



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204336867 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201420829090. 0

(22) 申请日 2014. 12. 24

(73) 专利权人 遂宁市第一人民医院

地址 629000 四川省遂宁市船山区油房街
22 号

(72) 发明人 金涛 黎旭

(74) 专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限公司 50212

代理人 李明

(51) Int. Cl.

A61B 1/005(2006. 01)

A61B 1/267(2006. 01)

A61B 1/04(2006. 01)

A61B 1/06(2006. 01)

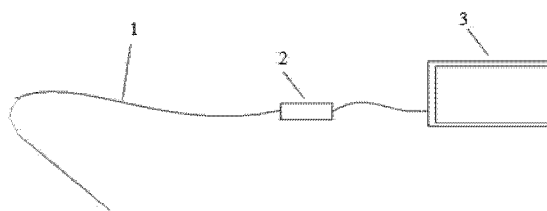
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

软质内窥镜

(57) 摘要

本实用新型提供的软质内窥镜,包括镜体,信号转换器以及显示器;镜体整体为直径相同的长条形的管状结构;镜体的头部固定有针孔摄像头,镜体的头部靠近针孔摄像头的位置固定有LED冷光源;针孔摄像头的信号线和LED冷光源的信号线均安装在连接部内,且沿着连接部的延伸方向延伸至镜体的尾部,并与信号转换器的输入端连接,信号转换器的转换输出端与显示器的数据输入端连接,所述镜体的直径范围为0~6mm,长度范围为1m~1.5m。该镜体满足了困难气道病人的气道对镜体硬度和宽度的要求,方便置于气管导管内,可随气道走形随意弯曲。适合于困难气道病人使用。成本低,结构简单,可工业化开发,适用于大部分基层医院。



1. 软质内窥镜,其特征在于,包括镜体,信号转换器以及显示器;镜体整体为直径相同的长条形的管状结构,包括头部和软质的连接部;镜体的头部固定有针孔摄像头,镜体的头部靠近针孔摄像头的位置固定有LED冷光源;针孔摄像头的信号线和LED冷光源的信号线均安装在连接部内,且沿着连接部的延伸方向延伸至镜体的尾部,并与信号转换器的输入端连接,信号转换器的转换输出端与显示器的数据输入端连接,所述镜体的直径范围为0~6mm,长度范围为1m~1.5m。

2. 如权利要求1所述的软质内窥镜,其特征在于,所述镜体的连接部为里层为充气层,外层为医用软质塑层的双层管状结构;充气层的充气口位于镜体的尾部,充气层充满气后,其外表面为连续弯曲的蛇形结构。

3. 如权利要求1所述的软质内窥镜,其特征在于,所述镜体整体的直径小于3mm。

软质内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用仪器领域,尤其涉及一种软质内窥镜。

背景技术

[0002] 内窥镜为常用的医学仪器,其可以经口腔进入胃内或经其他天然孔道进入体内,利用内窥镜可以看到 X 射线不能显示的病变,对很多疾病的治疗起到了至关重要的作用。

[0003] 特别是常见的麻醉手术,麻醉手术中经常遇到困难气道的病人,对于该类病人,目前最常用的还是可视化技术。现在市面上有的可视化设备主要有:纤维支气管镜,可视喉镜,可视管芯等。但上述设备均有各自缺点,如:设备昂贵;操作繁琐;镜体太硬太粗,不能完全满足困难气道病人气管插管的需求。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述不足,本实用新型所解决的问题在于,怎样提供一种能够适用于困难气道病人,成本低,结构简单的软质内窥镜,用于解决现有技术中可视化设备中存在的设备昂贵,操作繁琐,镜体太硬太粗,不能完全满足困难气道病人的需求的缺陷。

[0005] 为解决上述技术问题,实现实用新型目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 软质内窥镜,包括镜体,信号转换器以及显示器;镜体整体为直径相同的长条形的管状结构,包括头部和软质的连接部;镜体的头部固定有针孔摄像头,镜体的头部靠近针孔摄像头的位置固定有 LED 冷光源;针孔摄像头的信号线和 LED 冷光源的信号线均安装在连接部内,且沿着连接部的延伸方向延伸至镜体的尾部,并与信号转换器的输入端连接,信号转换器的转换输出端与显示器的数据输入端连接,所述镜体的直径范围为 0~6mm,长度范围为 1m~1.5m。

[0007] 进一步,所述镜体的连接部为里层为充气层,外层为医用软质塑层的双层管状结构;充气层的充气口位于镜体的尾部,充气层充满气后,其外表面为连续弯曲的蛇形结构。

[0008] 进一步,所述镜体整体的直径小于 3mm。

[0009] 相比于现有技术,本实用新型具有如下优点:

[0010] 1、本实用新型的内窥镜,镜体直径范围为 0~6mm,长度范围为 1m~1.5m,该镜体满足了困难气道病人的气道对镜体硬度和宽度的要求,方便置于气管导管内,可随气道走形随意弯曲。甚至部分张口受限,面部畸形患者也可使用,适合于困难气道病人使用。LED 冷光源为针孔摄像头的拍摄提供光源,针孔摄像头将视频信号传送给信号转换器进行转换,信号转换器将转换后的信号发送给显示器进行显示,成本低,结构简单,可工业化开发,适用于大部分基层医院。

[0011] 2、本实用新型的内窥镜,镜体的连接部为里层为充气层,外层为医用软质塑层的双层管状结构;使得充满气后的里层具有一定的硬度,容易置于气管导管内。当将镜体取出时,将充气层放气,使得充气层变得更加柔软,方便将镜体取出。蛇形结构的里层方便镜体

弯曲。

附图说明

[0012] 图 1 为实施例提供的内窥镜的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步详细的描述,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0014] 实施例：

[0015] 软质内窥镜,如图 1 所示,包括镜体 1,信号转换器 2 以及显示器 3;镜体 1 整体为直径相同的长条形的管状结构,包括头部和软质的连接部;镜体 1 的头部固定有针孔摄像头,镜体 1 的头部靠近针孔摄像头的位置固定有 LED 冷光源;针孔摄像头的信号线和 LED 冷光源的信号线均安装在连接部内,且沿着连接部的延伸方向延伸至镜体的尾部,并与信号转换器 2 的输入端连接;信号转换器 2 的转换输出端与显示器 3 的数据接入端连接,所述镜体 1 的直径范围为 0~6mm,长度范围为 1m~1.5m。

[0016] 具体实施时,镜体可做成电线一样的结构和软度。LED 冷光源照明时,不会产生热量,不影响人体体内环境,适合于人体体内照明。由于常见的针孔摄像头的输出信号为 AV 格式,常用的显示器的显示信号为 VGA 格式,所以信号转换器可以为将 AV 信号转换为 VGA 显示信号的转换器。该转换器为现有成熟产品,可在市面上直接购买。

[0017] 所述镜体 1 的连接部为里层为充气层,外层为医用软质塑层的管状结构;充气层的充气口位于镜体的尾部,充气层充满气后,其外表面为连续弯曲的蛇形结构。具体实施时,上述针孔摄像头和 LED 冷光源的信号线和电源线沿里层的延伸方向安装在里层的内部。里层可以用医用软质塑料制成,医用软质塑料可以为 PE、PP、PET、PU 等,且该塑料还需要满足能够进行多次消毒的要求。

[0018] 所述镜体整体的直径小于 3mm。

[0019] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

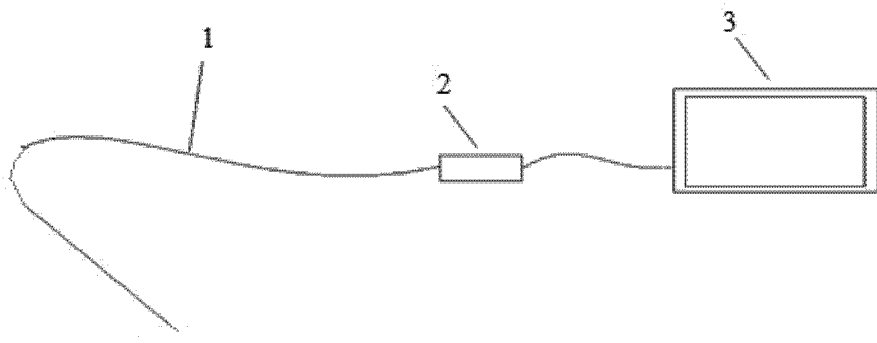


图 1

专利名称(译)	软质内窥镜		
公开(公告)号	CN204336867U	公开(公告)日	2015-05-20
申请号	CN201420829090.0	申请日	2014-12-24
[标]发明人	金涛 黎旭		
发明人	金涛 黎旭		
IPC分类号	A61B1/005 A61B1/267 A61B1/04 A61B1/06		
代理人(译)	李明		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供的软质内窥镜，包括镜体，信号转换器以及显示器；镜体整体为直径相同的长条形的管状结构；镜体的头部固定有针孔摄像头，镜体的头部靠近针孔摄像头的位置固定有LED冷光源；针孔摄像头的信号线和LED冷光源的信号线均安装在连接部内，且沿着连接部的延伸方向延伸至镜体的尾部，并与信号转换器的输入端连接，信号转换器的转换输出端与显示器的数据输入端连接，所述镜体的直径范围为0~6mm，长度范围为1m~1.5m。该镜体满足了困难气道病人的气道对镜体硬度和宽度的要求，方便置于气管导管内，可随气道走形随意弯曲。适合于困难气道病人使用。成本低，结构简单，可工业化开发，适用于大部分基层医院。

