



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202761249 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 06

(21) 申请号 201220192018. 2

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 04. 28

(73) 专利权人 无锡市第二人民医院

地址 214001 江苏省无锡市崇安区中山路
68 号

(72) 发明人 陆银春 肖大江 耿高亮 朱国臣

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

A61B 1/05 (2006. 01)

A61B 5/07 (2006. 01)

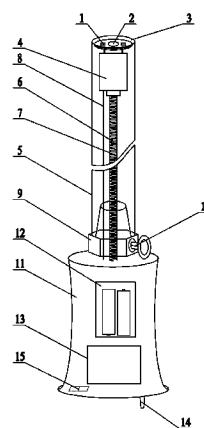
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

多用途便携式无线医用内窥镜

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多用途便携式无线医用内窥镜,它包括无线摄像系统与无线图像接收处理系统;无线摄像系统包括硅胶套管与手柄,手柄的前端部具有凸柄,在硅胶套管的前端内部固定图像处理电路板,在图像处理电路板上固定微型摄像头与 LED 发光管,在硅胶套管的前端部设有玻璃片,在硅胶套管内设有线缆与弹簧杆,在手柄内固定电池盒与图像无线发射模块,在手柄上固定无线信号发射天线与开关,开关与电池盒通过电路连接;无线图像接收处理系统包括在外壳上设置的液晶屏、存储卡卡槽、无线接收天线、开始暂停按键、摄录按键、快进按键、快倒按键与电源开关,在外壳内设有无线接收模块。本实用新型体积微小,可以轻易进入腔型或微型管道内部观察,便携性强。



1. 一种多用途便携式无线医用内窥镜,其特征是:它包括无线摄像系统(25)与无线图像接收处理系统(26);

所述无线摄像系统(25)包括硅胶套管(5)与手柄(11),手柄(11)的前端部具有凸柄(9),硅胶套管(5)的后端部套在凸柄(9)上,在硅胶套管(5)的前端内部固定有图像处理电路板(4),在图像处理电路板(4)上固定有微型摄像头(1)与LED发光管(2),在硅胶套管(5)的前端部设有玻璃片(3),在硅胶套管(5)内设有线缆(8)与弹簧杆(6),弹簧杆(6)的前端部与图像处理电路板(4)固定,弹簧杆(6)的后端部与手柄(11)固定,在手柄(11)内固定有电池盒(12)与图像无线发射模块(13),电池盒(12)与图像处理电路板(4)通过线缆(8)连接,图像处理电路板(4)通过线缆(8)与图像无线发射模块(13)连接,在手柄(11)上固定有无线信号发射天线(14)与开关(15),图像无线发射模块(13)与无线信号发射天线(14)连接,开关(15)与电池盒(12)通过电路连接;

所述无线图像接收处理系统(26)包括在外壳上设置的液晶屏(24)、存储卡卡槽(16)、无线接收天线(18)、开始暂停按键(19)、摄录按键(20)、快进按键(21)、快倒按键(22)与电源开关(23),在外壳内设有无线接收模块(17),无线接收天线(18)用于接收无线信号发射天线(14)发射的视频信号。

2. 如权利要求1所述的多用途便携式无线医用内窥镜,其特征是:在所述弹簧杆(6)的外部套接有弹簧杆套管(7)。

3. 如权利要求1所述的多用途便携式无线医用内窥镜,其特征是:在所述凸柄(9)上固定有紧固卡套(10),所述硅胶套管(5)套在凸柄(9)上后通过紧固卡套(10)将硅胶套管(5)与凸柄(9)固定一体。

多用途便携式无线医用内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种便携式无线内窥镜系统,主要用于耳、鼻、鼻咽、喉、咽喉、阴道等部位的检查,并可为临床、科研和教学等提供图像、录像资料。

背景技术

[0002] 内窥镜系统在二、三级医疗卫生单位是非常普遍的医疗器械,但在最底层的社区卫生服务中心还远远没有普及,原因是内窥镜系统一般价格较昂贵,乡村一级的卫生机构少有配置。传统的内窥镜系统常常包含体积额庞大的摄像系统、显示系统等,而且连接线很繁琐杂乱,市场上还没有一种具有无线传输功能、体积小巧、通过更换一次性套管,同时可作多种内窥镜的装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种功能多变、使用方便灵活、采用无线连接可实时录制图像的多用途便携式无线医用内窥镜。

[0004] 按照本实用新型提供的技术方案,所述多用途便携式无线医用内窥镜,它包括无线摄像系统与无线图像接收处理系统;

[0005] 所述无线摄像系统包括硅胶套管与手柄,手柄的前端部具有凸柄,硅胶套管的后端部套在凸柄上,在硅胶套管的前端内部固定有图像处理电路板,在图像处理电路板上固定有微型摄像头与 LED 发光管,在硅胶套管的前端部设有玻璃片,在硅胶套管内设有线缆与弹簧杆,弹簧杆的前端部与图像处理电路板固定,弹簧杆的后端部与手柄固定,在手柄内固定有电池盒与图像无线发射模块,电池盒与图像处理电路板通过线缆连接,图像处理电路板通过线缆与图像无线发射模块连接,在手柄上固定有无线信号发射天线与开关,图像无线发射模块与无线信号发射天线连接,开关与电池盒通过电路连接;

[0006] 所述无线图像接收处理系统包括在外壳上设置的液晶屏、存储卡卡槽、无线接收天线、开始暂停按键、摄录按键、快进按键、快倒按键与电源开关,在外壳内设有无线接收模块,无线接收天线用于接收无线信号发射天线发射的视频信号。

[0007] 在所述弹簧杆的外部套接有弹簧杆套管。

[0008] 在所述凸柄上固定有紧固卡套,所述硅胶套管套在凸柄上后通过紧固卡套将硅胶套管与凸柄固定一体。

[0009] 本实用新型体积微小,方便嵌入各种外壳;接口简洁,组装方便,性能稳定;微型摄像头可以轻易进入腔型或微型管道内部观察;输出彩色/黑白视频,明亮或黑暗环境均能获得清晰影像;模拟视频输出,方便无线传输;低电压工作,便携性强。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型的无线图像接收处理系统示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合具体附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0013] 如图 1～图 2 所示, 本实用新型主要由微型摄像头 1、LED 发光管 2、玻璃片 3、图像处理电路板 4、硅胶套管 5、弹簧杆 6、弹簧杆套管 7、线缆 8、凸柄 9、紧固卡套 10、手柄 11、电池盒 12、图像无线发射模块 13、无线信号发射天线 14、开关 15、存储卡卡槽 16、无线接收模块 17、无线接收天线 18、开始暂停按键 19、摄录按键 20、快进按键 21、快倒按键 22、电源开关 23、液晶屏 24、无线摄像系统 25 与无线图像接收处理系统 26 等部件构成。

[0014] 该多用途便携式无线医用内窥镜, 它包括无线摄像系统 25 与无线图像接收处理系统 26;

[0015] 所述无线摄像系统 25 包括硅胶套管 5 与手柄 11, 手柄 11 的前端部具有凸柄 9, 硅胶套管 5 的后端部套在凸柄 9 上, 在硅胶套管 5 的前端内部固定有图像处理电路板 4, 在图像处理电路板 4 上固定有微型摄像头 1 与 LED 发光管 2, 在硅胶套管 5 的前端部设有玻璃片 3, 在硅胶套管 5 内设有线缆 8 与弹簧杆 6, 弹簧杆 6 的前端部与图像处理电路板 4 固定, 弹簧杆 6 的后端部与手柄 11 固定, 在手柄 11 内固定有电池盒 12 与图像无线发射模块 13, 电池盒 12 与图像处理电路板 4 通过线缆 8 连接, 图像处理电路板 4 通过线缆 8 与图像无线发射模块 13 连接, 在手柄 11 上固定有无线信号发射天线 14 与开关 15, 图像无线发射模块 13 与无线信号发射天线 14 连接, 开关 15 与电池盒 12 通过电路连接;

[0016] 所述无线图像接收处理系统 26 包括在外壳上设置的液晶屏 24、存储卡卡槽 16、无线接收天线 18、开始暂停按键 19、摄录按键 20、快进按键 21、快倒按键 22 与电源开关 23, 在外壳内设有无线接收模块 17, 无线接收天线 18 用于接收无线信号发射天线 14 发射的视频信号。

[0017] 在所述弹簧杆 6 的外部套接有弹簧杆套管 7。

[0018] 在所述凸柄 9 上固定有紧固卡套 10, 所述硅胶套管 5 套在凸柄 9 上后通过紧固卡套 10 将硅胶套管 5 与凸柄 9 固定一体。

[0019] 开关 15 及无线信号发射天线 14 位于手柄 11 的底部, 在透明硅胶套管 5 的前端通过强力胶水固定有透明玻璃片 3。

[0020] 本实用新型中, 微型摄像头 1 的主要参数为: 图像传感器采用 1/6" 彩色 CMOS 传感器; 图像像素: 采用 PAL 制式, 720×576 NTSC 制式, 720×480; 其视频输出特征为: 模拟视频, 彩色 30 FPS; 其分辨率为 VGA (640×480); 模组尺寸(含镜头)为 8mm×26mm; 接口: VCC (接电源)、Gnd (接地)、Vedio (视屏信号); 微型摄像机 1 的工作电压: DC3.3V±0.2V; 工作环境温度: -30℃~+70℃。其储存温度为: -40℃~+85℃。

[0021] 在实际实用中, 外部透明硅胶套管 5 是一次性使用的耗材, 它可以随意卸下更换, 用于不同患者诊疗, 避免感染; 由于柔性细弹簧杆 6 及外部透明硅胶套管 5 的柔韧性, 所以该内窥镜系统是柔性软镜, 在使用时, 可以用于人体的多个部位, 如咽喉、鼻腔、耳部、阴道等, 摄像系统将图像经无线传输到接收系统上, 显示系统采用的是 MP4 式的播放器, 可以对图像进行录制、播放、数据传输等。

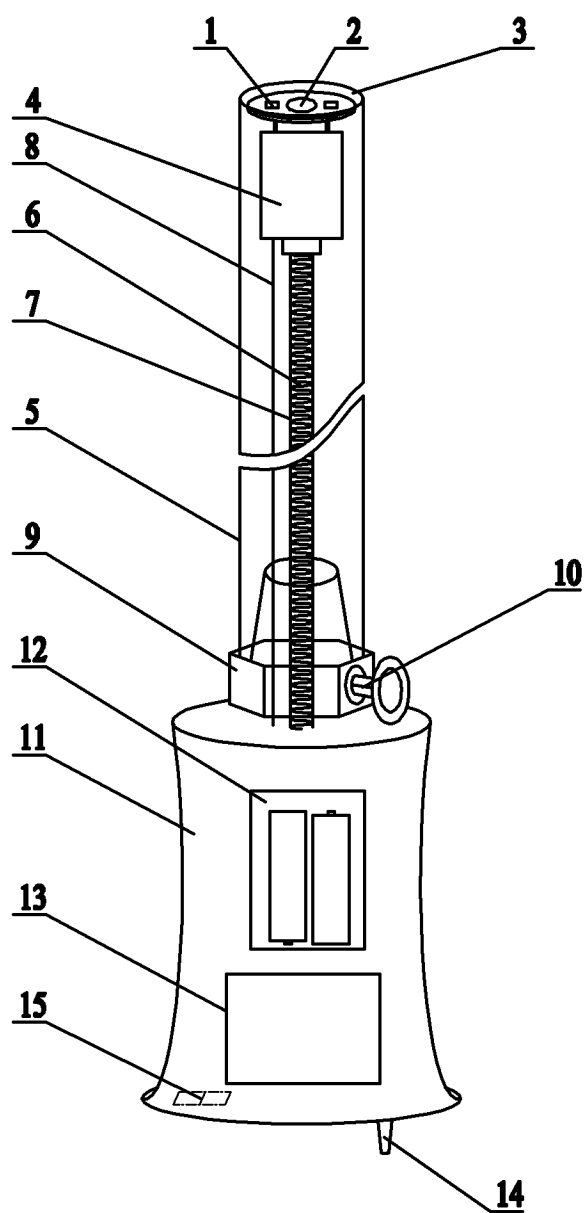


图 1

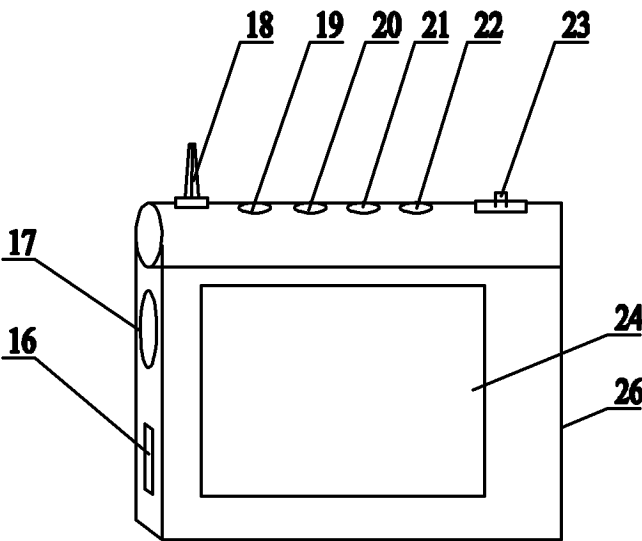


图 2

专利名称(译)	多用途便携式无线医用内窥镜		
公开(公告)号	CN202761249U	公开(公告)日	2013-03-06
申请号	CN201220192018.2	申请日	2012-04-28
[标]申请(专利权)人(译)	无锡市第二人民医院		
申请(专利权)人(译)	无锡市第二人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	无锡市第二人民医院		
[标]发明人	陆银春 肖大江 耿高亮 朱国臣		
发明人	陆银春 肖大江 耿高亮 朱国臣		
IPC分类号	A61B1/05 A61B5/07		
代理人(译)	殷红梅		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种多用途便携式无线医用内窥镜，它包括无线摄像系统与无线图像接收处理系统；无线摄像系统包括硅胶套管与手柄，手柄的前端部具有凸柄，在硅胶套管的前端内部固定图像处理电路板，在图像处理电路板上固定微型摄像头与LED发光管，在硅胶套管的前端部设有玻璃片，在硅胶套管内设有线缆与弹簧杆，在手柄内固定电池盒与图像无线发射模块，在手柄上固定无线信号发射天线与开关，开关与电池盒通过电路连接；无线图像接收处理系统包括在外壳上设置的液晶屏、存储卡卡槽、无线接收天线、开始暂停按键、摄录按键、快进按键、快倒按键与电源开关，在外壳内设有无线接收模块。本实用新型体积微小，可以轻易进入腔型或微型管道内部观察，便携性强。

