获取医生输入的医嘱,发送医嘱至对应的所述患者客户端,和/或,获取医生输入的治疗数据,发送治疗数据至所述牵引治疗端;

所述患者客户端,用于响应患者接收医嘱的请求,获取患者输入的治疗数据,发送治疗数据至所述牵引治疗端。

4. 根据权利要求3所述的脊椎治疗系统,其特征在于,所述患者客户端还包括比较模块;

所述比较模块用于将所述患者客户端所接收的医嘱与所述患者客户输入的治疗数据相比较,比较结果相同则发送治疗数据至所述牵引治疗端。

5. 根据权利要求3所述的脊椎治疗系统,其特征在于,所述患者客户端还包括转换模块;

所述转换模块将所述患者客户端接收医嘱转换成治疗数据。

6. 根据权利要求3所述的脊椎治疗系统,其特征在于,所述医生客户端和所述患者客户端需经过注册后,才能使用所述脊椎治疗系统。

7. 根据权利要求6所述的脊椎治疗系统,其特征在于,所述脊椎治疗系统还包括管理员客户端,用于分别对医生的身份信息和患者的身份信息进行审核,判断医生和患者是否满足预设的注册条件,并反馈判断结果至对应所述医生客户端或所述患者客户端。

8. 根据权利要求7所述的脊椎治疗系统,其特征在于,所述医生的身份信息包括医院信息或医师资格证信息或所述牵引治疗端的验证码;

所述患者的身份信息包括已注册医生的推荐信息或所述牵引治疗端的验证码。

9. 根据权利要求8所述的脊椎治疗系统,其特征在于,所述医生客户端还用于响应医生对患者信息的添加、修改或删除的请求,更新所述服务器所存储的患者信息。

## 脊椎治疗系统

### 技术领域

[0001] 本申请涉及智能远程控制领域,具体而言,涉及脊椎治疗系统。

### 背景技术

[0002] 随着现代化工业的发展,生活节奏、生产节奏都大大的加快了,为适应现在高速、高效的生活节奏,医疗节奏也应对应的加快。

[0003] 脊椎牵引是治疗脊椎疾病的主要缓解症状手段。因为有效的牵引能解除神经、血管、脊髓的压迫,并快速缓解脊椎疾病症状。具体的讲,脊椎牵引主要是解除肌肉痉挛,缓解疼痛症状,增大椎间隙和椎间孔,有利于已外突的髓核及纤维环组织复位,缓解和解除神经根受压与刺激,促进神经根水肿吸收,解除对椎动脉的压迫,促进血液循环,有利于局部淤血肿胀及增生消退,松懈粘连的关节囊,改善和恢复钩椎关节,调整小关节错位和椎体滑脱,调整和恢复已被破坏的脊椎内外平衡,恢复脊椎的正常功能。

[0004] 现有脊椎疾病治疗,需要医生对牵引治疗装置的牵引参数进行设定,并实时监控,医生需花费一定的时间,且患者需前往医院进行治疗,花费了大量的时间。

[0005] 申请内容

[0006] 有鉴于此,本申请的目的是为了克服现有技术中的不足,提供一种可以作为电子遥控装置和电子病历,提高医患治疗效率,优化医患治疗体验的脊椎治疗系统。

[0007] 为解决上述问题,本申请提供的解决方案如下:

[0008] 脊椎治疗系统,用于控制牵引治疗端的工作,包括服务器,与所述服务器通信连接的移动客户端;

[0009] 所述移动客户端,用于向所述服务器发出对所述牵引治疗端的治疗数据的读写请求;

[0010] 所述服务器,用于根据所述读写请求向所述牵引治疗端发出治疗数据读写指令。

[0011] 在示例性实施例中,所述治疗数据包括牵引力、牵引角度、牵引时间以及治疗记录。

[0012] 在示例性实施例中,所述移动客户端包括医生客户端和患者客户端;

[0013] 所述服务器存储有患者信息;

[0014] 所述医生客户端,用于响应医生读取所述患者信息的请求,获取医生输入的医嘱,发送医嘱至对应的所述患者客户端,获取医生输入的治疗数据,发送治疗数据至所述牵引治疗端;

[0015] 所述患者客户端,用于响应患者接收医嘱的请求,获取患者输入的治疗数据,发送治疗数据至所述牵引治疗端。

[0016] 在示例性实施例中,所述患者客户端还包括比较模块;

[0017] 所述比较模块用于将所述患者客户端所接收的医嘱与所述患者客户端输入的治疗数据相比较,比较结果相同则发送治疗数据至所述牵引治疗端。

[0018] 在示例性实施例中,所述患者客户端还包括转换模块;

- [0019] 所述转换模块将所述患者客户端接收医嘱转换成治疗数据。
- [0020] 在示例性实施例中,所述医生客户端和所述患者客户端需经过注册后,才能使用所述脊椎治疗系统。
- [0021] 在示例性实施例中,所述脊椎治疗系统还包括管理员客户端,用于分别对医生的身份信息和患者的身份信息进行审核,判断医生和患者是否满足预设的注册条件,并反馈判断结果至对应所述医生客户端或所述患者客户端。
- [0022] 在示例性实施例中,所述医生的身份信息包括医院信息或医师资格证信息或所述牵引治疗端的验证码;
- [0023] 所述患者的身份信息包括已注册医生的推荐信息或所述牵引治疗端的验证码。
- [0024] 在示例性实施例中,所述医生客户端还用于响应医生对患者信息的添加、修改或删除的请求,更新所述服务器所存储的患者信息。
- [0025] 本申请与现有技术相比,具有如下优点:
- [0026] 本申请的颈椎治疗系统是一种脊椎治疗的辅助系统,通过脊椎治疗系统实现对脊椎的牵引治疗的控制。牵引治疗端是一种用于对脊椎,如颈椎、腰椎进行牵引的牵引装置。服务器将移动客户端和牵引治疗端连接起来,通过服务器实现信息的交互。移动客户端为移动终端上下载的可程式化应用装置(以下简称为应用程序),该应用程序与脊椎牵引治疗端配套开发。脊椎治疗装置可看作一种牵引治疗端的电子遥控装置,还可以作为电子病历,提高医患治疗效率,优化医患治疗体验。
- [0027] 为使本申请的上述目的、特征和优点能更明显和易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,做详细说明如下。

## 附图说明

- [0028] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。
- [0029] 图1示出了本申请实施例所提供的脊椎治疗系统的第一工作原理模块图;
- [0030] 图2示出了本申请实施例所提供的脊椎治疗系统的第二工作原理模块图;
- [0031] 图3示出了本申请实施例所提供的脊椎治疗系统的患者客户端的模块图;
- [0032] 图4示出了本申请实施例所提供的脊椎治疗系统的管理员客户端的模块图。
- [0033] 图标:1-脊椎治疗系统;11-服务器;12-移动客户端;121-医生客户端;122-患者客户端;1221-比较模块;1222-转换模块;13-管理员客户端;131-审核模块;2-牵引治疗端。

## 具体实施方式

- [0034] 下面将结合本发明实施例中附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明的实施例,本领域技术人员在没有做

出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0035] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0036] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在通知栏访问方法及通知栏访问装置的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0037] 下面结合附图,对本发明的具体实施方式作详细说明。

[0038] 实施例

[0039] 如图1所示,本实施例的脊椎治疗系统1,用于控制牵引治疗端2的工作。它包括服务器11,与所述服务器11通信连接的移动客户端12。所述移动客户端12,用于向所述服务器11发出对所述牵引治疗端2的治疗数据的读写请求。所述服务器11,用于根据所述读写请求向所述牵引治疗端2发出治疗数据读写指令。

[0040] 颈椎治疗系统是一种脊椎治疗的辅助系统,通过脊椎治疗系统1实现对脊椎的牵引治疗端2的控制。牵引治疗端2是一种用于对脊椎,如颈椎、腰椎进行牵引的牵引装置。服务器11将移动客户端12和牵引治疗端2连接起来,通过服务器11实现信息的交互。移动客户端12为移动终端上下载的可程式化应用装置(以下简称为应用程序),该应用程序与脊椎牵引治疗端2配套开发。颈椎治疗系统可看作一种牵引治疗端2的电子遥控装置,还可以作为电子病历,下文详述。

[0041] 应用程序安装于移动终端上,移动终端可以是手机、平板电脑、个人数字助理等具有各种操作系统的硬件智能设备。

[0042] 上述,所述治疗数据包括牵引力、牵引角度、牵引时间以及治疗记录。

[0043] 移动客户端12通过服务器11远程的控制牵引治疗端2的牵引力、牵引角度和牵引时间,从而使得移动客户端12成为电子遥控装置,通过存储牵引治疗记录,从而使得移动客户端12成为一种电子病历。方便医生和患者的使用,能为患者的脊椎牵引治疗起到积极的效果。

[0044] 如图2所示,所述移动客户端12包括医生客户端121和患者客户端122。

[0045] 患者客户端122即为患者或患者家属使用的客户端,其用于获取患者输入的治疗数据,发送治疗数据至所述牵引治疗端2。在患者客户端122单独使用时,牵引治疗端2是一种家用的牵引治疗装置,患者在家独立使用。患者客户端122相当于牵引治疗端2的遥控器,同时可以存储牵引治疗数据,可随时将牵引治疗轨迹调出进行查看。患者客户端122可以包括分析模块,可通过向患者客户端122输入患者的初始症状和现症状并结合牵引治疗轨迹,从而对患者的病情进行分析,从而显示对患者的治疗建议。

[0046] 医生客户端121即为医生使用的客户端,其用于获取医生输入的治疗数据,发送治疗数据至所述牵引治疗端2。在医生客户端121单独使用时,牵引治疗端2是一种医用的牵引治疗装置,通常在医院使用,并由医生控制。医生客户端121相当于牵引治疗段的遥控器,同时可以存储牵引治疗数据,作为一种电子病历,省去医生的记录并可以随时翻阅查看,对患

者的治疗情况进行随时随地的监控。

[0047] 本实施例中,牵引治疗端2同时结合医生客户端121和患者客户端122一同使用,牵引治疗端2以患者客户端122为近端,医生客户端121为远端。所述服务器11存储有患者信息。所述医生客户端121,用于响应医生读取所述患者信息的请求,获取医生输入的医嘱,发送医嘱至对应的所述患者客户端122。所述患者客户端122,用于响应患者接收医嘱的请求,获取患者输入的治疗数据,发送治疗数据至所述牵引治疗端2。

[0048] 本实施例的脊椎治疗系统1为一种家用的治疗系统,可以实现医患互动,医生客户端121不直接对牵引治疗端2发出控制指令,而是通过向患者客户端122发出医嘱而后通过患者客户端122对牵引治疗端2进行控制,实现医生对患者的远程治疗监控。具体的,远端的医生客户端121首先调取服务器11中存储的患者信息,同时下达医嘱。近端的患者客户端122接收医嘱,对牵引治疗端2发出治疗数据。

[0049] 请一并参阅图3,需要说明的是,为防止患者客户端122随意对牵引治疗端2发出治疗数据,影响治疗效果。所述患者客户端122还包括比较模块1221。所述比较模块1221用于将所述患者客户端122所接收的医嘱与所述患者客户端输入的治疗数据相比较,比较结果相同则发送治疗数据至所述牵引治疗端2。

[0050] 在医生客户端121下达医嘱的前提下,患者客户端122不得随意对治疗数据进行比较,以保证医嘱遵守的有效性,优化脊椎牵引治疗效果。

[0051] 本实施例中,所述患者客户端122还包括转换模块1222,所述转换模块1222将所述患者客户端122接收医嘱转换成治疗数据。通过转换模块1222直接将医嘱转换成治疗数据,患者客户端122只需接受即可进行实施,无需重新输入治疗数据,简化操作。

[0052] 需要说明的是,无论是医生还是患者,在使用脊椎治疗系统1前均需通过管理员的资格审查,换句话说,只有满足管理员设置的注册条件的医生和患者才能使用脊椎治疗系统1对牵引治疗端2进行控制,从而保证脊椎治疗系统1的良好的医患服务环境。

[0053] 本实施例中,所述脊椎治疗系统1还包括管理员客户端13,用于分别对医生的身份信息和患者的身份信息进行审核,判断医生和患者是否满足预设的注册条件,并反馈判断结果至对应所述医生客户端121或患者客户端122。

[0054] 本实施例中,所述医生的身份信息包括医院信息或医师资格证信息或所述牵引治疗端2的验证码。所述患者的身份信息包括已注册医生的推荐信息或所述牵引治疗端2的验证码。

[0055] 具体的,医生的身份信息为唯一可识别该医生的信息。医生的身份信息包括该医生的医师资格证信息(姓名、身份证、资格证号),除了可以对具有医师资格证的医生进行授权,还可以对在医院工作的医生进行授权,此时的医生的身份信息即为通过该医生在某医院工作作为验证信息,此时需对医院及该医院是否有该医生进行验证(工商注册编号、医生社保信息)。对于医生端的使用应严格审核,从而防止不良用户对患者的治疗造成误导。

[0056] 具体的,患者的注册包括通过已注册的医生进行推荐,或患者自行注册,患者自行注册主要适用于在家独自使用牵引治疗端2的情况,每一牵引治疗端2带有一验证码,时通过使用该验证码即可完成注册。

[0057] 管理员客户端13判断的结果即为审核通过或不通过,即注册的成功与否,管理员审核后及时反馈给医生客户端121或患者客户端122,以使得医生和患者及时采取对应措

施。

[0058] 请一并参阅图4,本实施例中,管理员客户端13包括审核模块131。

[0059] 审核模块131用于审核医师资格证信息或医院工商执照信息和社保信息的真伪。

[0060] 具体的,审核模块131通过服务器11访问相关网站,如卫生部门、工商网站或医生所以在医院的官方网站等,查询是否存在具有该执业证号的医生或某医院是否有该医生。当存在该执业证的医生的医生信息时,比较医师资格证与其他内容是否一致,如省份证等,从而判断医生身份信息的真伪。审核模块131在核实患者的患者信息时,如为医生推荐,则直接授权允许注册。如通过牵引治疗端2的验证码,审核模块131中预存有所有牵引治疗端2的验证码,将患者客户端122注册时上传的验证码与其中预存的验证码进行比对,从而将审核结果反馈给对应医生客户端121或患者客户端122。

[0061] 所述医生客户端121还用于响应医生对患者信息的添加、修改或删除的请求,更新所述服务器11所存储的患者信息。在治疗过程中,患者的病情以及信息会发生变化,通过医生客户端121对患者的信息进行添加、修改或删除,以使得服务器11中存储的患者信息为最新信息,使得医生能准确的了解和记录患者的病情。

[0062] 需要说明的是,在有些患者治愈后,无需继续使用牵引治疗端2进行治疗,也就无需使用脊椎治疗系统1。通过医生客户端121将该患者在患者客户端122的注册信息删除,限制该患者继续使用脊椎治疗系统1。但该患者的治疗历史记录仍可以储存于服务器11中,以便于医生再次对该患者的信息进行调取。

[0063] 附图中的流程图和框图显示了根据本发明的多个实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上,流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段或代码的一部分,该模块、程序段或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意,在有些作为替换的实现中,方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如,两个连续的方框实际上可以基本并行地执行,它们有时也可以按相反的顺序执行,这依所涉及的功能而定。也要注意的,框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合,可以用执行规定的功能或动作的专用的基于硬件的系统来实现,或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

[0064] 在本申请所提供的实施例中,应该理解到,所揭露的方法、系统和装置,可以通过其它的方式实现。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,该模块的划分,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,又例如,多个模块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通信接口,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。

[0065] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

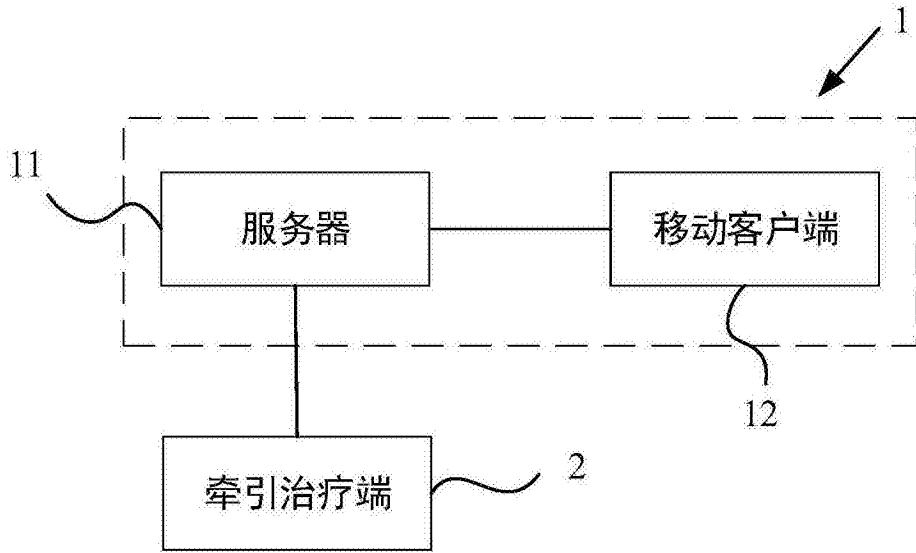


图1



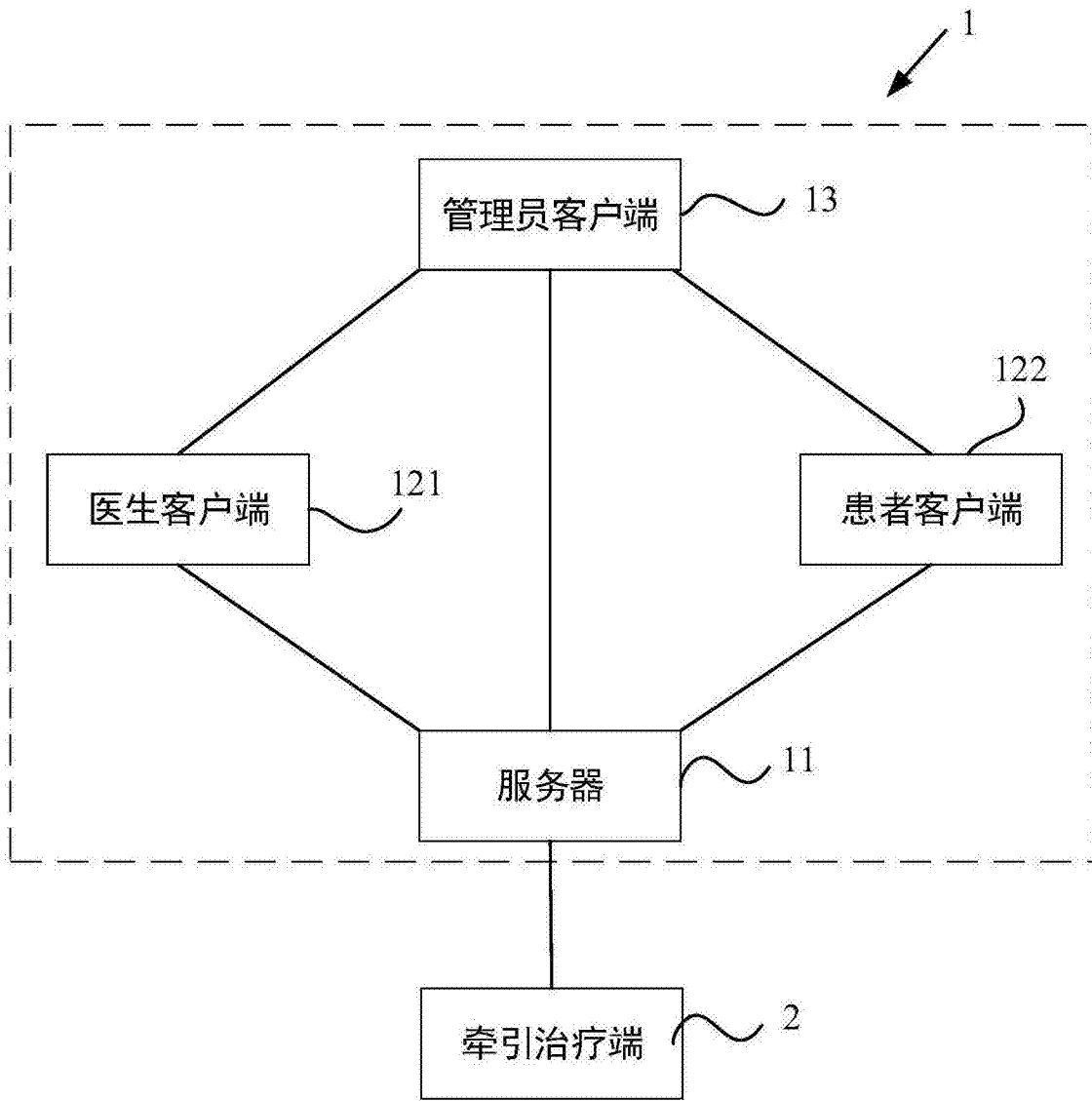


图2

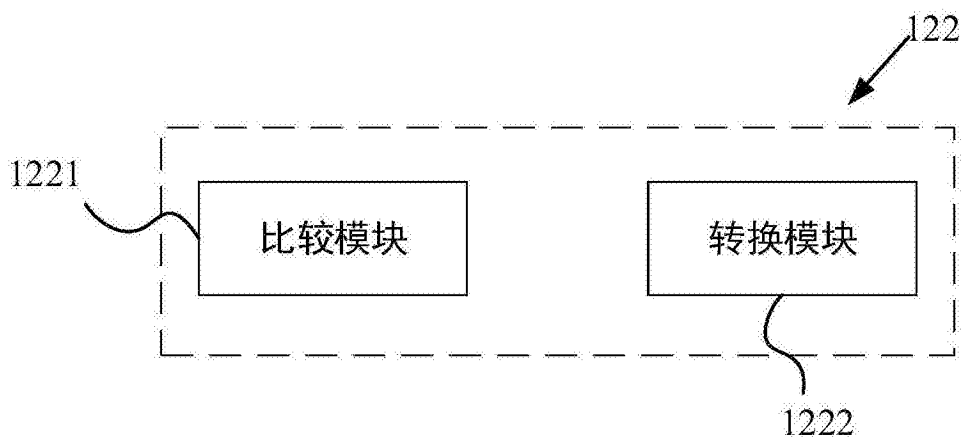


图3

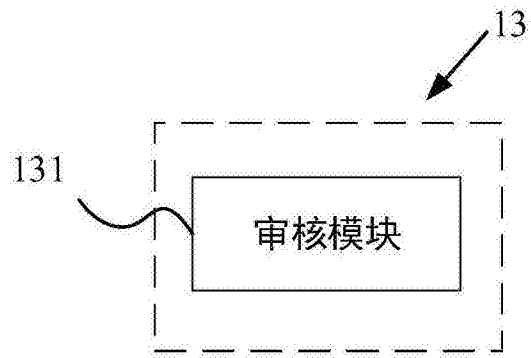


图4