



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204683538 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201520166141. 0

(22) 申请日 2015. 03. 24

(73) 专利权人 浙江大学

地址 310027 浙江省杭州市西湖区浙大路
38 号

(72) 发明人 王立强 周宇 袁波

(74) 专利代理机构 杭州求是专利事务有限公
司 33200

代理人 韩介梅

(51) Int. Cl.

A61B 1/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

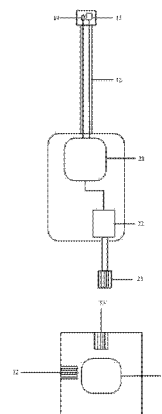
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种 WIFI 电子内窥镜装置

(57) 摘要

本实用新型公开的 WIFI 电子内窥镜装置包括:具有摄像头和照明光源的摄像组件、通讯单元和封装在手柄中的图像信号处理模块,图像处理模块包括图像处理电路和 USB 视频采集卡,通讯单元包括 WIFI 信号收发模块及充电接口。由图像处理电路将接收的摄像头成像数据信号转化为 PAL/NTSC 制式视频,再由 USB 视频采集卡转为 MJPEG/AVI 数据压缩格式传输给 WIFI 信号收发模块, WIFI 信号收发模块把视频数据实时传输到外部智能终端的信号接收模块。本实用新型通过 WIFI 信号传输方式代替线缆传输,小巧便携,成本较低,方便将内窥镜的视频图像传输到手机、平板或电脑,实现远程医疗,大大节约了就诊的宝贵时间。



1. 一种 WIFI 电子内窥镜装置,其特征在于包括:摄像组件(1)、通讯单元(3)和封装在手柄中的图像信号处理模块(2);所述的摄像组件(1)包括装置在摄像头壳体中的摄像头(13)和照明光源(14),图像处理模块(2)包括接收并将接收的摄像头成像数据转换成 PAL/NTSC 视频制式的图像处理电路(21)和 USB 视频采集卡(22),通讯单元(3)包括 WIFI 信号收发模块(31)及充电接口(32),摄像头壳体与软管(12)的一端固定,软管(12)的另一端与手柄固定,软管(12)内置有导线,导线的一端与摄像头(13)的成像器件相连,另一端与图像处理模块(2)的图像处理电路(21)相连,图像处理电路(21)和 USB 视频采集卡(22)相连,USB 视频采集卡(22)和通讯单元(3)分别接有相匹配的传输插头(23)和传输插口(33),通讯单元(3)的传输插口(33)以及充电接口(32)均与 WIFI 信号收发模块(31)相连,WIFI 信号收发模块(31)发出的信号由外部智能终端的信号接收模块接收。

2. 根据权利要求 1 所述的 WIFI 电子内窥镜装置,其特征在于,所述的摄像头(13)为 CMOS 摄像头。

3. 根据权利要求 1 所述的 WIFI 电子内窥镜装置,其特征在于,所述的照明光源(14)为 LED 照明灯或者光纤灯。

4. 根据权利要求 1 所述的 WIFI 电子内窥镜装置,其特征在于,所述的外部智能终端的信号接收模块是手机、平板或电脑。

一种 WIFI 电子内窥镜装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种内窥镜,尤其是一种 WIFI 电子内窥镜。

背景技术

[0002] 目前,医院内所用的内窥镜装置大多是一端带着摄像头,另一端通过线缆连着带有显示器的电脑,这种装置设备庞大,成本也比较高,基层医疗机构一般都无法负担;而且患者若在晚间或节假日急需就诊,专业医生不在现场,护士即使利用内窥镜装置得到了视频图像,也无法将其发送给医生进行分析诊断,造成患者就诊障碍,耽误了宝贵的治疗时机。

发明内容

[0003] 针对上述缺陷,本实用新型的目的是提供一种小巧便携,成本较低,普通家庭都能使用的 WIFI 电子内窥镜。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 本实用新型的 WIFI 电子内窥镜装置包括:摄像组件、通讯单元和封装在手柄中的图像信号处理模块;所述的摄像组件包括装置在摄像头壳体中的摄像头和照明光源,图像处理模块包括接收并将接收的摄像头成像数据转换成 PAL/NTSC 视频制式的图像处理电路和 USB 视频采集卡,通讯单元包括 WIFI 信号收发模块及充电接口,摄像头壳体与软管的一端固定,软管的另一端与手柄固定,软管内置有导线,导线的一端与摄像头的成像器件相连,另一端与图像处理模块的图像处理电路相连,图像处理电路和 USB 视频采集卡相连,USB 视频采集卡和通讯单元分别接有相匹配的传输插头和传输插口,通讯单元的传输插口以及充电接口均与 WIFI 信号收发模块相连,WIFI 信号收发模块发出的信号由外部智能终端的信号接收模块接收。

[0006] 本实用新型中,所述的摄像头可以是 CMOS 摄像头。所述的照明光源可以是 LED 照明灯或者光纤灯。所述的外部智能终端的信号接收模块可以是手机、平板或电脑。所述 USB 视频采集卡可以为英视杰一路 YS-2010USB 视频采集卡。所述的 WIFI 信号收发模块可以为 RT5350WIFI 开发电路板。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型提供的 WIFI 电子内窥镜,通过 WIFI 信号传输方式代替线缆传输,小巧便携,成本较低,而且能同时在同一个局域网下的多个智能终端显示,方便将内窥镜的视频图像传输到手机、平板或电脑,家属通过该内窥镜可以将手机上获得的视频图像发送给医生等专业人士,实现远程医疗,大大节约了就诊的宝贵时间。为基层医疗机构以及急诊患者带来了福音。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型 WIFI 电子内窥镜的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 为了更好地理解本实用新型,下面结合附图进行阐述。

[0010] 参见图 1,本实用新型的 WIFI 电子内窥镜装置包括:摄像组件 1、通讯单元 3 和封装在手柄中的图像信号处理模块 2,所述的摄像组件 1 包括装置在摄像头壳体中的摄像头 13 和照明光源 14,图像处理模块 2 包括接收并将接收的摄像头成像数据转换成 PAL/NTSC 视频制式的图像处理电路 21 和 USB 视频采集卡 22,通讯单元 3 包括 WIFI 信号收发模块 31 及充电接口 32,摄像头壳体与软管 12 的一端固定,软管 12 的另一端与手柄固定,所述软管可以是金属软管或者塑料软管。软管 12 内置有导线,导线的一端与摄像头 13 的成像器件相连,另一端与图像处理模块 2 的图像处理电路 21 相连,图像处理电路 21 和 USB 视频采集卡 22 相连,USB 视频采集卡 22 和通讯单元 3 分别接有相匹配的传输插头 23 和传输插口 33,通讯单元 3 的传输插口 33 以及充电接口 32 均与 WIFI 信号收发模块 31 相连,外部智能终端的信号接收模块接收来自 WIFI 信号收发模块 31 发送的信号。

[0011] WIFI 电子内窥镜装置的工作原理:工作时,USB 视频采集卡 22 和 WIFI 信号收发模块 31 通过传输插头和插口相连(例如 USB 接插口),图像处理电路 21 接收来自摄像头 13 的 CMOS 成像数据信号,并将该信号转化为 PAL/NTSC 制式视频输出,USB 视频采集卡 22 将图像处理电路 21 输出的数据转为 MJPEG/AVI 数据压缩格式传输给通讯单元 3 的 WIFI 信号收发模块 31,由 WIFI 信号收发模块 31 把 USB 视频采集卡 22 采集到的视频数据实时的通过局域网传输到外部智能终端的信号接收模块,例如手机,平板或电脑。

[0012] 通讯单元上的充电接口可对整个 WIFI 电子内窥镜装置进行供电。

[0013] 上述具体实施方式用来解释说明本实用新型,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型,而不是对本实用新型进行限制。在本实用新型的精神和权利要求的保护范围内,对本实用新型作出的任何修改和改变,都落入本实用新型的保护范围。

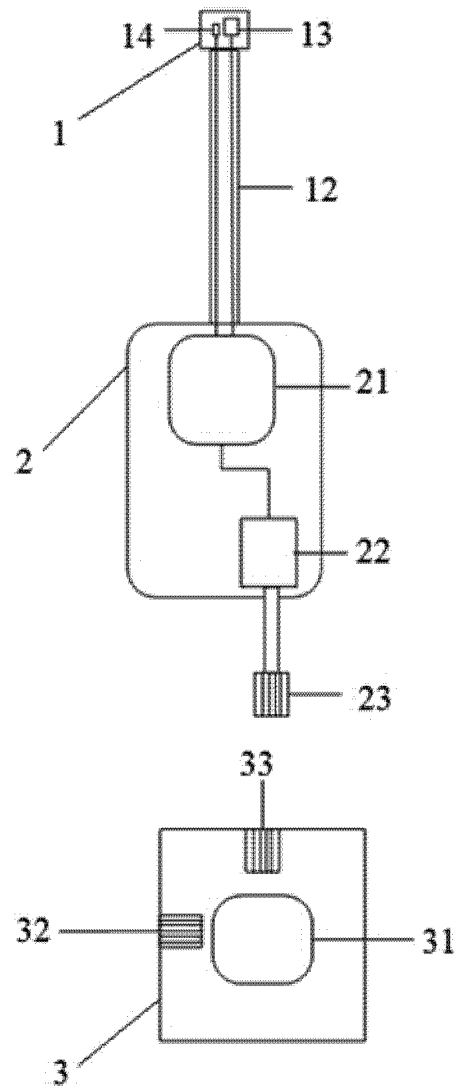


图 1

专利名称(译)	一种WIFI电子内窥镜装置		
公开(公告)号	CN204683538U	公开(公告)日	2015-10-07
申请号	CN201520166141.0	申请日	2015-03-24
[标]申请(专利权)人(译)	浙江大学		
申请(专利权)人(译)	浙江大学		
当前申请(专利权)人(译)	浙江大学		
[标]发明人	王立强 周宇 袁波		
发明人	王立强 周宇 袁波		
IPC分类号	A61B1/04		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开的WIFI电子内窥镜装置包括：具有摄像头和照明光源的摄像组件、通讯单元和封装在手柄中的图像信号处理模块，图像处理模块包括图像处理电路和USB视频采集卡，通讯单元包括WIFI信号收发模块及充电接口。由图像处理电路将接收的摄像头成像数据信号转化为PAL/NTSC制式视频，再由USB视频采集卡转为MJPEG/AVI数据压缩格式传输给WIFI信号收发模块，WIFI信号收发模块把视频数据实时传输到外部智能终端的信号接收模块。本实用新型通过WIFI信号传输方式代替线缆传输，小巧便携，成本较低，方便将内窥镜的视频图像传输到手机、平板或电脑，实现远程医疗，大大节约了就诊的宝贵时间。

