



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215738838 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202121840156.2

A61B 1/005 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.09

A61M 1/00 (2006.01)

A61M 31/00 (2006.01)

(73) 专利权人 青岛大学附属医院

地址 266000 山东省青岛市市南区江苏路
16号

(72) 发明人 刘勇 褚海辰 董河 徐晓林
孔欣园 赵玥

(74) 专利代理机构 青岛易维申知识产权代理事
务所(普通合伙) 37310

代理人 于正友

(51) Int.Cl.

A61B 1/267 (2006.01)

A61B 1/015 (2006.01)

A61B 1/04 (2006.01)

A61B 1/06 (2006.01)

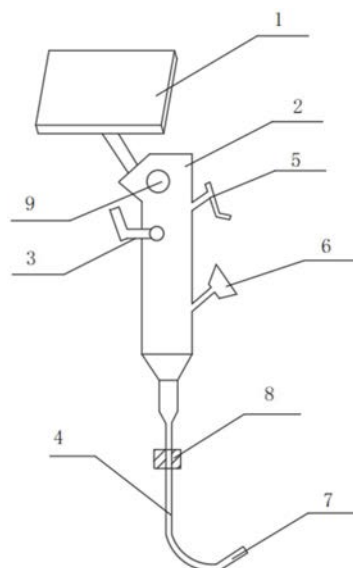
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种兼具吸引与投药功能的前端可调硬管
式可视喉镜

(57) 摘要

本实用新型提出了一种兼具吸引与投药功能的前端可调硬管式可视喉镜,包括显示屏、手柄、设置在手柄上的操作杆、硬管以及内置于硬管的硬管光路、摄像通道、摄像头和LED光源,所述摄像头置于光路和摄像通道的前端部,所述手柄的一端与显示屏连接且其另一端与硬管连接,还包括安装在手柄上的吸引装置接口和药物接口,所述吸引装置接口和药物接口均与硬管内腔连通,所述硬管的末端连接有可弯曲管,推动操作杆可带动可弯曲管弯曲。本实用新型在气管导管的插入操作中可同时完成抽吸高黏度气管分泌物、接入高流量氧气或投药的操作,而且不容易损伤声门。



1. 一种兼具吸引与投药功能的前端可调硬管式可视喉镜,包括显示屏(1)、手柄(2)、设置在手柄(2)上的操作杆(3)、硬管(4)以及内置于硬管(4)的硬管光路、摄像通道、摄像头和LED光源,所述摄像头置于光路和摄像通道的前端部,所述手柄(2)的一端与显示屏(1)连接且其另一端与硬管(4)连接,其特征在于,还包括安装在手柄(2)上的吸引装置接口(5)和药物接口(6),所述吸引装置接口(5)和药物接口(6)均与硬管(4)内腔连通,所述硬管(4)的末端连接有可弯曲管(7),推动操作杆(3)可带动可弯曲管(7)弯曲。

2. 如权利要求1所述的一种兼具吸引与投药功能的前端可调硬管式可视喉镜,其特征在于,所述显示屏(1)和手柄(2)活动连接,所述显示屏(1)可相对手柄(2)转动。

3. 如权利要求1所述的一种兼具吸引与投药功能的前端可调硬管式可视喉镜,其特征在于,所述手柄(2)和硬管(4)可拆卸连接。

4. 如权利要求1所述的一种兼具吸引与投药功能的前端可调硬管式可视喉镜,其特征在于,所述药物接口(6)为大钳道接口,所述药物接口(6)的内径范围是1.8mm-2mm。

5. 如权利要求1所述的一种兼具吸引与投药功能的前端可调硬管式可视喉镜,其特征在于,所述可弯曲管(7)的长度为3cm-4cm,其弯曲角度包括位于硬管端部延伸线一侧的第一角度(A)和位于所述硬管端部延伸线另一侧的第二角度(B),所述第一角度(A)和第二角度(B)均在同一平面内。

6. 如权利要求5所述的一种兼具吸引与投药功能的前端可调硬管式可视喉镜,其特征在于,所述第一角度(A)的范围为0-130°,所述第二角度(B)的范围为0-130°。

7. 如权利要求1所述的一种兼具吸引与投药功能的前端可调硬管式可视喉镜,其特征在于,还包括可活动的套设在硬管(4)上的气管导管固定器(8)。

8. 如权利要求1所述的一种兼具吸引与投药功能的前端可调硬管式可视喉镜,其特征在于,还包括设置在显示器一侧的USB接口和开机键,以及设置在手柄(2)上的拍照/录像键(9),设置在手柄(2)内的电子组件分别与USB接口、开机键、显示屏(1)、拍照/录像键(9)和摄像头连接。

一种兼具吸引与投药功能的前端可调硬管式可视喉镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,特别涉及一种兼具吸引与投药功能的前端可调硬管式可视喉镜。

背景技术

[0002] 硬质可视可塑形光纤纤维喉镜系统,由可弯曲塑形不锈钢镜管、可视目镜或显示屏、照明光纤组、广角光纤内窥镜、照明光源手柄、插管定位器及供氧接口等组成。使用时从病人口角进入,通过观察寻找照明光纤在患者颈部透出的光点插入,通过对光点的判别(在气道中为光点,误入食道观察不到光或为弥散光斑)及通过从目镜或显示屏中观察确认(在气道中可清晰看到声门或气管环),确保气管插管的可靠性,适用于解决困难气道插管:例如开口度小开口受限、声门高导致普通喉镜观察不到、头颈受损、颈部活动受限、额骨破裂、暴牙或牙齿松动、肥胖等患者,并可广泛适用于常规患者插管。插管过程中患者应激性小、能保护患者牙齿、能在插管的同时给氧。硬质镜管可用手弯曲塑形改变“J”末端角度,以适应特殊声门位置、颈项角度特殊的患者,具有插管速度快,患者缺氧时间短,易学习掌握,培训时间短,代价小,使用维护消毒方便,不易损坏,消耗成本低(日常只需定期更换电池)的优点。但目前临床上存在以下问题:

[0003] 1、前端是刚性材料,相对固定,角度可调范围有限,针对个别特殊情况适用性不强,此时需要把镜子从口腔里拿出来重新掰一个角度再放进去,这种才做可能会损伤镜体,而且重新掰的这个角度也不一定合适,耽误插管时间;

[0004] 2、插管的时候需要把这个镜子的尖端放进声门里面去,一个硬质的尖端放进声门里可能会对声门周围结构造成损害的(比如损伤到声带),为了避免损伤到声门里面的结构放入深度有限,易使气管导管的从声门里滑出,造成插管失败;

[0005] 3、现有硬管式可视喉镜仅具备插管功能,在气管内有高黏度分泌物或者气道内行表麻喷洒局麻药时,需要使用其他器械进行操作后再使用喉镜,操作繁琐。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提出一种兼具吸引与投药功能的前端可调硬管式可视喉镜,解决了现有技术中可视喉镜不具备吸引和投药功能以及适用性差的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0008] 一种兼具吸引与投药功能的前端可调硬管式可视喉镜,包括显示屏、手柄、设置在手柄上的操作杆、硬管以及内置于硬管的硬管光路、摄像通道、摄像头和 LED光源,所述摄像头置于光路和摄像通道的前端部,所述手柄的一端与显示屏连接且其另一端与硬管连接,还包括安装在手柄上的吸引装置接口和药物接口,所述吸引装置接口和药物接口均与硬管内腔连通,所述硬管的末端连接有可弯曲管,推动操作杆可带动可弯曲管弯曲。

[0009] 优选的,所述显示屏和手柄活动连接,所述显示屏可相对手柄转动。

[0010] 优选的,所述手柄和硬管可拆卸连接。

[0011] 优选的,所述活动药物接口为大钳道接口,所述活动药物接口的内径范围是1.8mm-2mm。

[0012] 优选的,所述可弯曲管的长度为3cm-4cm,其弯曲角度包括位于硬管端部延伸线一侧的第一角度和位于所述硬管端部延伸线另一侧的第二角度,所述第一角度和第二角度在同一平面内。

[0013] 优选的,所述第一角度的范围为0-130°,所述第二角度的范围为0-130°。

[0014] 优选的,还包括可活动的套设在硬管上的气管导管固定器。

[0015] 优选的,还包括设置在显示器一侧的USB接口和开机键,以及设置在手柄上的拍照/录像键,设置在手柄内的电子组件分别与USB接口、开机键、显示屏、拍照/录像键和摄像头连接。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] (1) 本实用新型通过设置吸引装置接口和药物接口,使可视喉镜兼具吸引与投药功能,使得多种功能一体化;

[0018] (2) 本实用新型通过将硬管端部与可弯曲管结合,同时配合操作杆,可使得插管时对病人声门损伤减少,同时一人独立完成操作,效率提高。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型兼具吸引与投药功能的前端可调硬管式可视喉镜的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型可弯曲管相对于硬管的弯曲角度示意图;

[0022] 1-显示屏,2-手柄,3-操作杆,4-硬管,5-吸引装置接口,6-药物接口,7-可弯曲管,8-气管导管固定器,9-拍照/录像键,A-第一角度,B-第二角度。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1所示,一种兼具吸引与投药功能的前端可调硬管式可视喉镜,包括显示屏1、手柄2、设置在手柄2上的操作杆3、硬管4以及内置于硬管4的硬管光路、摄像通道、摄像头和LED光源,摄像头置于光路和摄像通道的前端部,手柄2的一端与显示屏1连接且其另一端与硬管4连接,还包括安装在手柄2上的吸引装置接口5和药物接口6,吸引装置接口5和药物接口6均与硬管4内腔连通,硬管4的末端连接有可弯曲管7,推动操作杆3可带动可弯曲管7弯曲,操作杆3和可弯曲管7连接,操作杆3的动作带动可弯曲管7做同方向的弯曲。操作杆3与可弯曲管7通过牵引线连接,通过操作杆3拉拽牵引线,进而拉动可弯曲管7的弯曲。

[0025] 如图2所示,可弯曲管7的长度为3cm-4cm,其弯曲角度包括位于硬管端部延伸线一侧的第一角度(A)和位于所述硬管端部延伸线另一侧的第二角度(B),所述第一角度(A)和第二角度(B)均在同一平面内。第一角度(A)的范围为0-130°,所述第二角度(B)的范围为0-130°,最大角度范围为260°。

[0026] 硬管4保留基本弧度,硬管4和可弯曲管7一体成型。

[0027] 其中,显示屏1和手柄2活动连接,显示屏1可相对手柄2转动。医生可以根据视线所需要的角度调整显示屏1的转动位置。

[0028] 手柄2和硬管4可拆卸连接,该设计是因为本可视喉镜兼具吸引与投药功能,硬管4可拆卸,便于对硬管4进行清洗消毒。

[0029] 活动药物接口6为大钳道接口,活动药物接口6的内径范围是1.8mm-2mm,最优内径为1.8mm,非常有助于抽吸高黏度气管分泌物及接入高流量氧气或投药。

[0030] 还包括可活动的套设在硬管4上的气管导管固定器8。其包括连接的限位件和锁紧件,限位件用于限制气管导管的相对位置,选择好位置后通过锁紧件锁定,该锁紧件可以是螺栓紧固或销钉等。

[0031] 另外,还包括设置在显示器一侧的USB接口和开机键,以及设置在手柄2上的拍照/录像键9,设置在手柄2内的电子组件分别与USB接口、开机键、显示屏1、拍照/录像键9和摄像头连接。拍照/录像键9中单次按为拍照,长按为录像。USB接口11用于导出摄影图像以备后期研讨使用或连接监控器便于更好的观察患者的插管情况。采用可单手完成开机、拍照、录像、关机、插管,使用便利、快捷,可为医生争取急救时间;避免造成二次污染。

[0032] 综上所述,本实用新型即可满足不同病患的插管需求,使其声门损伤减少到最小,又可兼具吸引与投药功能。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

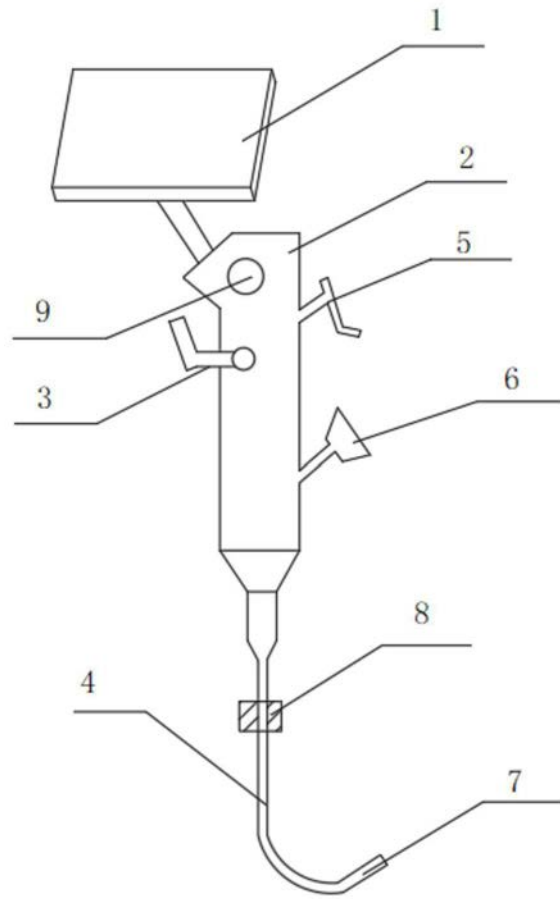


图1

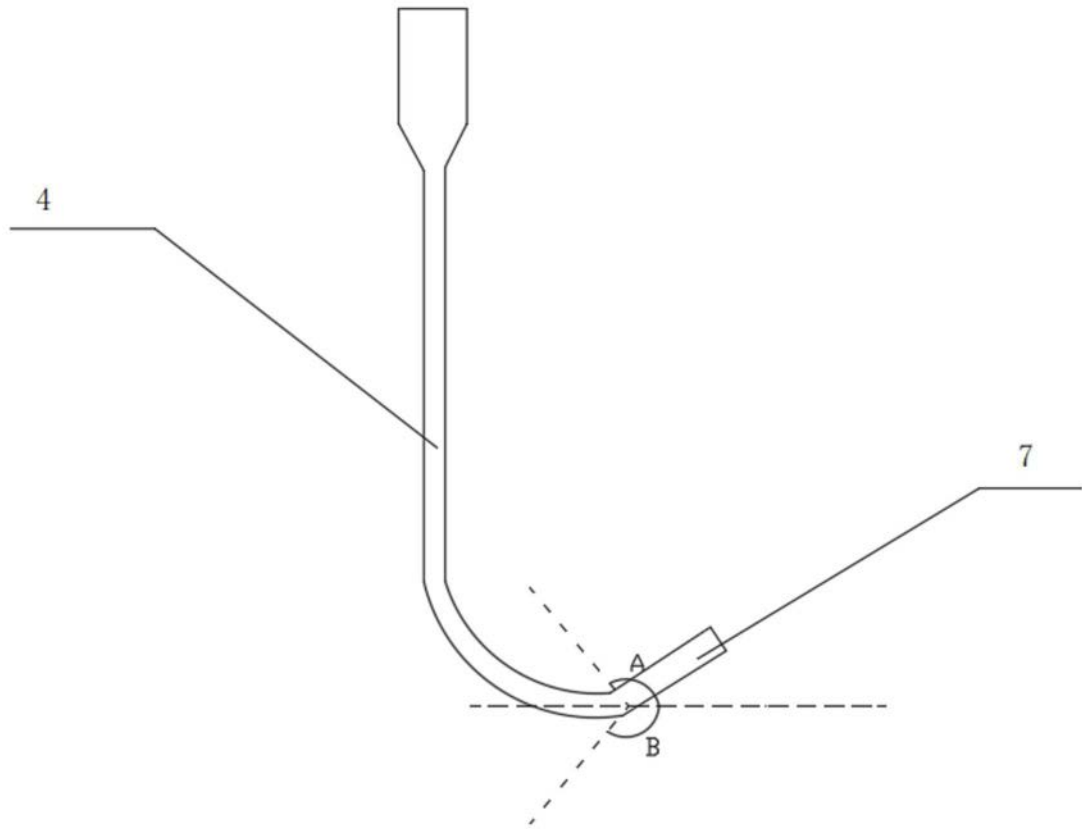


图2