



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204408386 U

(45) 授权公告日 2015.06.17

(21) 申请号 201420854607.1

(22) 申请日 2014.12.26

(73) 专利权人 上海澳华光电内窥镜有限公司
地址 201612 上海市闵行区金都路 4299 号
13 幢 2017 室 1 座

(72) 发明人 顾小舟 陈鹏 张兆国

(74) 专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限公司 31224

代理人 刘常宝

(51) Int. Cl.

H04L 29/08(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

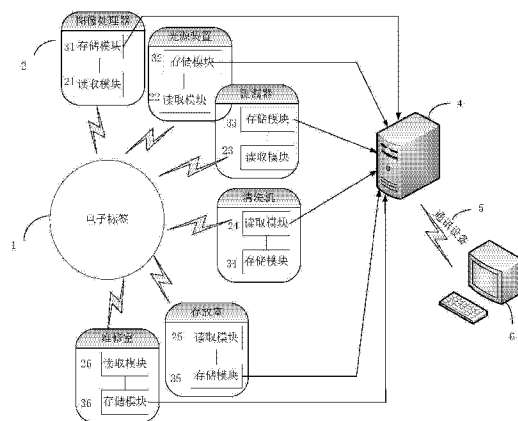
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

内窥镜的远程管理系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种内窥镜的远程管理系统,整个方案由身份标签、多个读取终端、中心节点设备、通讯设备以及远程管理平台构成,其中设置有身份标签的内窥镜在使用、测漏、清洗、存放或者维修时,相应应用环境中的读取终端中的读取模块读取身份标签的信息并通过通信模块转发到中心节点设备,中心节点设备将其汇总整理成特定格式的数据包,并通过通讯设备将数据包传送至远程管理平台中,远程管理平台接收数据包后将其处理并更新存储数据,通过显示器显示数据。本实用新型提供的方案结构简单,易于实现。



1. 内窥镜的远程管理系统,其特征在于,所述远程管理系统包括:
身份标签,所述身份标签设有具有唯一性的标识码,该标识码与内窥镜的身份信息绑定;
多个读取终端,所述读取终端包括读取模块和通信模块,所述读取模块与身份标签配合,读取其中的信息,并传递给通信模块;所述通信模块转发读取模块所读取到的信息;
中心节点设备,所述中心节点设备与读取终端中的通信模块之间建立通信连接,用以采集多个读取终端获得的信息并将其汇总整理成数据包;
通讯设备,所述通讯设备与中心节点设备数据连接,将数据包传送至远程管理平台;
远程管理平台,所述远程管理平台包括数据处理器和显示器,所述数据处理器接收处理通讯设备发送的数据包并更新存储数据;所述显示器显示存储的数据。
2. 根据权利要求 1 所述的内窥镜的远程管理系统,其特征在于,所述身份标签为射频识别标识、二维条形码或三维条形码的至少一种。
3. 根据权利要求 1 所述的内窥镜的远程管理系统,其特征在于,所述读取终端中还包
括存储模块,该存储模块与读取模块相接。
4. 根据权利要求 1 或 3 所述的内窥镜的远程管理系统,其特征在于,所述读取终端设置
在图像处理器、光源装置、测漏器、清洗机、清洗室、维修室或存放室中。
5. 根据权利要求 1 所述的内窥镜的远程管理系统,其特征在于,所述远程管理平台还
包括比较器和提醒装置,所述比较器与数据处理器数据相接,其内存储有阈值,并将该阈值
与数据处理器处理存储的数据比较;所述提醒装置与比较器数据相接,并由其控制启动,在
存储数据达到阈值时发出预警。
6. 根据权利要求 5 所述的内窥镜的远程管理系统,其特征在于,所述提醒装置的提醒
方式包括至少以下一种:语音提醒方式、闪灯提醒方式、显示屏报警提醒方式。
7. 根据权利要求 1 所述的内窥镜的远程管理系统,其特征在于,所述通讯设备为以太
网接入设备。
8. 根据权利要求 1 所述的内窥镜的远程管理系统,其特征在于,所述显示器是 LED 或
LCD 显示屏。
9. 根据权利要求 1 所述的内窥镜的远程管理系统,其特征在于,所述通信模块为有线
或无线通信模块。

内窥镜的远程管理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及内窥镜技术，具体涉及用于内窥镜的远程管理系统。

背景技术

[0002] 医用内窥镜作为一种医疗器械，已广泛用于插入人体内部各种腔道的临床观察和诊断当中，是一种疾病检查的重要手段。一个内窥镜在其生命周期内会经历使用、测漏、清洗、存放、维修经历，每个经历都会对内窥镜造成一定的影响，严格管理每个经历对于防止内窥镜故障的发生，延长其使用寿命具有重要意义。

[0003] 但是现有的内窥镜管理方案复杂，可靠性差，且运行成本高，由此可见提供一种结构简单，易于实现且运行成本低的内窥镜中央管理的方案是本领域亟需要解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有内窥镜管理方案复杂，可靠性差，且运行成本高问题，本实用新型的目的在于提供一种结构简单、高可靠性且运行成本低的内窥镜远程管理系统。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型采用如下的技术方案：

[0006] 内窥镜的远程管理系统，所述远程管理系统包括：

[0007] 身份标签，所述身份标签设有具有唯一性的标识码，该标识码与内窥镜的身份信息绑定；

[0008] 多个读取终端，所述读取终端包括读取模块和通信模块，所述读取模块与身份标签配合，读取其中的信息，并传递给通信模块；所述通信模块转发读取模块所读取到的信息；

[0009] 中心节点设备，所述中心节点设备与读取终端中的通信模块之间建立通信连接，用以采集多个读取终端获得的信息并将其汇总整理成数据包；

[0010] 通讯设备，所述通讯设备与中心节点设备数据连接，将数据包传送至远程管理平台；

[0011] 远程管理平台，所述远程管理平台包括数据处理器和显示器，所述数据处理器接收处理通讯设备发送的数据包并更新存储数据；所述显示器显示存储的数据。

[0012] 在该远程管理系统的优选方案中，所述身份标签为射频识别标识、二维条形码或三维条形码的至少一种。

[0013] 进一步地，所述读取终端中还包括存储模块，该存储模块与读取模块相接。

[0014] 更进一步地，所述读取终端设置在图像处理器、光源装置、测漏器、清洗机、清洗室、维修室或存放室中。

[0015] 进一步地，所述远程管理平台还包括比较器和提醒装置，所述比较器与数据处理器数据相接，其内存储有阈值，并将该阈值与数据处理器处理存储的数据比较；所述提醒装置与比较器数据相接，并由其控制启动，在存储数据达到阈值时发出预警。

[0016] 再进一步地,所述提醒装置的提醒方式包括至少以下一种:语音提醒方式、闪灯提醒方式、显示屏报警提醒方式。

[0017] 进一步地,所述通讯设备为以太网接入设备。

[0018] 进一步地,所述显示器是 LED 或 LCD 显示屏。

[0019] 进一步地,所述通信模块为有线或无线通信模块。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型提供的方案结构简单,易于实现且运行成本低,具有广阔的应用前景。

[0021] 再者,本实用新型在具体应用时,能够实现对医用内窥镜的使用、测漏、清洗、存放、维修等等过程进行精确的远程集中管理,可以方便的监控统计内窥镜的相关信息,有效帮助厂家或医院合理的使用内窥镜,提高工作效率。

[0022] 另外,基于本实用新型提供的方案,还可利用采集的数据进行分析改进内窥镜设备、帮助更准确判断故障源、及时提供维护服务。

附图说明

[0023] 以下结合附图和具体实施方式来进一步说明本实用新型。

[0024] 图 1 为内窥镜远程管理系统的系统框架图(清洗室未示出);

[0025] 图 2 为管理平台的框架示意图;

[0026] 图 3 为管理平台的另一种框架示意图。

具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示和实例,进一步阐述本实用新型,且这些实施例仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。

[0028] 实施例 1

[0029] 本实例的内窥镜远程管理系统是基于内窥镜身份标签的读取次数而管理内窥镜的所有经历。

[0030] 参见图 1,该系统包括,身份标签 1,多个读取终端 2,中心节点设备 4,通讯设备 5,管理平台 6。

[0031] 身份标签 1 具有唯一性的标识码,且内记录有内窥镜的身份信息,如唯一的 ID 号,如内窥镜的机型信息、序列号等,这些身份信息与身份标签 1 的唯一标识码绑定。具体实现时,该身份标签可以选择射频识别标识、二维条形码或三维条形码的一种或多种,但不限于此。

[0032] 多个读取终端 2,其分别具体设置在内窥镜进行使用、测漏、清洗、存放、维修等环境中,用于及时读取进行相应应用环境的内窥镜上身份标签 1 的信息,从而及时获知该内窥镜的处于哪个应用状态。

[0033] 具体的,每个读取终端 2 都包括读取模块(21-26)和通信模块(图中未示出),两者连接构成读取终端。

[0034] 读取模块,具体为与身份标签匹配的射频扫描器或条形码扫描器;

[0035] 通信模块,其与读取模块数据相接,用于将读取模块所读取到的信息转发给中心

节点设备。具体的传输方式为由中心节点设备实时向读取终端中的通信模块采集,通信模块基于无线或有限局域网,通过无线或的有线的方式将数据传至中心节点设备。

[0036] 由此构成的读取终端在具体运行时,将通过读取模块读取身份标签信息后即将所读取的信息由通信模块传送给中心节点设备,之后再行相关处理。

[0037] 同时,根据需要读取终端中也可以在读取终端中增加存储模块(31-36),读取模块读取信息后将信息存储到存储模块中,在这种情况下,中心节点设备或管理平台可以根据自身的需求向存储模块主动查询。

[0038] 具体的存储模块(31-36),设置在读取模块和通信模块之间,分别与读取模块和通信模块数据相接,用于实时存储读取模块所读取到的信息,以供中心节点设备进行查询。

[0039] 由此构成的读取终端在应用时,可分别设置在与内窥镜连接的图像处理器、光源装置、测漏器、清洗机上,或者存放室、维修室内,若人工清洗则在清洗室内设置读取模块。

[0040] 如图所示,在图像处理器中设置读取模块 21 和存储模块 31 以及相应的通信模块(图中未示出),在光源装置中设置读取模块 22 和存储模块 32 以及相应的通信模块(图中未示出),在测漏器中设置读取模块 23 和存储模块 33 以及相应的通信模块(图中未示出),在清洗机中设置读取模块 24 和存储模块 34 以及相应的通信模块(图中未示出),在存放室中设置读取模块 25 和存储模块 35 以及相应的通信模块(图中未示出),在维修室中设置读取模块 26 和存储模块 36 以及相应的通信模块(图中未示出)。这些设备或地方中设置形成的读取终端,分别通过各自的通信模块与中心节点设备 4 建立通信连接。

[0041] 再者,内窥镜的主要部件为插入部(主软管、先端部和弯曲部)、操作部、导光软管部。为了方便统计内窥镜的维修部位,在维修室的读取终端中增加输入模块,用于输入本次维修部位。

[0042] 系统中的中心节点设备 4,其为相应的硬件设备,具体设置在医院,通过有线或无线局域网与读取终端 2 中的通信模块建立通信连接,并采集多个读取终端获得的信息并将其汇总整理成数据包。如以 AA 医院/**ID 号格式整理数据,其中包含**时间使用、**时间测漏、**时间清洗、**时间存放、**时间维修、**部位维修。通信模块可以采用多种方式,不限于有线或无线区域网。

[0043] 中心节点设备 4 通过通讯设备 5 将数据包传送至设置在厂家的远程管理平台 6,通讯设备 5 可以选择以太网接入设备。

[0044] 参见图 2,远程管理平台 6 包括数据处理器 61 和显示器 62。数据处理器 61,具体采用相应的数据处理芯片来实现,用于接收并处理通讯设备 5 发送的数据包,且根据处理结果进行数据更新存储。显示器 62 用于显示存储的数据,管理人员可以方便的通过该显示器获得内窥镜使用情况的数据。数据显示格式可以为 AA 医院/**ID 号/使用次数/使用时间/测漏次数/清洗次数/清洗时间/存放次数/维修次数/**部位维修次数,AA 医院/**ID 号/使用次数/使用时间/测漏次数/清洗次数/清洗时间/存放次数/维修次数/**部位维修次数,BB 医院/**ID 号/使用次数/使用时间/测漏次数/清洗次数/清洗时间/存放次数/维修次数/**部位维修次数,但不限于以上格式,管理人员可以根据自身需要设置。其中显示器 62 可以选择 LED、LCD 显示屏。

[0045] 由此构成的本系统在具体实现时,中心节点设备 4 向读取终端 2 采集数据的方式为实时采集,而由于远程管理平台 6 需要对数据进行深加工处理,所以中心节点设备 4 与

远程管理平台 6 之间的数据传输选择定时传输,如中心节点设备定时通过通讯设备将数据包传送至远程管理平台 6 或远程管理平台 6 定时通过通讯设备向中心节点设备发出同步请求,中心节点设备 4 在接受到该请求后,将相应的数据包通过通讯设备发送至远程管理平台 6。

[0046] 由上可知,本实例中通过身份标签 1,多个读取终端 2,中心节点设备 4,通讯设备 5,管理平台 6 这几个部件的相互配合,即可形成内窥镜远程管理系统,其结构简单,由于简单的结构有效的保证了系统运行的可靠性。

[0047] 实施例 2

[0048] 在本实施例中,除了实施例 1 中的管理系统外,在该管理系统的管理平台 6 中增加比较器 7 和提醒装置 8(如图 3 所示)。

[0049] 比较器 7 与数据处理器 61 数据输出端数据相接,其输出端分别连接显示器 62 和提醒装置 8。

[0050] 该比较器 7 中预设存储阈值,并将数据处理器 61 处理存储的数据与该阈值进行比较,并根据比较结果形成相应的控制信号,来控制显示器 62 和提醒装置 8。

[0051] 当数据处理器 61 中存储的数据超过该阈值时,形成启动提醒装置 8 的控制信号,控制启动提醒装置 8,同时控制显示器显示提醒信息。提醒装置可以是语音提醒、闪灯提醒或者通过显示器报警提醒。

[0052] 本实施例中的管理系统实质上可以作为内窥镜保养提醒系统,当一个内窥镜的使用次数、使用时间、清洗次数、清洗时间等超过厂家设定的内窥镜应有的次数时间后,该系统会发出保养提醒,提醒厂家上门进行保养。

[0053] 此外,利用该管理系统可以直观的看出某个特定内窥镜是否按照规定流程操作,比如一个内窥镜使用一次后必然需要经历测漏和清洗,若没有经历这些过程则说明医院没有按照规程操作,厂家则可以根据需要提醒用户注意内窥镜的使用避免影响内窥镜的寿命。

[0054] 上述实施例中的管理平台均是相对于厂家建立的,其目的为基于厂家的角度管理内窥镜并在适当的时候及时上门保养。但实质上管理平台也可以设置在医院或其他需要管理的地方,若设置在医院,医院可以根据管理平台及时送内窥镜保养或者监督操作人员是否操作正确。

[0055] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

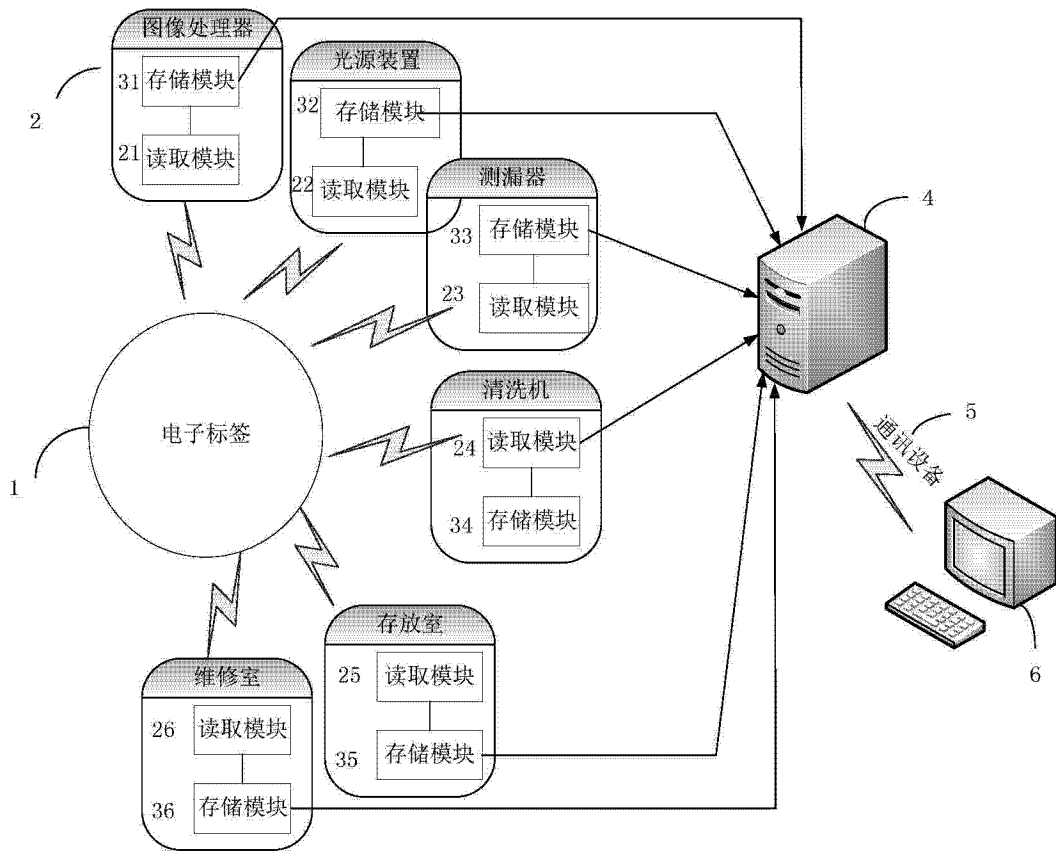


图 1



图 2

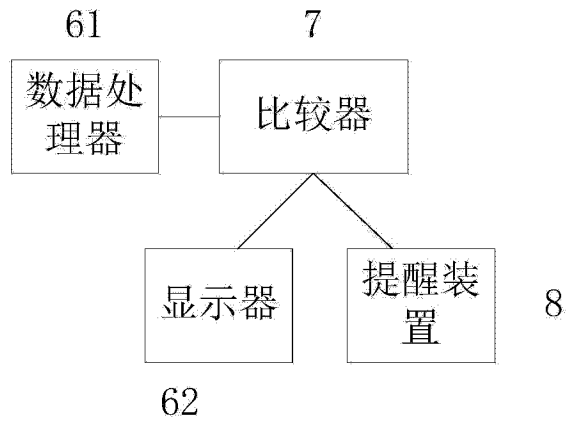


图 3

专利名称(译)	内窥镜的远程管理系统		
公开(公告)号	CN204408386U	公开(公告)日	2015-06-17
申请号	CN201420854607.1	申请日	2014-12-26
[标]申请(专利权)人(译)	上海澳华光电内窥镜有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海澳华光电内窥镜有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海澳华光电内窥镜有限公司		
[标]发明人	顾小舟 陈鹏 张兆国		
发明人	顾小舟 陈鹏 张兆国		
IPC分类号	H04L29/08 A61B1/00		
代理人(译)	刘常宝		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种内窥镜的远程管理系统，整个方案由身份标签、多个读取终端、中心节点设备、通讯设备以及远程管理平台构成，其中设置有身份标签的内窥镜在使用、测漏、清洗、存放或者维修时，相应应用环境中的读取终端中的读取模块读取身份标签的信息并通过通信模块转发到中心节点设备，中心节点设备将其汇总整理成特定格式的数据包，并通过通讯设备将数据包传送到远程管理平台中，远程管理平台接收数据包后将其处理并更新存储数据，通过显示器显示数据。本实用新型提供的方案结构简单，易于实现。

