



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201436976 U

(45) 授权公告日 2010.04.14

(21) 申请号 200920148323.X

(22) 申请日 2009.04.02

(73) 专利权人 浙江苏嘉医疗器械股份有限公司
地址 314001 浙江省嘉兴市振兴路 168 号

(72) 发明人 俞芳 俞南 俞锡鹏 鲍忆

(74) 专利代理机构 北京国帆知识产权代理事务
所(普通合伙) 11334

代理人 王俊

(51) Int. Cl.

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/267(2006.01)

A61M 16/04(2006.01)

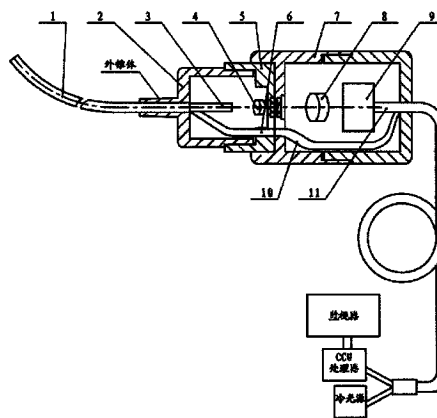
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种麻醉用气管插管内窥镜

(57) 摘要

本实用新型涉及医疗器械领域,公开了一种麻醉用气管插管内窥镜,用以解决现有气管插管技术容易出现插管位置不准确使得效果不佳,或在插管时损伤患者咽喉的问题。包括:气管插管的管体、内窥镜的镜体和监视设备,所述气管插管的管体通过接头与内窥镜的镜体连成一体,内窥镜的镜体的另一端与监视设备相连;内窥镜的镜体前端设有内窥镜插入部,气管插管的管体与内窥镜的镜体连成一体时,该内窥镜插入部置于气管插管管体内;通过该内窥镜插入部和内窥镜的镜体将气管插管的管体前端图像导出到监视设备呈现。本实用新型可避免现有技术中所述的盲探插管术以及单纯的光源方向导引插管术存在的插管位置不准确或在插管时损伤患者咽喉的问题。



1. 一种麻醉用气管插管内窥镜,其特征在于,包括:气管插管的管体(17)、内窥镜的镜体(2)和监视设备,所述气管插管的管体(17)通过接头(16)与内窥镜的镜体(2)连成一体,内窥镜的镜体(2)的另一端与监视设备相连;

内窥镜的镜体(2)前端设有内窥镜插入部,气管插管的管体(17)与内窥镜的镜体(2)连成一体时,该内窥镜插入部置于气管插管管体(17)内;通过该内窥镜插入部和内窥镜的镜体(2)将气管插管的管体(17)前端图像导出到监视设备呈现。

2. 如权利要求1所述的一种麻醉用气管插管内窥镜,其特征在于,所述接头(16)包括:气管插管的管体(17)尾端的内锥孔,以及内窥镜的镜体(2)前端的外锥体,并且所述外锥体和内锥孔可紧密配合。

3. 如权利要求2所述的一种麻醉用气管插管内窥镜,其特征在于,所述外锥体插入内锥孔后,与内锥孔内表层紧密摩擦。

4. 如权利要求1所述的一种麻醉用气管插管内窥镜,其特征在于,所述内窥镜插入部可随气管插管管体(17)的弯曲而改变形状。

5. 如权利要求1或4所述的一种麻醉用气管插管内窥镜,其特征在于,所述内窥镜插入部为光纤镜管(1),在光纤镜管(1)最前端设有光学物镜,光学物镜后接成像光纤(3);内窥镜的镜体(2)内设有放大目镜(4),用于放大成像光纤所呈现的图像。

6. 如权利要求1所述的一种麻醉用气管插管内窥镜,其特征在于,所述气管插管的管体(17)长度和管径大小设有16种规格,在气管插管管体(17)的前端设有边缘光滑的斜切口和侧气孔,稍后套囊(18)和打气阀(12)。

7. 如权利要求1所述的一种麻醉用气管插管内窥镜,其特征在于,所述监视设备设有光学镜头(8)和CCD摄像机(9),在监视设备末端有光缆(10)和电缆(11)线合一的尾线分别连接到冷光源、图像处理器CCU和监视器上。

一种麻醉用气管插管内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,特别是涉及一种麻醉用气管插管内窥镜。

背景技术

[0002] 在对病人进行手术时,一般要对病人进行麻醉以减轻病人痛苦。全身麻醉时患者神志会消失,常会不能保持呼吸道畅通,而且全身麻醉中的用药也对呼吸有不同程度的抑制,为了保证处于全身麻醉状态下的患者呼吸顺畅,及时吸出气管内的痰液或血液,防止患者缺氧和二氧化碳积蓄,医生一般采用气管内插管技术使得患者呼吸畅通并消除以上问题。

[0003] 国内医学界一般采用盲探插管术,此种插管术依据不同需求又分为经口腔盲插管术及经鼻腔盲插管术两种,由于这些插管术皆无任何可视导引,其成功与否全靠麻醉师的操作经验和临床发挥。但是由于人的体型状况不同,即使对于很有经验的麻醉师来讲,使用盲探插管术依然会存在很大风险,容易出现插管位置不准确使得效果不佳,或在插管时损伤了患者的咽喉进而造成另外的问题。

[0004] 后来国内对于盲探插管术进行了改进,应用顶端管芯带光源的可塑性导管插管。相关技术可参照中国专利第 94230358. x 号。其方法是在插管过程中,利用光源发出的光进行方向导引。虽然此改进方式在一定程度上可减少上述盲探插管的缺陷,但由于其光源所产生的照明效果并不大,有经验的麻醉师在光点引导下进行插管,还会有很多困难,因此插管术的改进效果很有限。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种麻醉用气管插管内窥镜,用以解决现有气管插管技术容易出现插管位置不准确使得效果不佳,或在插管时损伤患者咽喉的问题。

[0006] 本实用新型的一种麻醉用气管插管内窥镜,包括:气管插管的管体、内窥镜的镜体和监视设备,所述气管插管的管体通过接头与内窥镜的镜体连成一体,内窥镜的镜体的另一端与监视设备相连;内窥镜的镜体前端设有内窥镜插入部,气管插管的管体与内窥镜的镜体连成一体时,该内窥镜插入部置于气管插管管体内;通过该内窥镜插入部和内窥镜的镜体将气管插管的管体前端图像导出到监视设备呈现。

[0007] 其中接头包括:气管插管的管体尾端的内锥孔,以及内窥镜的镜体前端的外锥体,并且所述外锥体和内锥孔可紧密配合。所述外锥体插入内锥孔后,与内锥孔内表层紧密摩擦。

[0008] 其中内窥镜插入部可随气管插管管体的弯曲而改变形状。内窥镜插入部为光纤镜管,在光纤镜管最前端设有光学物镜,光学物镜后接成像光纤;镜体内设有放大目镜,用于放大成像光纤所呈现的图像。

[0009] 其中气管插管的管体长度和管径大小($\Phi 2.5 \sim \Phi 10$)设有 16 种规格,在气管插管管体的前端设有边缘光滑的斜切口和侧气孔,稍后有充气囊和打气阀。

[0010] 其中监视设备设有光学镜头和 CCD 摄像机,在监视设备末端有光缆和电缆线合一的尾线分别连接到冷光源、图像处理器 CCU 和监视器上。

[0011] 本实用新型有益效果如下:本实用新型在现有气管插管的管体的基础上,通过接头将气管插管的管体和内窥镜的镜体连成一体,并通过内窥镜的镜体后端的监视设备进行可视监控,从而避免现有技术中所述的盲探插管术以及单纯的光源方向导引插管术存在的插管位置不准确或在插管时损伤患者咽喉的问题。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的麻醉用气管插管内窥镜的结构示意图;

[0013] 图 2 为本实用新型的麻醉用气管插管结构和接头示意图。

具体实施方式

[0014] 为了在将气管插管的管体插入患者的气管时,使插管位置准确并且在插管时不损伤患者咽喉,本实用新型提供了一种麻醉用气管插管内窥镜,参见图 1 和图 2 所示,其包括:气管插管的管体 17、内窥镜的镜体 2 和监视设备,所述气管插管的管体 17 通过接头 16 与内窥镜的镜体 2 连成一体,内窥镜的镜体 2 的另一端与监视设备相连;内窥镜的镜体 2 前端设有内窥镜插入部,气管插管的管体 17 与内窥镜的镜体 2 连成一体时,该内窥镜插入部置于气管插管管体 17 内;通过该内窥镜插入部和内窥镜的镜体 2 将气管插管的管体 17 前端图像导出到监视设备呈现。

[0015] 以下通过一个更为具体的实例进一步说明本实用新型。

[0016] 参见图 1 和图 2 所示,接头 16 为标准接头,其包括气管插管的管体 17 尾端的内锥孔,以及内窥镜的镜体 2 前端的外锥体,并且所述外锥体和内锥孔可紧密配合。在实际使用中,外锥体插入内锥孔后,与内锥孔内表层紧密摩擦,从而保证非用力拉拔不会分开。内窥镜的镜体 2 前端(即外锥体外部)设有内窥镜插入部,该内窥镜插入部可为光纤镜管 1(即图 1 中的镜管 1),在实际使用中,外锥体插入内锥孔后,位于外锥体外部的光纤镜管 1 即插入气管插管的管体 17(光纤镜管 1 直径小到可以很宽裕地通过最小号的气管插管的管体 17),并且光纤镜管 1 可随气管插管管体 17 的弯曲而改变形状。光纤镜管 1 最前端设有光学物镜,光学物镜后接成像光纤 3(即图 1 中的像纤 3)。内窥镜的镜体 2 和罩壳 5 内设有放大目镜 4(即图 1 中的目镜 4),用于放大成像光纤所呈现的图像;内窥镜的镜体 2 和罩壳 5 内装有照明用导光束 6。在 CCD 摄像机手柄 7(即图 1 中的手柄 7)中设有监视设备,监视设备设有光学镜头 8 和 CCD 摄像机 9,在监视设备末端有光缆 10 和电缆 11 线合一的尾线分别连接到冷光源、图像处理器 CCU 和监视器上。气管插管的管体 17 长度和管径大小($\Phi 2.5 \sim \Phi 10$)设有 16 种规格,在气管插管管体 17 的前端设有边缘光滑的斜切口和侧气孔,稍后有套囊 18、打气阀 12(即图 2 中的单向阀 12)、防尘帽 13、指示泡 14,以及充气管 15。

[0017] 综上,本实用新型提供了一种结构简单,利用内窥镜的可视功能准确地识别气管和食道分叉的正确位置,对患者的气管损伤也小的气管插管方案。本实用新型同时还提供一种配合灵活,装拆自如,操作性好的气管插管,找准气管插入点后,可将接头所包括的外锥体和内锥孔分离,从而将光纤镜管 1 从气管插管的管体 17 中抽出。内窥镜包括成像物镜、传像光纤 3、放大目镜 4 和照明系统。因为传像光纤 3 具有一定的柔软度,所以可装成各种

弯曲角度的内窥镜,适用于放入人体喉部。内窥镜的内外管中包含着传光光纤,借助于冷光源、导光束 6 进行照明。

[0018] 本实用新型可通过气管插管的管体内的光纤镜管 1 能准确识别气管和食道位置。由于插管时是在可视条件下,所以在插管过程中对气管伤害减小。利用内窥镜镜体 2 后端连接摄录像系统,成像清晰,并可实时监控下进行安全插管。内窥镜镜体 2 的外锥体通过标准接头与气管插管管体 17 的内锥孔对接,两者可同时推向人体气管口,避免内窥镜先进入气管,被粘液弄糊镜端表面,造成反复抽出内窥镜,清洗内窥镜头端镜片。

[0019] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

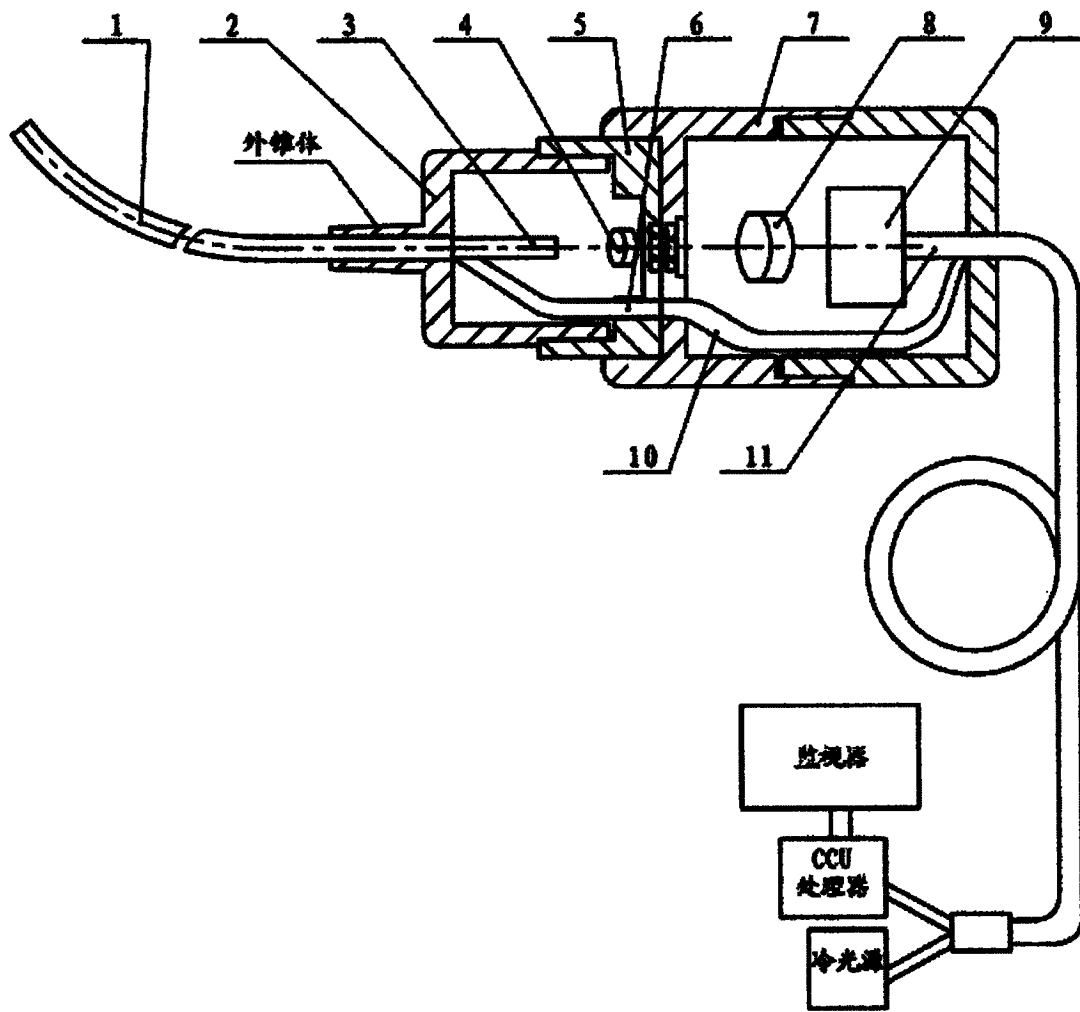


图 1

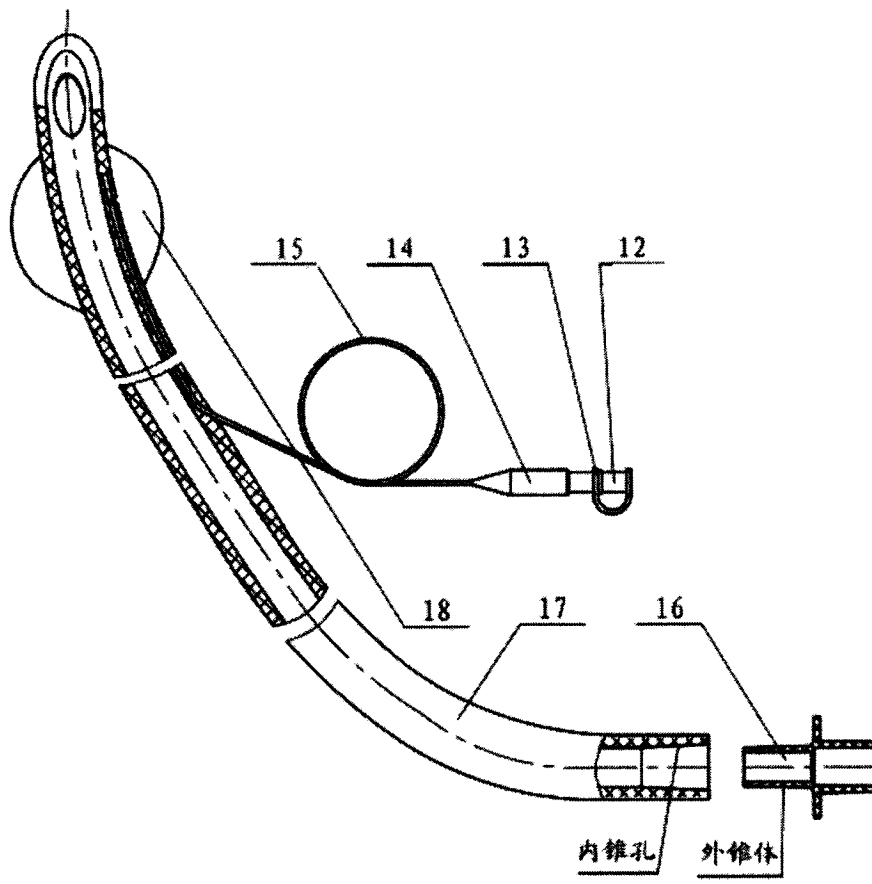


图 2

专利名称(译)	一种麻醉用气管插管内窥镜		
公开(公告)号	CN201436976U	公开(公告)日	2010-04-14
申请号	CN200920148323.X	申请日	2009-04-02
[标]申请(专利权)人(译)	浙江苏嘉医疗器械股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	浙江苏嘉医疗器械股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	浙江苏嘉医疗器械股份有限公司		
[标]发明人	俞芳 俞南 俞锡鹏 鲍忆		
发明人	俞芳 俞南 俞锡鹏 鲍忆		
IPC分类号	A61B1/04 A61B1/267 A61M16/04		
代理人(译)	王俊		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及医疗器械领域，公开了一种麻醉用气管插管内窥镜，用以解决现有气管插管技术容易出现插管位置不准确使得效果不佳，或在插管时损伤患者咽喉的问题。包括：气管插管的管体、内窥镜的镜体和监视设备，所述气管插管的管体通过接头与内窥镜的镜体连成一体，内窥镜的镜体的另一端与监视设备相连；内窥镜的镜体前端设有内窥镜插入部，气管插管的管体与内窥镜的镜体连成一体时，该内窥镜插入部置于气管插管管体内；通过该内窥镜插入部和内窥镜的镜体将气管插管的管体前端图像导出到监视设备呈现。本实用新型可避免现有技术中所述的盲探插管术以及单纯的光源方向导引插管术存在的插管位置不准确或在插管时损伤患者咽喉的问题。

