



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107468202 A

(43)申请公布日 2017.12.15

(21)申请号 201710797775.X

(22)申请日 2017.09.06

(71)申请人 深圳市资福技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区科技园
北区朗山路13号清华紫光信息港C座
909

(72)发明人 吴良信 林新 张德兴 茹泽伟

(74)专利代理机构 深圳盛德大业知识产权代理
事务所(普通合伙) 44333

代理人 王春颖

(51)Int.Cl.

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/045(2006.01)

A61B 1/273(2006.01)

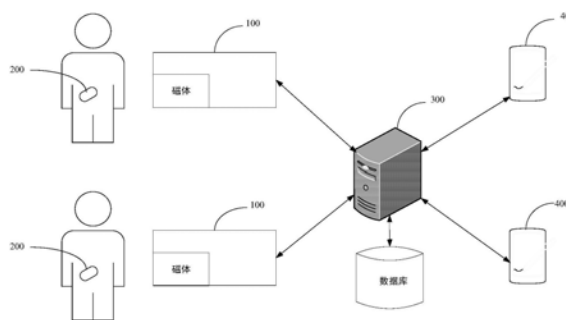
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

一种胃部疾病检查、诊断系统

(57)摘要

本发明适用于医疗领域,提供了一种胃部疾病检查、诊断系统,所述系统包括设置有磁体的至少一个磁控系统,用于根据操作人员的操控指令控制所述磁体的运动,以带动位于受检者的胃内的胶囊内窥镜运动,所述胶囊内窥镜采集胃部图像,并通过所述磁控系统传送给看图服务器;看图服务器,与所述磁控系统通信,用于接收所述胃部图像,并存储;以及至少一个看图客户端,与所述看图服务器通信,用于从所述看图服务器读取所述胃部图像,并将根据所述胃部图像诊断得出的报告上传给所述看图服务器;所述看图服务器还用于将所述报告反馈给所述磁控系统,所述磁控系统还用于接收所述看图服务器反馈的报告。有效的解决了由于诊断医生地域分布不均匀导致的诊断效果不好的问题。



1. 一种胃部疾病检查、诊断系统,其特征在于,所述系统包括:

设置有磁体的至少一个磁控系统,用于根据操作人员的操控指令控制所述磁体的运动,以带动位于受检者的胃内的胶囊内窥镜运动,所述胶囊内窥镜采集胃部图像,并通过所述磁控系统传送给看图服务器;

看图服务器,与所述磁控系统通信,用于接收所述胃部图像,并存储;以及

至少一个看图客户端,与所述看图服务器通信,用于从所述看图服务器读取所述胃部图像,并将根据所述胃部图像诊断得出的报告上传给所述看图服务器;

所述看图服务器还用于将所述报告反馈给所述磁控系统,所述磁控系统还用于接收所述看图服务器反馈的所述报告。

2. 如权利要求1所述的胃部疾病检查、诊断系统,其特征在于,所述磁控系统包括:

控制主机,用于根据操作人员的操作生成操控指令,并发送给磁控设备;

设置有所述磁体的所述磁控设备,用于接收所述操作指令,并根据所述操作指令控制所述磁体的运动;以及

图像接收装置,与所述胶囊内窥镜通信,用于接收所述胶囊内窥镜发送的所述胃部图像,并传送给所述看图服务器;

所述控制主机还用于接收所述看图服务器反馈的所述报告。

3. 如权利要求2所述的胃部疾病检查、诊断系统,其特征在于,所述控制主机包括:

控制模块,用于根据所述操作人员的所述操作生成所述操控指令,并发送给所述磁控设备;以及

图像传送模块,用于接收所述图像接收装置发送的所述胃部图像,并将所述胃部图像传送给所述看图服务器。

4. 如权利要求3所述的胃部疾病检查、诊断系统,其特征在于,所述控制主机包括:

主机图像存储模块,用于对所述胃部图像进行存储。

5. 如权利要求1所述的胃部疾病检查、诊断系统,其特征在于,所述看图服务器包括:

服务器图像存储模块,用于接收所述磁控系统传送的所述胃部图像并存储;以及
报告存储模块,用于接收所述看图客户端上传的所述报告,并反馈给所述磁控系统。

6. 如权利要求1所述的胃部疾病检查、诊断系统,其特征在于,所述看图客户端包括:

图像读取模块,用于从所述看图服务器读取所述胃部图像;

报告生成模块,用于根据所述胃部图像诊断得出报告;以及

报告上传模块,用于将根据所述胃部图像诊断得出的所述报告上传给所述看图服务器。

7. 如权利要求6所述的胃部疾病检查、诊断系统,其特征在于,所述报告生成模块包括:

胃部图像分析子模块,用于根据所述胃部图像分析生成所述报告。

8. 如权利要求6所述的胃部疾病检查、诊断系统,其特征在于,所述报告生成模块包括:

报告编辑子模块,用于根据用户的报告编辑操作生成所述报告。

9. 如权利要求1所述的胃部疾病检查、诊断系统,其特征在于所述胃部疾病检查、诊断系统还包括:

报告查看终端,用于从所述看图服务器读取所述报告。

10. 一种胃部疾病检查系统,其特征在于,所述系统包括:

设置有磁体的磁控系统,与看图服务器通信,用于根据操作人员的操控指令控制所述磁体的运动,以带动位于受检者的胃内的胶囊内窥镜运动,所述胶囊内窥镜采集胃部图像,并通过所述磁控系统传送给看图服务器,以使看图客户端可从所述看图服务器读取所述胃部图像;

所述磁控系统还用于接收所述看图服务器反馈的报告。

11.如权利要求10所述的胃部疾病检查系统,其特征在于,所述磁控系统包括:

控制主机,用于根据操作人员的操作生成操控指令,并发送给磁控设备;

设置有磁体的磁控设备,用于接收所述操作指令,并根据所述操作指令控制所述磁体的运动;以及

图像接收装置,与所述胶囊内窥镜通信,用于接收所述胶囊内窥镜发送的所述胃部图像,并传送给所述看图服务器;

所述控制主机还用于接收所述看图服务器反馈的所述报告。

12.如权利要求11所述的胃部疾病检查系统,其特征在于,所述控制主机包括:

控制模块,用于根据所述操作人员的所述操作生成所述操控指令,并发送给所述磁控设备;以及

图像传送模块,用于接收所述图像接收装置发送的所述胃部图像,并将所述胃部图像传送给所述看图服务器。

13.如权利要求12所述的胃部疾病检查系统,其特征在于,所述控制主机包括:

主机图像存储模块,用于对所述胃部图像进行存储。

一种胃部疾病检查、诊断系统

技术领域

[0001] 本发明属于医疗领域,尤其涉及一种胃部疾病检查、诊断系统。

背景技术

[0002] 有一种无痛胃部疾病检查方法,即受检者通过口服内置摄像与信号传输装置的胶囊内窥镜,借助外部磁控装置的引导使胶囊内窥镜在胃部运动拍摄胃部图像,医生利用体外的图像接收装置接收拍摄的胃部图像,从而了解受检者的整个胃部情况,对其病情做出诊断,该方法由于具有检查方便、无创伤、无痛苦等优点,深受受检者和医生的欢迎。

[0003] 随着人们对身体健康状况的关注度越来越高,很多人会定期或者不定期的去医院或者体检中心进行身体检查,有些人稍有不适也会选择去医院进行检查,排除隐患,在众多的检查项目中,胃部检查非常常见,已成为各医院一个常规的检查项目。

[0004] 然而,虽然现在的胃部疾病检查设备越来越先进,但胃部疾病诊断医生资源不足,而且存在严重的地域分布不均。比如,各大医院或者体检中心可以通过增加检查设备和设备操作人员来为更多的患者进行胃部检查,但由于会看胃部图像的医生少,受检者往往无法当天拿到诊断结果,甚至有的需要拖上好多天;再有,比如体检中心或者市县级医院,虽然可以进行胃部检查,但没有高水平的诊断医生对检查得到的胃部图像进行分析判断,也影响诊断效果。

[0005] 可见,目前,在胃部疾病诊断过程中,由于诊断医生资源不足、地域分布不均匀,往往存在诊断结果不及时,诊断效果不好的问题。

发明内容

[0006] 本发明实施例提供一种胃部疾病检查、诊断系统,旨在解决在胃部疾病诊断过程中,由于诊断医生资源不足、地域分布不均匀,往往存在诊断结果不及时,诊断效果不好的问题。

[0007] 本发明实施例是这样实现的,一种胃部疾病检查、诊断系统,所述系统包括:

[0008] 设置有磁体的至少一个磁控系统,用于根据操作人员的操控指令控制所述磁体的运动,以带动位于受检者的胃内的胶囊内窥镜运动,所述胶囊内窥镜采集胃部图像,并通过所述磁控系统传送给看图服务器;

[0009] 看图服务器,与所述磁控系统通信,用于接收所述胃部图像,并存储;以及

[0010] 至少一个看图客户端,与所述看图服务器通信,用于从所述看图服务器读取所述胃部图像,并将根据所述胃部图像诊断得出的报告上传给所述看图服务器;

[0011] 所述看图服务器还用于将所述报告反馈给所述磁控系统,所述磁控系统还用于接收所述看图服务器反馈的所述报告。

[0012] 本发明实施例还提供一种胃部疾病检查系统,所述系统包括:

[0013] 设置有磁体的磁控系统,与看图服务器通信,用于根据操作人员的操控指令控制所述磁体的运动,以带动位于受检者的胃内的胶囊内窥镜运动,所述胶囊内窥镜采集胃部

图像,并通过所述磁控系统传送给看图服务器,以使看图客户端可从所述看图服务器读取所述胃部图像;

[0014] 所述磁控系统还用于接收所述看图服务器反馈的报告。

[0015] 本发明实施例提供的胃部疾病检查、诊断系统,受检者通过磁控系统将胶囊内窥镜采集的胃部图像传送给看图服务器,可以使诊断医生所在的看图客户端从看图服务器读取该胃部图像,一方面,可以有效的利用诊断医生除了工作时间之外的个人时间,如下班、休假,甚至包括上厕所、坐公交车等的一些碎片时间利用起来进行诊断,并将根据该胃部图像制作的所述报告上传给看图服务器,并反馈给受检者所在的磁控系统,有效的解决诊断医生资源不足导致的诊断结果不及时的问题,另一方面,由于看图服务器和看图客户端之间建立有通信关系,可以使与受检者不在同一地域或者分布在不同地域的诊断医生通过看图客户端从服务器读取胃部图像,并将根据该胃部图诊断得出的报告上传给看图服务器,并反馈给受检者所在的磁控系统,有效的解决了由于诊断医生地域分布不均匀导致的诊断效果不好的问题。

附图说明

[0016] 图1是本发明实施例提供的一种胃部疾病检查、诊断系统的结构示意图;

[0017] 图2是本发明实施例提供的磁控系统的结构示意图;

[0018] 图3是本发明实施例提供的一种控制主机的结构示意图;

[0019] 图4是本发明实施例提供的另一种控制主机的结构示意图;

[0020] 图5是本发明实施例提供的看图服务器的结构示意图;

[0021] 图6是本发明实施例提供的看图客户端的结构示意图;

[0022] 图7是本发明实施例提供的胃部图像分析子模块对胃部图像进行分析生成报告的流程示意图;

[0023] 图8是本发明实施例提供的根据特征数据划分到特征数据集合的情况,确定与该胃部图像对应的胃部疾病,生成报告的流程示意图。

具体实施方式

[0024] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0025] 本发明实施例提供的胃部疾病检查、诊断系统,通过将检查获得的胃部图像上传给可以与看图客户端通信的看图服务器,以使诊断医生可以通过看图客户端利用非工作时间,实现跨区域诊断,从而解决了在胃部疾病诊断过程中,由于诊断医生资源不足、地域分布不均匀,往往存在诊断结果不及时,诊断效果不好的问题。

[0026] 图1示出了本发明实施例提供的一种胃部疾病检查、诊断系统的结构,详述如下:

[0027] 本发明实施例提供的胃部疾病检查、诊断系统,包括:

[0028] 设置有磁体的至少一个磁控系统100,用于根据操作人员的操控指令控制所述磁体的运动,以带动位于受检者的胃内的胶囊内窥镜200运动,所述胶囊内窥镜采集胃部图像,并通过所述磁控系统100传送给看图服务器300。

[0029] 在本发明实施例中,磁控系统100可以为现有的站立式或者躺卧式磁控系统,其上设置有磁铁,该磁铁在设置于该磁控系统100上的机械臂的带动下,在受检者体外相对于受检者做上下左右的运动,甚至是调整磁体自身的姿态。

[0030] 操作人员可以为医院或者体检中心的医生或者技师,当然,也可以为经过训练的、专门的磁控系统100的操作人员。

[0031] 在本发明实施例中,操作指令用于控制磁体的运动,具体的可以是根据操作人员对磁控系统100的机械手柄生成的,也可以是根据操作人员对磁控系统100的键盘、鼠标或者是声控设备生成的,还可以是从外接设备直接接收的,具体不做限制。

[0032] 在本发明实施例中,胶囊内窥镜200,可在磁控系统100的磁体的牵引下在受检者的胃内运动,采集胃部图像,并通过磁控系统100传送给看图服务器300。

[0033] 在本发明实施例中,胶囊内窥镜200的内部设置有磁体、照明光源、摄像头、数据发送模块,磁控系统100的磁体在受检者体外运动可以带动胶囊内窥镜200内部的磁体运动,从而带动整个胶囊内窥镜200在胃内运动,该胶囊内窥镜200在胃内运动的过程中,在照明光源的照射下,开启摄像头采集胃部图像,并经由数据发送模块发送到体外,实现胃部图像的采集。

[0034] 在本发明实施例中,可以根据受检者的需要或者受检者的病情等确定采集的胃部图像是胃部不同部位的图像,还是某一固定部位的图像,图像的数量是一张还是多张。

[0035] 可以理解,本发明所说的胃部图像可以是静态的图像,如照片,也可以是动态的图像,如视频。

[0036] 作为本发明的一种实施例,胶囊内窥镜200可以作为胃部疾病检查、诊断系统的一个组成部分,作为本发明的另一种实施例,胶囊内窥镜200还可以是独立于该胃部疾病检查、诊断系统之外的一个主体,由胃部疾病检查、诊断系统的运营、管理、使用者之外的主体提供或者管理。可以理解,胶囊内窥镜200不必然作为胃部疾病检查、诊断系统的组成部分。看图服务器300,与所述磁控系统100通信,用于接收所述胃部图像,并存储。

[0037] 在本发明实施例中,看图服务器300可以是一台服务器,也可以是由若干台服务器组成的服务器群,或者是一个云计算服务中心,通过无线或者有线网络进行通信,网络可以是LAN(局域网)、WAN(广域网)、无线网络、点对点网络、星形网络、令牌环网络、网络集线器网络或其它配置,在本发明中不受限制。该看图服务器300包括一数据库,用于数据存储,比如存储接收到的胃部图像。

[0038] 看图客户端400,与所述看图服务器300通信,用于从所述看图服务器300读取所述胃部图像,并将根据所述胃部图像诊断得出的报告上传给所述看图服务器300。

[0039] 在本发明实施例中,看图客户端400可以是运行于手机、平板电脑、电子书阅读器、MP3播放器(Moving Picture Experts Group Audio Layer III,动态影像专家压缩标准音频层面3)、MP4(Moving Picture Experts Group Audio Layer IV,动态影像专家压缩标准音频层面4)、膝上型便携计算机和台式计算机等终端上的应用程序或者应用程序的插件等,如独立的看图应用程序、浏览器客户端或者微信、QQ等通信软件中的一个功能模块等。

[0040] 所述看图服务器300还用于将所述报告反馈给所述磁控系统100,所述磁控系统100还用于接收所述看图服务器300反馈的报告。

[0041] 作为本发明的一种实施例,传送的胃部图像携带有受检者标识,上传的报告也携

带有受检者标识,以保证受检者与报告一一对应,保证诊断结果的准确性。

[0042] 在本发明实施例中,所述受检者标识可以为受检者姓名、体检编号或者住院编号等。

[0043] 为了区分诊断医生,优选的,上传的报告可以携带诊断医生标识。在本发明实施例中,诊断医生标识可以为医生姓名、医生所在看图客户端400的客户端帐号或者医生昵称等。

[0044] 本发明实施例提供的胃部疾病检查、诊断系统,受检者通过磁控系统100将胶囊内窥镜200采集的胃部图像传送给看图服务器300,可以使诊断医生所在的看图客户端400可以从看图服务器300读取该胃部图像,一方面,可以有效的利用诊断医生除了工作时间之外的个人时间,如下班、休假,甚至包括上厕所、坐公交车等的一些碎片时间利用起来进行诊断,并将根据该胃部图像制作的报告上传给看图服务器300,并反馈给受检者所在的磁控系统100,有效的解决诊断医生资源不足导致的诊断结果不及时的问题,另一方面,由于看图服务器300和看图客户端400之间建立有通信关系,可以使与受检者不在同一地域或者分布在不同地域的诊断医生通过看图客户端400从看图服务器300读取胃部图像,并将根据该胃部图像诊断得出的报告上传给看图服务器300,并反馈给受检者所在的磁控系统100,有效的解决了由于诊断医生地域分布不均匀导致的诊断效果不好的问题。

[0045] 作为一种优选的实施例,磁控系统100为两个或者两个以上,分别与看图服务器300,看图客户端400为两个或者两个以上,分别与看图服务器300通信,形成一个多地检查、多地诊断的网络。

[0046] 在这种情况下,所述看图服务器300还用于记录与接收的胃部图像对应的磁控系统标识,以保证将与所述胃部图像对应的报告反馈给与所述胃部图像对应的磁控系统100。

[0047] 在本发明实施例中,磁控系统标识可以是该磁控系统100的网络ID,或者网络ID与设备标识的组合。

[0048] 图2示出了本发明实施例提供的磁控系统的结构,为了便于说明,仅示出与本发明相关的部分。

[0049] 在本发明实施例中,磁控系统100包括控制主机110、设置有磁体的磁控设备120以及图像接收装置130。

[0050] 控制主机110,用于根据操作人员的操作生成操控指令,并发送给磁控设备120。

[0051] 在本发明实施例中,参考图3,控制主机110与磁控设备120通信,包括:控制模块111,用于根据操作人员的操作生成操控指令,并发送给磁控设备120;以及图像传送模块112,用于接收所述图像接收装置130发送的胃部图像,并将所述胃部图像传送给所述看图服务器300。具体的,可以是具有基本的输入输出功能、通信功能、数据处理功能的计算机。

[0052] 磁控设备120,其上设置有磁体,用于接收控制主机110发送的操作指令,并根据该操作指令控制磁体的运动。

[0053] 图像接收装置130,与胶囊内窥镜200通信,用于接收胶囊内窥镜200发送的胃部图像,并传送给看图服务器300。

[0054] 控制主机111还用于接收看图服务器300反馈的报告。

[0055] 在实际应用中,具体的,控制主机110、设置有磁体的磁控设备120以及图像接收装置130可以是分别独立的设备,也可以是控制主机110和磁控设备120一体结构、控制主机

111和图像接收装置130一体结构、磁控设备120和图像接收装置130一体结构,甚至是控制主机110、设置有磁体的磁控设备120以及图像接收装置130三者一体机构。

[0056] 作为本发明一个优选的实施例,参考图4,所述控制主机110还包括主机图像存储模块113,用于对所述胃部图像进行存储。以使操作者或者诊断医生可以在图像采集现场查看和调取采集的胃部图像。

[0057] 图5示出了本发明实施例提供的看图服务器的结构,为了便于说明,仅示出与本发明相关的部分。

[0058] 在本发明实施例中,看图服务器300包括:

[0059] 服务器图像存储模块310,用于接收磁控系统100传送的胃部图像,并存储。

[0060] 在本发明实施例中,胃部图像被存储于数据库中,以供看图客户端读取、分析。

[0061] 报告存储模块320,用于接收看图客户端400上传的所述报告,并反馈给磁控系统100。

[0062] 本发明实施例提供的看图服务器300分别与磁控系统100和看图客户端400远程通信,实现了远程看图、远程出报告。

[0063] 图6示出了本发明实施例提供的看图客户端的结构,为了便于说明,仅示出与本发明相关的部分。

[0064] 在本发明实施例中,看图客户端400包括:

[0065] 图像读取模块410,用于从所述看图服务器300读取所述胃部图像。

[0066] 报告生成模块420,用于根据所述胃部图像诊断得出报告。

[0067] 报告上传模块430,用于将根据所述胃部图像诊断得到报告上传给所述看图服务器300。

[0068] 在本发明实施例中诊断医生位于看图客户端400,可以通过看图客户端400从看图服务器300读取胃部图像进行专业分析,并根据分析的情况制作报告上传给看图服务器300,以使看图服务器300可以将报告反馈给磁控系统100,使受检者或者磁控系统端的医生了解受检者的胃部情况。

[0069] 在本发明的一个实施例中,报告生成模块420可以包括胃部图像分析子模块,用于根据所述胃部图像自动分析生成报告。

[0070] 具体的,参考图7,胃部图像分析子模块通过如下过程对胃部图像进行分析生成报告:

[0071] 在步骤S701中,获取胃部图像。

[0072] 在步骤S702中,对获取的胃部图像进行特征提取和分析,生成多个一个特征数据。

[0073] 在本发明实施例中,胃部图像的特征包括但不限于图像的形状、纹理、颜色等,具体的,形状比如是圆形、三角形、不规则多边形、直线等,纹理比如是波浪状、小泡等,颜色比如鲜红色、深红色、红棕色、白色等。

[0074] 在本发明实施例中,特征数据为根据胃部图像的特征生成的代表某一胃部图像特征的一维数组,不同的胃部图像特征对应不同的特征数据,例如,圆形所对应的特征数据为100001,三角形所对应的特征数据为100002,鲜红色所对应的特征数据为300001,深红色所对应的特征数据为300002。

[0075] 胃部图像的特征可以反映胃部病变的情况,不同的胃部疾病,其胃部图像的特征

不同,由于特征数据与胃部图像的特征有对应关系,则可以根据特征数据推导出胃部病变情况。

[0076] 在步骤S703中,将所述特征数据与预设的特征数据集合进行比对,将所述特征数据划分到与之最接近的特征数据集合。

[0077] 在本发明实施例中,预设的特征数据集合可以根据统计的胃部病变的特征数据形成,例如,一种胃部疾病形成一个特征数据集合,该集合中包括与该疾病相关的所有特征数据。

[0078] 作为本发明的一种实施例,与特征数据最接近的特征数据集合为包括该特征数据的特征数据集合。

[0079] 作为本发明的另一种实施例,与特征数据最接近的特征数据集合为包括与该特征数据相近似的特征数据的特征数据集合

[0080] 在步骤S704中,根据特征数据划分到特征数据集合的情况,确定与该胃部图像对应的胃部疾病,生成报告。

[0081] 作为本发明的一种实施例,根据特征数据划分到特征数据集合的情况,确定与该胃部图像对应的胃部疾病,具体为:

[0082] 将包括特征数据最多的特征数据集合所对应的胃部疾病确定为与该胃部图像对应的胃部疾病;或者

[0083] 对每一个特征数据集合划分到的特征数据按照设定的权重做加权计算,加权分数最高的特征数据集合所对应的胃部疾病确定为与该胃部图像对应的胃部疾病。

[0084] 通过上述方法对胃部图像进行分析生成报告,可以有效的利用不同胃部疾病的特征准确的诊断疾病,大大减少了诊断医生的工作量,甚至可以不需要诊断医生,直接通过计算机程序对胃部图像进行分析生成报告,有效提高诊断效率。

[0085] 作为本发明的一种优选的实施例,参考图8,步骤S704具体包括:

[0086] 在步骤S801中,根据特征数据划分到特征数据集合的情况,确定与该胃部图像对应的胃部疾病。

[0087] 在步骤S802中,将确定的所述胃部疾病及与该胃部疾病确定相关的胃部图像输出给诊断医生。

[0088] 在本发明实施例中,与该胃部疾病确定相关的胃部图像可以为全部的胃部图形,也可以是经过筛选确定的与确定的胃部疾病密切相关的部分胃部图像。

[0089] 通过过滤到与该胃部疾病不相关的胃部图像,向诊断医生输出经过筛选确定与确定的胃部疾病密切相关的部分胃部图像,可以节约看图医生的看图时间,提高看图效率。

[0090] 在步骤S803中,当接收到诊断医生的确诊操作后,生成报告。

[0091] 在生成报告之前,将确定的胃部疾病和相关的胃部图像输出给诊断医生,可以人工参与,对计算机分析确定的胃部疾病做一次确诊,有效的提高诊断的准确性,防止了因为计算机自动分析过程中出现诊断失误而耽误病人的治疗等问题。

[0092] 在本发明的另一个实施例中,报告生成模块420可以包括报告编辑子模块,用于根据诊断医生的报告编辑操作生成报告。

[0093] 诊断医生通过查看胃部图像,可以清楚的了解受检者的胃部情况,结合自己的临床经验,可以出具胃部病症诊断报告,还可以同时提供一些治疗和保养的建议,这些信息经

过编辑形成报告。

[0094] 作为本发明一个优选的实施例,胃部疾病检查、诊断系统还可以包括:报告查看终端,用于从所述看图服务器300读取所述报告。

[0095] 在本发明实施例中,所述报告查看终端为具有通信功能的智能终端,如手机、电脑等。

[0096] 在实际应用过程当中,被检者检查完毕后一般不能立刻取得报告,少则几个小时,多的可能要隔天或者更久,这样,如果受检者离开检查的场地,再返回来去报告,往往会造成人力和财力的损失,上述实施例,报告查看终端位于受检者或者与受检者相关的人员一端,可以在报告完成后,直接从看图服务器300读取所述报告,节省了回去检查地点取报告的麻烦,节省了人力和财力。

[0097] 参考图1及图2,本发明实施例还提供一种独立的胃部疾病检查系统,该系统包括:

[0098] 设置有磁体的磁控系统100,与看图服务器300通信,用于根据操作人员的操控指令控制所述磁体的运动,以带动位于受检者的胃内的胶囊内窥镜运动,所述胶囊内窥镜采集胃部图像,并通过所述磁控系统传送给看图服务器,以使看图客户端可从所述看图服务器读取所述胃部图像。

[0099] 作为本发明的一种实施例,胶囊内窥镜200可以作为胃部疾病检查、诊断系统的一个组成部分,作为本发明的另一种实施例,胶囊内窥镜200还可以是独立于该胃部疾病检查、诊断系统之外的一个主体,由胃部疾病检查、诊断系统的运营、管理、使用者之外的主体提供或者管理。可以理解,胶囊内窥镜200不必然作为胃部疾病检查、诊断系统的组成部分。

[0100] 胶囊内窥镜200,可在所述磁体的带动下在受检者的胃内运动,采集胃部图像,并通过所述磁控系统100传送给看图服务器300,以使看图客户端400可从所述看图服务器300读取所述胃部图像。

[0101] 所述磁控系统100还用于接收所述看图服务器300反馈的报告。

[0102] 本发明实施例提供的胃部疾病检查、诊断系统,受检者通过磁控系统100将胶囊内窥镜200采集的胃部图像传送给看图服务器300,可以使诊断医生所在的看图客户端400可以从看图服务器300读取该胃部图像,一方面,可以有效的利用诊断医生除了工作时间之外的个人时间,如下班、休假,甚至包括上厕所、坐公交车等的一些碎片时间利用起来进行诊断,并将根据该胃部图像制作的报告上传给看图服务器300,并反馈给受检者所在的磁控系统100,有效的解决诊断医生资源不足导致的诊断结果不及时的问题,另一方面,由于看图服务器300和看图客户端400之间建立有通信关系,可以使与受检者不在同一地域或者分布在不同地域的诊断医生通过看图客户端400从看图服务器300读取胃部图像,并将根据该胃部图像制作的报告上传给看图服务器300,并反馈给受检者所在的磁控系统100,有效的解决了由于诊断医生地域分布不均匀导致的诊断效果不好的问题。

[0103] 在本发明实施例中,关于胃部疾病检查系统中磁控系统100、胶囊内窥镜200的细化详见以上胃部疾病检查、诊断系统中关于磁控系统100、胶囊内窥镜200的描述。

[0104] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

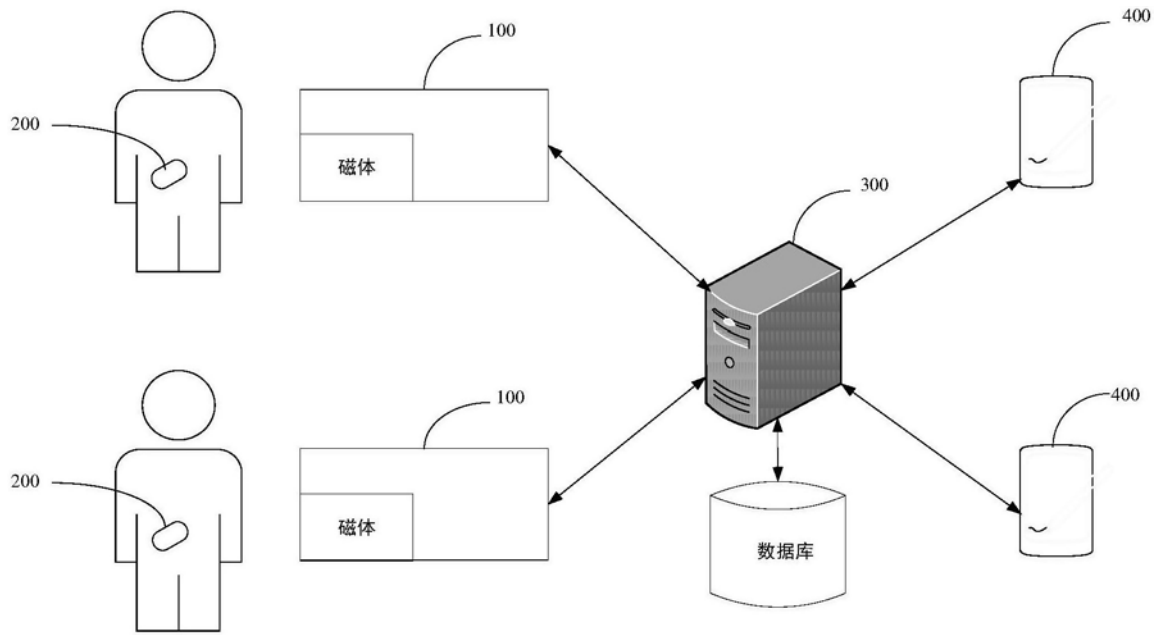


图1

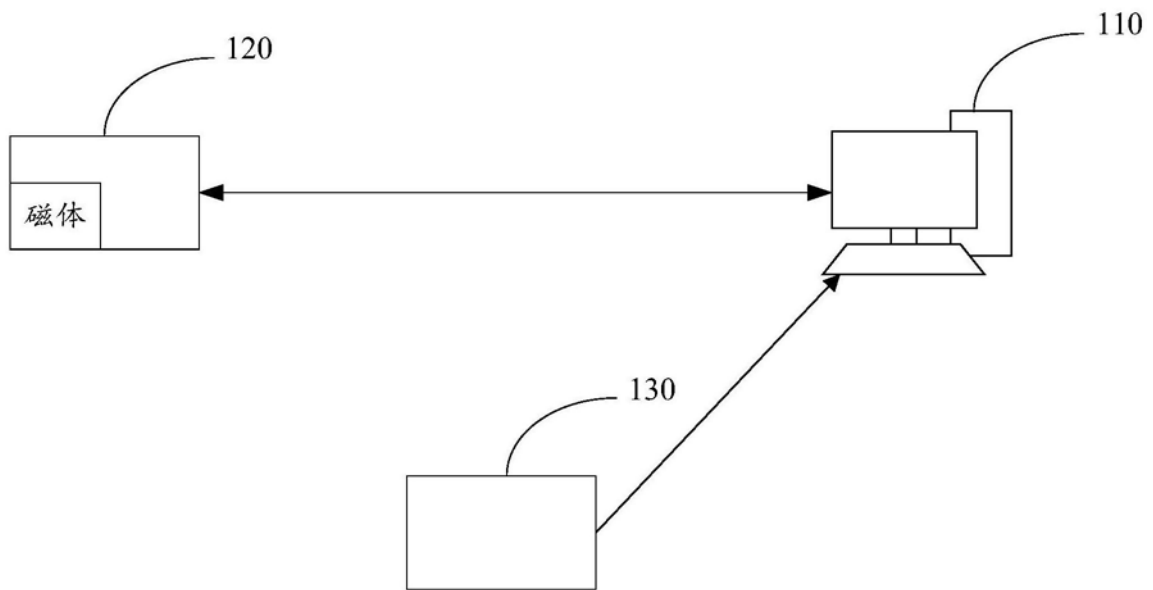


图2

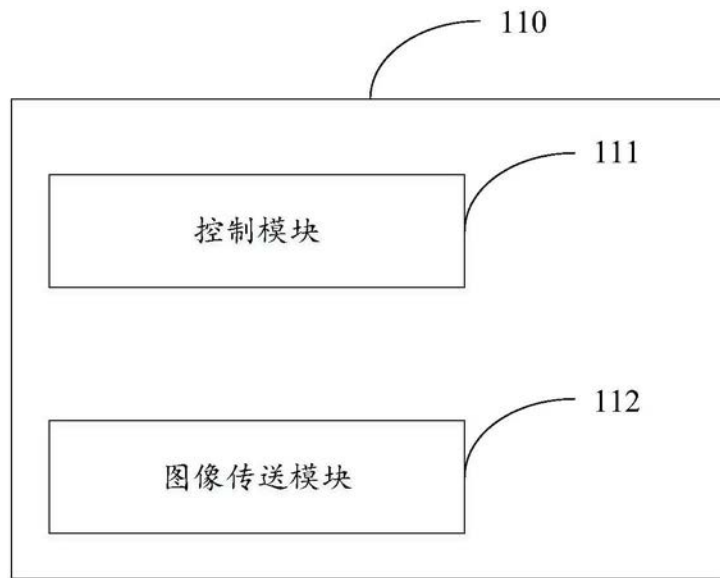


图3

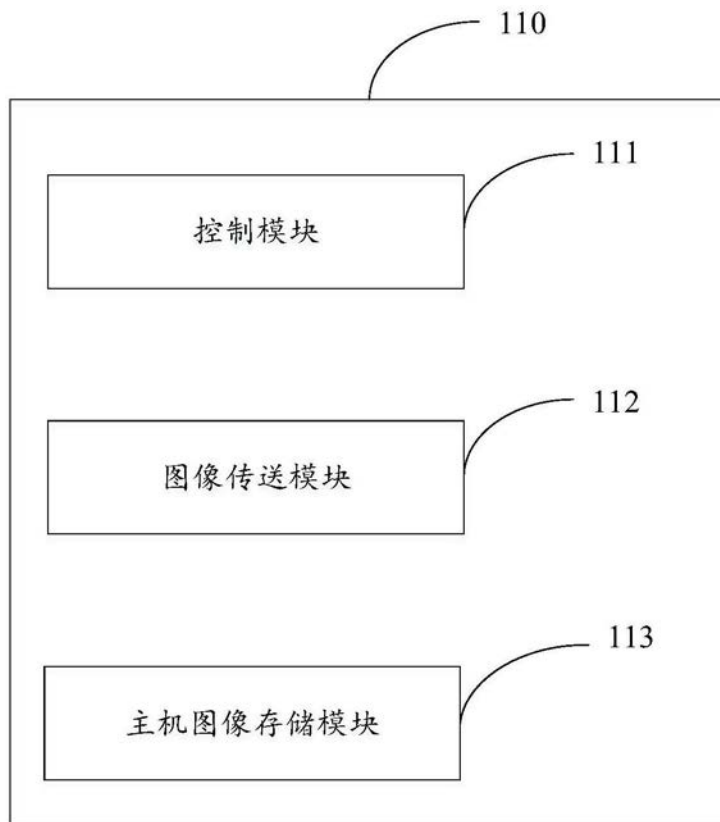


图4

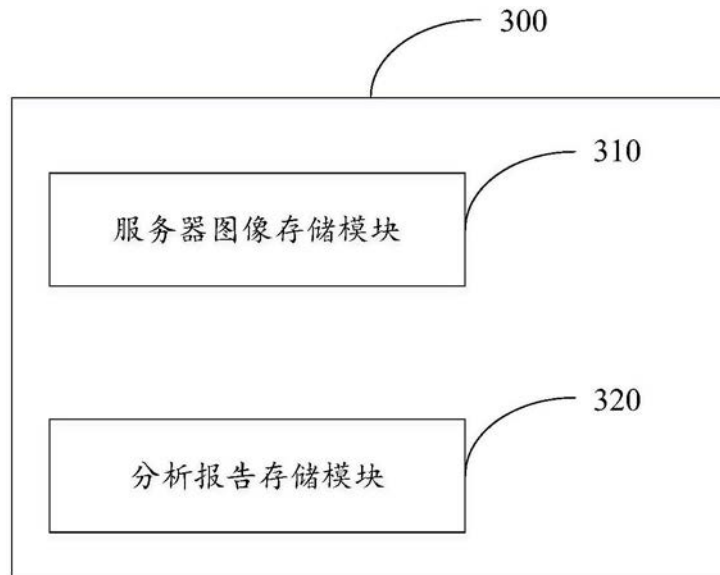


图5

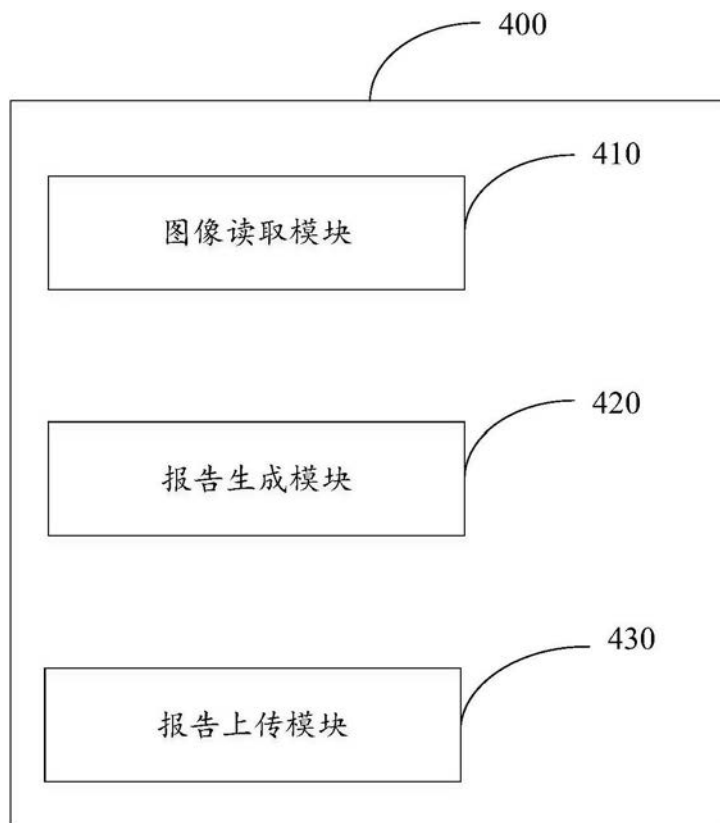


图6

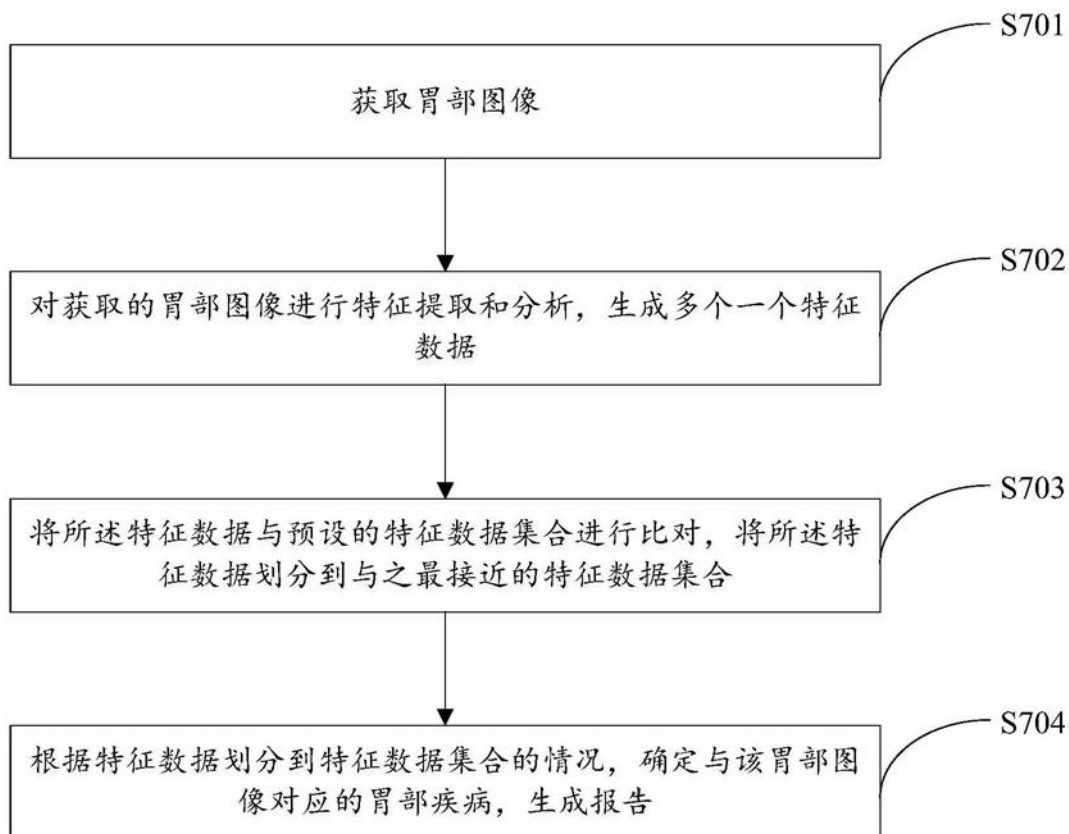


图7

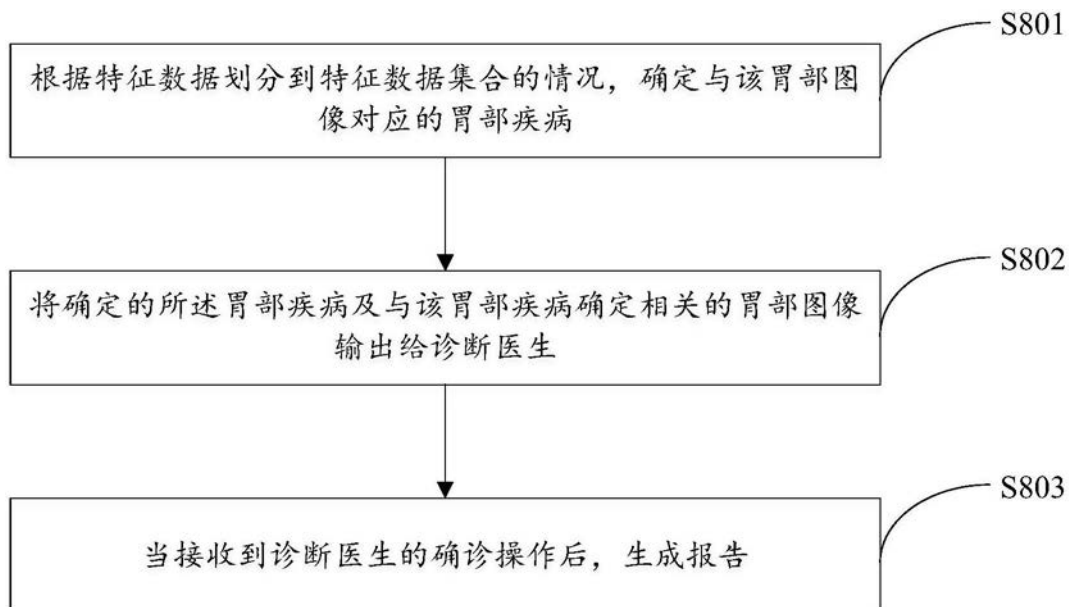


图8

专利名称(译)	一种胃部疾病检查、诊断系统		
公开(公告)号	CN107468202A	公开(公告)日	2017-12-15
申请号	CN2017110797775.X	申请日	2017-09-06
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市资福技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市资福技术有限公司		
[标]发明人	吴良信 林新 张德兴 茹泽伟		
发明人	吴良信 林新 张德兴 茹泽伟		
IPC分类号	A61B1/04 A61B1/045 A61B1/273		
CPC分类号	A61B1/041 A61B1/00009 A61B1/00016 A61B1/00045 A61B1/045 A61B1/2736		
代理人(译)	王春颖		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明适用于医疗领域，提供了一种胃部疾病检查、诊断系统，所述系统包括设置有磁体的至少一个磁控系统，用于根据操作人员的操控指令控制所述磁体的运动，以带动位于受检者的胃内的胶囊内窥镜运动，所述胶囊内窥镜采集胃部图像，并通过所述磁控系统传送给看图服务器；看图服务器，与所述磁控系统通信，用于接收所述胃部图像，并存储；以及至少一个看图客户端，与所述看图服务器通信，用于从所述看图服务器读取所述胃部图像，并将根据所述胃部图像诊断得出的报告上传给所述看图服务器；所述看图服务器还用于将所述报告反馈给所述磁控系统，所述磁控系统还用于接收所述看图服务器反馈的报告。有效的解决了由于诊断医生地域分布不均匀导致的诊断效果不好的问题。

