



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104117122 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201310141723. 9

(22) 申请日 2013. 04. 23

(71) 申请人 吕建瑞

地址 710001 陕西省西安市碑林区东仓门
29号2号楼1单元4层7号

(72) 发明人 吕建瑞 张珍妮 王宁 郝亚红

(51) Int. Cl.

A61M 16/04 (2006. 01)

A61B 1/267 (2006. 01)

A61B 1/04 (2006. 01)

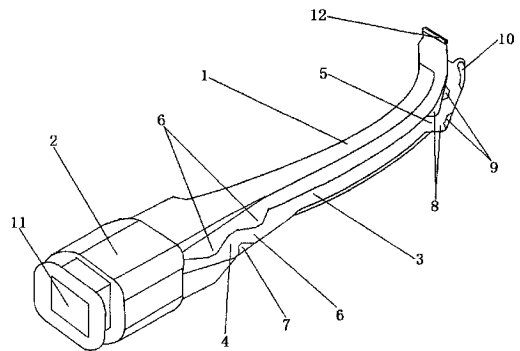
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

可视喉镜

(57) 摘要

本发明公开一种可视喉镜,包括有镜片,镜片内部设置有光学可视系统,镜片前端设置有照明装置,镜片后端与镜柄连接,镜柄上设置有电池仓和电源开关,照明装置通过导线与镜柄上的电池仓和电源开关连接,镜片侧面设置有用于气管导管推进的卡槽,卡槽沿着镜片侧面从镜片后端一直延伸到镜片前端,卡槽后端设置有主导管入口,卡槽前端位于镜片的弯曲结构处设置有副导管入口。本发明的卡槽结构设置有两个气管导管入口,可以同时满足经口气管插管和经鼻气管插管的需要,避免了现有经鼻气管插管医生凭借经验依靠肉眼分辨进行插管时引起的手术风险,提高了经鼻气管插管的成功率。



1. 一种可视喉镜,包括有前端为弧形弯曲结构的镜片(1),镜片(1)内部设置有光学可视系统,镜片(1)前端设置有照明装置,镜片(1)后端与镜柄(2)连接,镜柄(2)上设置有电池仓和电源开关,所述照明装置通过导线与镜柄(2)上的电池仓和电源开关连接,镜片(1)侧面设置有用于气管导管推进的卡槽(3),所述卡槽(3)沿着镜片(1)侧面从镜片(1)后端一直延伸到镜片(1)前端,卡槽(3)后端设置有主导管入口(4),其特征在于,卡槽(3)前端位于镜片(1)的弯曲结构处设置有副导管入口(5)。

2. 如权利要求1所述的一种可视喉镜,其特征在于,所述卡槽(3)包括有上、下两片平行的夹板,上夹板宽度小于下夹板,主导管入口(4)与副导管入口(5)之间的下夹板侧边缘向上弯起。

3. 如权利要求2所述的一种可视喉镜,其特征在于,所述主导管入口(4)处的上、下夹板具有波浪形凸缘(6),下夹板上还设置有一个梯形挡片(7)。

4. 如权利要求2所述的一种可视喉镜,其特征在于,所述副导管入口(5)处的上、下夹板具有形状相同的弧形凸缘(8),弧形凸缘(8)由镜片(1)前端向后逐渐向外侧偏离,上、下弧形凸缘(8)侧边分别设置有一个相互错位的限位片(9),两个限位片(9)之间形成一个供气导管抽出的缺口。

5. 如权利要求4所述的一种可视喉镜,其特征在于,所述上、下弧形凸缘(8)的侧边缘分别与上、下夹板边缘形成 10° - 15° 的夹角。

6. 如权利要求4所述的一种可视喉镜,其特征在于,所述限位片(9)为三角形或梯形,两个限位片(9)通过其底边分别与上、下凸缘的侧边缘连接。

7. 如权利要求2-6任一所述的一种可视喉镜,其特征在于,所述卡槽(3)下夹板前端设置有导向块(10)。

可视喉镜

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,涉及一种可视喉镜。

背景技术

[0002] 在麻醉、急救和集中治疗领域当中,通常从口腔将气管导管插入气管中并采用呼吸机确保正常呼吸。尤其在麻醉领域气管插管术是必需的工作。目前国内大多数医院在手术之前普遍使用非可视性麻醉插管手术,该气管插管手术主要采用普通钢制喉镜进行,医生主要凭借经验依靠肉眼分辨声门位置,如果遇到困难插管患者,声门暴露困难,手术会难以进行。另外普通喉镜一般是重复使用,易发生交叉感染。针对上述问题,一次性可视喉镜应用越来越广,现有的一次性可视喉镜设置有光学可视系统,并在镜片侧面设置有用于气管导管推进的卡槽,手术过程中,气管导管卡在卡槽中,导管头部位于镜片前方,医生可以借助光学可视系统清楚地看到导管头部,当声门暴露之后,直接将气管导管沿着卡槽向前推进即可完成气管插管,使用非常方便。然而对于许多口咽腔手术,无法采用经口插管,气管导管需经鼻到达咽腔,无法利用喉镜侧面的卡槽进行推进,其前进方向无法随意控制,尤其对声门过高、咽腔过小者,声门暴露非常困难,导管难以插入。声门暴露出来后,医生还需要凭借手工插管,从而影响插管成功率和手术效率。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的是提供一种可视喉镜,解决现有的可视喉镜在进行经鼻麻醉插管时,气管导管无法借助镜片侧方的卡槽进行辅助推进,从而影响插管成功率和手术效率的问题。

[0004] 为了实现发明目的,本发明所采用的技术方案是,一种可视喉镜,包括有前端为弧形弯曲结构的镜片,镜片内部设置有光学可视系统,镜片前端设置有照明装置,镜片后端与镜柄连接,镜柄上设置有电池仓和电源开关,照明装置通过导线与镜柄上的电池仓和电源开关连接,镜片侧面设置有用于气管导管推进的卡槽,卡槽沿着镜片侧面从镜片后端一直延伸到镜片前端,卡槽后端设置有主导管入口,卡槽前端位于镜片的弯曲结构处设置有副导管入口。

[0005] 本发明的特征还在于,卡槽包括有上、下两片平行的夹板,上夹板宽度小于下夹板,主导管入口与副导管入口之间的下夹板侧边缘向上弯起。

[0006] 主导管入口处的上、下夹板具有波浪形凸缘,下夹板上还设置有一个梯形挡片。

[0007] 副导管入口处的上、下夹板具有形状相同的弧形凸缘,弧形凸缘由镜片前端向后逐渐向外侧偏离,上、下弧形凸缘侧边分别设置有一个相互错位的限位片,两个限位片之间形成一个供气管导管出入的缺口。

[0008] 上、下弧形凸缘的侧边缘分别与上、下夹板边缘形成 10° - 15° 的夹角。

[0009] 限位片为三角形或梯形,两个限位片的通过其底边分别与上、下凸缘的侧边缘连接。

[0010] 卡槽下夹板前端设置有导向块。

[0011] 本发明的有益效果是：

[0012] 本发明的镜片上设置的卡槽结构包括后端的主导管入口和前端的副导管入口，不仅可以使正常的经气管插管沿着卡槽进行推进，同时可以使经鼻气管插管沿着卡槽进行推进，避免了现有经鼻气管插管手术医生凭借手工进行插管时引起的手术风险，提高了经鼻气管插管的成功率和手术效率。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0014] 图中，1. 镜片，2. 镜柄，3. 卡槽，4. 主导管入口，5. 副导管入口，6. 波浪形凸缘，7 挡片，8. 弧形凸缘，9. 限位片，10. 导向块，11. 取景器，12. 凸棱。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进行详细说明。

[0016] 本发明提供一种可视喉镜，如图 1 所示，包括有前端为弧形弯曲结构的镜片 1，镜片 1 内部设置有光学可视系统，镜片 1 前端设置有照明装置，镜片 1 后端与镜柄 2 连接，镜柄 2 上设置有电池仓和电源开关，照明装置通过导线与镜柄 2 上的电池仓和电源开关连接，镜片 1 侧面设置有用于气管导管推进的卡槽 3，卡槽 3 沿着镜片 1 侧面从镜片 1 后端一直延伸到镜片 1 前端，卡槽 3 后端设置有主导管入口 4，卡槽 3 前端位于镜片 1 的弯曲结构处设置有副导管入口 5。

[0017] 具体实施时，镜片 1 弧形弯曲结构接近 90° ，可轻易暴露困难气道声门，使镜片 1 不需要口、咽、喉三轴线重合就可以看到声门。镜片 1 内部的光学可视系统采用透镜和棱镜的组合将图像传至镜柄 2 内部的取景器 11，从而能够看到声门、声门周围解剖以及气管导管顶端。可选地在取景器 11 上连接摄像机并将图像传到显示器方便观察。镜片 1 前端照明装置采用低温的发光二极管，发光二极管通过导线与后端镜柄 2 内设置的电池仓及电源开关连接。镜片 1 侧面的卡槽 3 使气管导管的曲度和镜片 1 曲度保持一致，避免了气管导管由于塑形不当难以插入声门。卡槽 3 包括有上、下两片平行的夹板，上夹板和下夹板分别由镜片 1 上、下表面向侧方延伸出来，上夹板宽度小于下夹板宽度从而使气管导管能够从侧方剥离。上夹板长度大于下夹板长度，长出的部分形成镜片 1 的顶端，镜片 1 顶端设置有一个凸棱 12，该凸棱 12 有利于将会厌抬起暴露声门。下夹板的侧边缘向上弯起能够保证气管导管在推进过程中不会脱落。卡槽 3 后端的上夹板和下夹板形成主导管入口 4，上、下夹板向外延伸形成波浪形凸缘 6，其中上夹板具有两个小波浪形凸缘 6，对应的下夹板具有一个较大的波浪形凸缘 6，下部的大波浪形凸缘 6 顶端设置有一个挡片 7，挡片 7 正好位于上部两个小波浪形凸缘 6 之间的波谷下方，挡片 7 优选为梯形，能够引导气管导管进入主导管入口 4。副导管入口 5 设置在卡槽 3 前端镜片 1 的弧形弯曲结构处，包括设置在上、下夹板处由镜片 1 前端向后逐渐向外偏离的两个弧形凸缘 8，两个弧形凸缘 8 的侧边缘上下对应分别设置有一个相互错位的限位片 9，限位片 9 优选为三角形或梯形，并通过其底边与弧形凸缘 8 的侧边缘连接，两个限位片 9 之间形成一个供气管导管剥离的缺口。上、下弧形凸缘 8 的侧边缘分别与上、下夹板边缘形成 $10^\circ - 15^\circ$ 的夹角，从而有利于气管导管从副导管

入口 5 后部插入卡槽。下夹板前端还设置有一个导向块 10, 气管导管进入卡槽 3 向前推进时, 导向块 10 能够将气管导管向镜片 1 的中心轴线上推, 从而使医生能够通过光学可视系统看到气管导管的前端, 顺利将气管导管插入声门。

[0018] 正常的经口气管插管时, 气管导管经润滑后先行从主导管入口 4 置入卡槽 3 中, 通过取景器 11 观察是否推进太前挡住视野, 全麻诱导后, 镜片 1 从口腔正中沿舌的正上方插入, 边推进喉镜边提起镜片 1, 使医生能够随着镜片 1 的深入看到悬雍垂和会厌, 声门暴露后, 将卡槽 3 内的气管导管向下推进, 可以看到气管套囊通过声门, 一旦套囊通过声门, 就可以给套囊充气, 并将导管连接到呼吸环路。随后用剥去法将气管导管从卡槽 3 内退出完成插管。

[0019] 经鼻气管插管时, 气管导管经润滑后从鼻孔插入, 镜片 1 从口腔进入, 气管导管前端与镜片 1 会和后, 将气管导管从副导管入口 5 的两个弧形凸缘 8 之间推入卡槽 3 前部, 两个限位片 9 能够防止气管导管从卡槽 3 脱离, 声门暴露后将导管推进声门, 具体操作与经口插管相同, 导管通过套囊固定后, 将气管导管从两个限位片 9 之间的缺口剥离完成插管。

[0020] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点, 上述实施方式和说明书只是本发明的原理, 在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和进步, 这些变化和进步都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由权利要求书及其等同物界定。

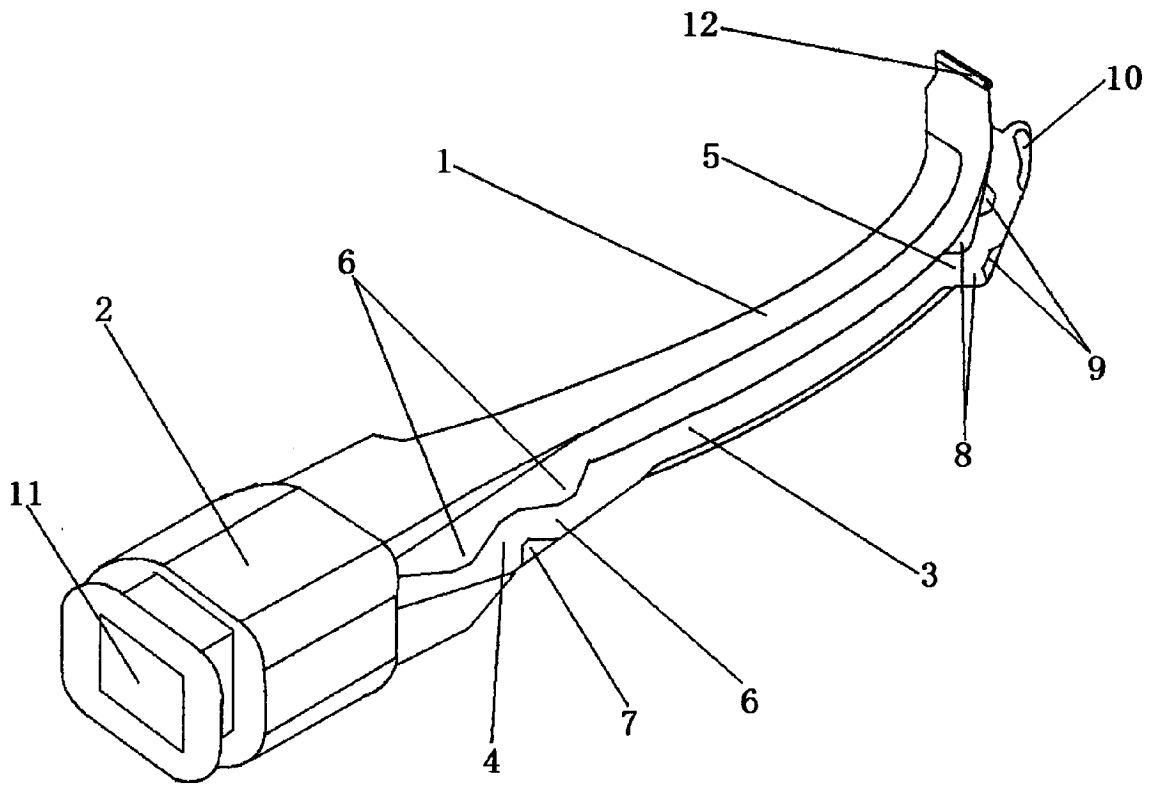


图 1