



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110580954 A

(43)申请公布日 2019.12.17

(21)申请号 201810592409.5

(22)申请日 2018.06.11

(71)申请人 上海梵焜医疗器械有限公司

地址 200540 上海市金山区夏宁路666弄75
号202室

(72)发明人 宋言峥 王建军

(51)Int.Cl.

G16H 50/20(2018.01)

A61B 1/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种手持硬质内窥镜大数据智能分析系统

(57)摘要

本发明公开了一种手持硬质内窥镜大数据智能分析系统,影像大数据采集系统,用于采集人体器官组织影像数据,并将其传输至影像大数据分析系统;影像大数据分析系统,用于构建影像大数据平台,并对其进行智能化分析,进而生成调整内窥镜数据采集的智能操控策略。手持硬质内窥镜大数据智能分析系统的数据双向无线传输模块,支持将所述影像大数据分析系统生成的智能操控策略传输至所述影像大数据采集系统;智能操控模块,支持按照智能操控策略调整手持硬质内窥镜的采集过程和方式;数据智能分析平台,支持生成调整内窥镜数据采集的智能操控策略。因此,本发明的手持硬质内窥镜大数据智能分析系统有利于改善手持硬质内窥镜检查的效果与效率。

1. 一种手持硬质内窥镜大数据智能分析系统,其特征在于,包括:

影像大数据采集系统,用于采集人体器官组织影像数据,并将其传输至影像大数据分析系统;

影像大数据分析系统,用于构建影像大数据平台,并对其进行智能化分析,进而生成调整内窥镜数据采集的智能操控策略。

2. 根据权利要求1所述的一种手持硬质内窥镜大数据智能分析系统,其特征在于,所述影像大数据采集系统包括手持硬质内窥镜、数据双向无线传输模块、智能操控模块,其中:

手持硬质内窥镜用于采集器官组织影像数据;

数据双向无线传输模块用于将采集的影像数据传输到影像大数据分析系统,同时将智能操控策略从分析系统传输至影像大数据采集系统的智能操控模块;

智能操控模块用于按照智能操控策略调整手持硬质内窥镜的采集过程和方式。

3. 根据权利要求1所述的一种手持硬质内窥镜大数据智能分析系统,其特征在于,所述影像大数据分析系统包括数据存储平台和数据智能分析平台,其中:

数据存储平台用于存储从影像大数据采集系统采集并传输来的影像数据;

数据智能分析平台用于对采集到的影像数据进行大数据分析,使用鲁棒主成分分析方法对影像视频流进行数据压缩,基于深度神经网络的无监督学习、低维流型嵌入等技术手段,获得影像病灶的亚类特征以及识别病变的关键特征,进而生成调整内窥镜数据采集的智能操控策略。

一种手持硬质内窥镜大数据智能分析系统

技术领域

[0001] 本发明涉及内窥镜大数据分析技术领域,尤其涉及一种手持硬质内窥镜大数据智能分析系统。

背景技术

[0002] 内窥镜是一种广泛应用于外科手术和常规医疗检查的医疗器械,用于观察病人的病灶特征以便于医生得出最佳的治疗方案。手持硬质内窥镜能够有效克服现有设备复杂、使用不方便等缺点。而针对手持硬质内窥镜所采集的影像数据进行大数据分析,并给出调整数据采集的智能操控策略将改善内窥镜检查的效果与效率。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的是提供一种手持硬质内窥镜大数据智能分析系统,旨在改善手持硬质内窥镜检查的效果与效率。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

[0005] 本发明提供一种手持硬质内窥镜大数据智能分析系统,包括:

[0006] 影像大数据采集系统,用于采集人体器官组织影像数据,并将其传输至影像大数据分析系统;

[0007] 影像大数据分析系统,用于构建影像大数据平台,并对其进行智能化分析,进而生成调整内窥镜数据采集的智能操控策略。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述影像大数据采集系统包括手持硬质内窥镜、数据双向无线传输模块、智能操控模块,其中:

[0009] 手持硬质内窥镜用于采集器官组织影像数据;

[0010] 数据双向无线传输模块用于将采集的影像数据传输到影像大数据分析系统,同时将智能操控策略从分析系统传输至影像大数据采集系统的智能操控模块;

[0011] 智能操控模块用于按照智能操控策略调整手持硬质内窥镜的采集过程和方式。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,影像大数据分析系统包括数据存储平台和数据智能分析平台,其中:

[0013] 数据存储平台用于存储从影像大数据采集系统采集并传输来的影像数据;

[0014] 数据智能分析平台用于对采集到的影像数据进行大数据分析,使用鲁棒主成分分析方法对影像视频流进行数据压缩,基于深度神经网络的无监督学习、低维流型嵌入等技术手段,获得影像病灶的亚类特征以及识别病变的关键特征,进而生成调整内窥镜数据采集的智能操控策略。

[0015] 本发明一种手持硬质内窥镜大数据智能分析系统具有以下优点:手持硬质内窥镜大数据智能分析系统的数据双向无线传输模块,支持将所述影像大数据分析系统生成的智能操控策略传输至所述影像大数据采集系统;智能操控模块,支持按照智能操控策略调整手持硬质内窥镜的采集过程和方式;数据智能分析平台,支持生成调整内窥镜数据采集的

智能操控策略。因此,本发明的手持硬质内窥镜大数据智能分析系统有利于改善手持硬质内窥镜检查的效果与效率。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1为本发明手持硬质内窥镜大数据智能分析系统优选实施例的流程图。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动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。

[0020] 另外,本发明各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0021] 实施例

[0022] 本发明一种手持硬质内窥镜大数据智能分析系统,包括:

[0023] 影像大数据采集系统,用于采集人体器官组织影像数据,并将其传输至影像大数据分析系统;

[0024] 影像大数据分析系统,用于构建影像大数据平台,并对其进行智能化分析,进而生成调整内窥镜数据采集的智能操控策略。

[0025] 进一步的,所述影像大数据采集系统包括手持硬质内窥镜、数据双向无线传输模块、智能操控模块,其中:

[0026] 手持硬质内窥镜用于采集器官组织影像数据;

[0027] 数据双向无线传输模块用于将采集的影像数据传输到影像大数据分析系统,同时将智能操控策略从分析系统传输至影像大数据采集系统的智能操控模块;

[0028] 智能操控模块用于按照智能操控策略调整手持硬质内窥镜的采集过程和方式。

[0029] 进一步的,影像大数据分析系统包括数据存储平台和数据智能分析平台,其中:

[0030] 数据存储平台用于存储从影像大数据采集系统采集并传输来的影像数据;

[0031] 数据智能分析平台用于对采集到的影像数据进行大数据分析,使用鲁棒主成分分析方法对影像视频流进行数据压缩,基于深度神经网络的无监督学习、低维流型嵌入等技术手段,获得影像病灶的亚类特征以及识别病变的关键特征,进而生成调整内窥镜数据采集的智能操控策略。

[0032] 如图1所示,图1是本发明手持硬质内窥镜大数据智能分析系统优选实施例的流程图。本实施例手持硬质内窥镜大数据智能分析系统包括如下步骤:

[0033] 步骤1,影像大数据采集系统,使用手持硬质内窥镜采集器官组织影像数据,而后利用数据双向无线传输模块将采集的影像数据传输到所述影像大数据分析系统。

[0034] 步骤2,所述影像大数据分析系统利用数据存储平台存储从所述影像大数据采集系统采集并传输来的影像数据;而后使用数据智能分析平台对采集到的影像数据进行大数据分析,主要包括:使用鲁棒主成分分析方法对影像视频流进行数据压缩,基于深度神经网络的无监督学习、低维流型嵌入等技术手段,获得影像病灶的亚类特征以及识别病变的关键特征。

[0035] 步骤3,影像大数据分析系统基于步骤2获得的分析结果,生成调整内窥镜数据采集的智能操控策略,并传送回所述影像大数据采集系统。下一次步骤1的数据采集,将按照调整后的操控策略进行。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

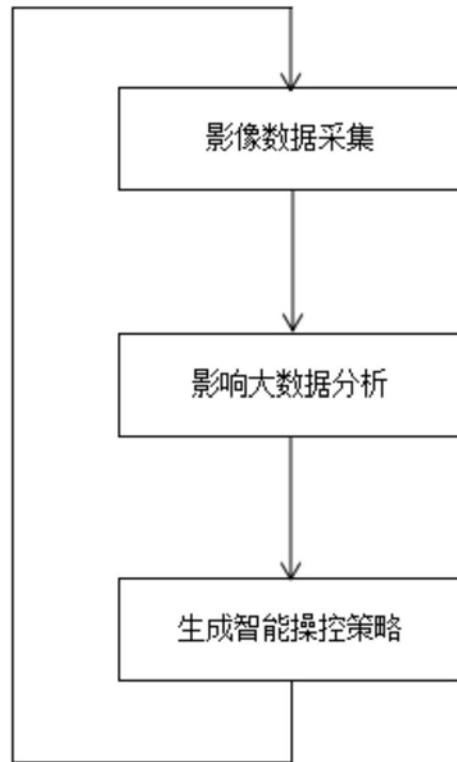


图1

专利名称(译)	一种手持硬质内窥镜大数据智能分析系统		
公开(公告)号	CN110580954A	公开(公告)日	2019-12-17
申请号	CN201810592409.5	申请日	2018-06-11
[标]发明人	宋言峥 王建军		
发明人	宋言峥 王建军		
IPC分类号	G16H50/20 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00009 A61B1/00016 G16H50/20		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种手持硬质内窥镜大数据智能分析系统，影像大数据采集系统，用于采集人体器官组织影像数据，并将其传输至影像大数据分析系统；影像大数据分析系统，用于构建影像大数据平台，并对其进行智能化分析，进而生成调整内窥镜数据采集的智能操控策略。手持硬质内窥镜大数据智能分析系统的数据双向无线传输模块，支持将所述影像大数据分析系统生成的智能操控策略传输至所述影像大数据采集系统；智能操控模块，支持按照智能操控策略调整手持硬质内窥镜的采集过程和方式；数据智能分析平台，支持生成调整内窥镜数据采集的智能操控策略。因此，本发明的手持硬质内窥镜大数据智能分析系统有利于改善手持硬质内窥镜检查的效果与效率。

