

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61M 25/01 (2006.01)

A61M 16/04 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910054430.0

[43] 公开日 2009 年 12 月 9 日

[11] 公开号 CN 101596336A

[22] 申请日 2009.7.6

[21] 申请号 200910054430.0

[71] 申请人 上海中山医疗科技发展公司

地址 200032 上海市徐汇区枫林路 186 号

共同申请人 复旦大学附属中山医院

[72] 发明人 葛 峰 徐 梁 薛张纲 林志品

[74] 专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司

代理人 翁若莹

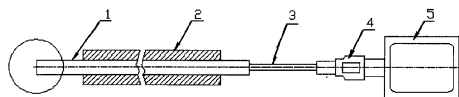
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 发明名称

一种可视气管插管引导装置

[57] 摘要

本发明提供了一种可视气管插管引导装置，其特征在于，包括显示屏，显示屏连接 USB 接口，USB 接口连接电路软板，电路软板的外侧设有软性引导管，软性引导管外侧设有气管插管，电路软板的前端设有软板摄像头，软性引导管的前端设有保护镜片，软板摄像头与保护镜片之间设有电子发光二极管。本发明的优点是：使气管插管在可视的情况下，由一次性使用的导引装置辅助完成，提高了困难气道的插管成功率，减少了并发症；进入人体的部分进行灭菌处理，杜绝了病人间的交叉感染；装置简单，操作方便，易向社区医院和乡村医院推广，造福于更多的人。



1、一种可视气管插管引导装置，其特征在于，包括显示屏（5），显示屏（5）连接 USB 接口（4），USB 接口（4）连接电路软板（3），电路软板（3）的外侧设有软性引导管（1），软性引导管（1）外侧设有气管插管（2），电路软板（3）的前端设有软板摄像头（6），软性引导管（1）的前端设有保护镜片（7），软板摄像头（6）与保护镜片（7）之间设有电子发光二极管（8）。

一种可视气管插管引导装置

技术领域

本发明涉及一种可视气管插管引导装置，可用于病人全身麻醉时或呼吸衰竭病人的抢救与治疗时的气道插管，属于医疗器械技术领域。

背景技术

气管插管是麻醉科基本操作之一。通过气管插管，使病人建立可靠的气道，从而进行呼吸支持治疗，临床上主要用于全身麻醉手术病人的呼吸支持，呼吸衰竭病人的抢救与治疗，但因病人肥胖，下颌退缩、外伤、肿瘤等造成气道异常，使气管插管困难，这不仅影响手术的顺利进行，还可能危及病人的生命。因此临床一直进行着对气管插管的研究，从普通喉镜片到改良的喉镜，再到可视喉镜、纤维支气管镜；从普通口、鼻咽通气道到喉罩，以及气管导管和气管切开，所有的技术都是为了完成气管插管或气道的开放。每年均有因气道插管困难导致手术病人死亡、或成为植物人的事件发生。同时，急诊心肺复苏中，气管插管愈及时，抢救的成功率越高，而大多数医院的急诊气管插管需等待麻醉科医生操作，往往延误了抢救的时机。因此需要一种安全、简便的气管插管设备来解决困难气道的气管插管问题。

目前临床使用的可视设备有：纤维支气管镜、可视喉镜等。但这些仪器设备费用昂贵，许多医院因价格过大而无法配置；且体积大，操作繁琐，非一次性使用也存在着交叉感染的问题，所以这些医疗器械临床上尚未普及。

发明内容

本发明的目的是提供一种安全、简便的气管插管引导装置，用于困难气道的气管插管。应用摄像头采集气道的图象，以电子发光二极管作为光源，以电路软板传输视频，插管的气道可在信号输出端的显示屏上观看，方便气管导管进入气管，除了显示屏幕外，该装置可进行灭菌处理，为一次性使用的无菌产品，杜绝病人间的交叉感染。

为了实现以上目的，本发明的技术方案是提供一种可视气管插管引导装置，其特征在于，包括显示屏，显示屏连接 USB 接口，USB 接口连接电路软板，电路软板的外侧设有软性引导管，软性引导管外侧设有气管插管，电路软板的前端设有软板摄像头，软性引导管的前端设有保护镜片，软板摄像头与保护镜片之间设有电子发光二极管。

本发明的优点是：使气管插管在可视的情况下，由一次性使用的导引装置辅助完成，

提高了困难气道的插管成功率，减少了并发症；进入人体的部分进行灭菌处理，杜绝了病人间的交叉感染；装置简单，操作方便，易向社区医院和乡村医院推广，造福于更多的人。

本发明对临床救治病人的方法进行了创新：导引方法、成像方法均不同于目前使用的纤维支气管镜和可视喉镜，兼具纤维支气管镜的纤维引导作用和可视喉镜的轻便简捷。本发明的用途还可拓展至人体各种腔隙，如鼻腔、耳道、口腔、咽喉的检查，食道、气管的检查，尿道、直肠等的检查。

附图说明

图 1 为一种可视气管插管引导装置的示意图；

图 2 为一种可视气管插管引导装置的局部放大图；

图 3 为一种可视气管插管引导装置的截面图。

具体实施方式

以下结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

实施例

如图 1 所示，为一种可视气管插管引导装置的示意图，所述的可视气管插管引导装置由软性引导管 1、气管插管 2、电路软板 3、USB 接口 4、显示屏 5、软板摄像头 6、保护镜片 7 以及电子发光二极管 8 组成。

如图 2 所示，为一种可视气管插管引导装置的局部放大图，图 3 为其截面图。软性引导管 1 的端口装有软板摄像头 6 和电子发光二极管 8，电路软板 3 通过 USB 接口 4 和显示屏 5 连接，将显示屏 5 中的电源提供给软板摄像头 6 和电子发光二极管 8，另一方面将软板摄像头 6 捕捉到的视频传送至显示屏 5。在进行困难气道插管时，气管插管 2 先套入软性引导管 1，软性引导管 1 进入气道，在电子发光二极管 8 作用下，软板摄像头 6 通过电路软板 3，将气道的图像在显示屏 5 上显示，气管插管操作者根据显示屏 5 的图像，将软性引导管 1 推送到恰当的位置，再把气管插管 2 沿着软性引导管 1，推送到气管的恰当位置，完成困难气道的插管。

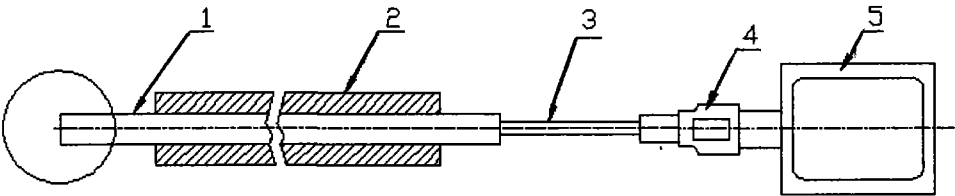


图 1

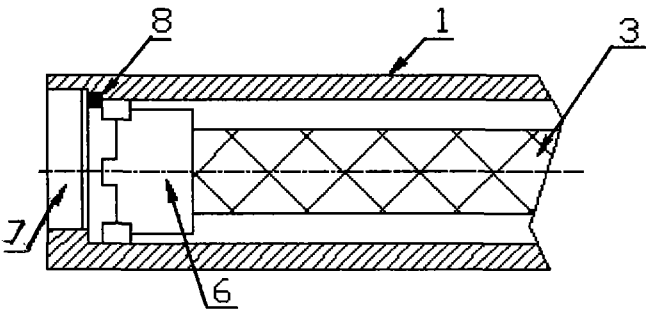


图 2

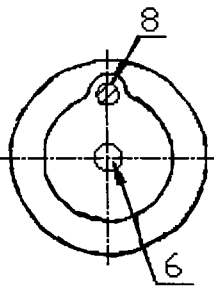


图 3