(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220967845 U
(45)授权公告日 2024.05.17

(21)申请号 202322672269.1

(22)申请日 2023.09.28

(73)专利权人 首都医科大学附属北京友谊医院
地址 100050 北京市西城区永安路95号北京友谊医院麻醉科

(72)发明人 张丽 韩天栋 刘帆 薛佳琪 薛佳航 吴辰 张珂浦 王腾悌

(74)专利代理机构 上海思真远达专利代理事务所(特殊普通合伙) 31481
专利代理师 李梅

(51)Int.Cl.
A61M 16/04(2006.01)
A61B 1/267(2006.01)
A61B 1/04(2006.01)
A61M 1/00(2006.01)

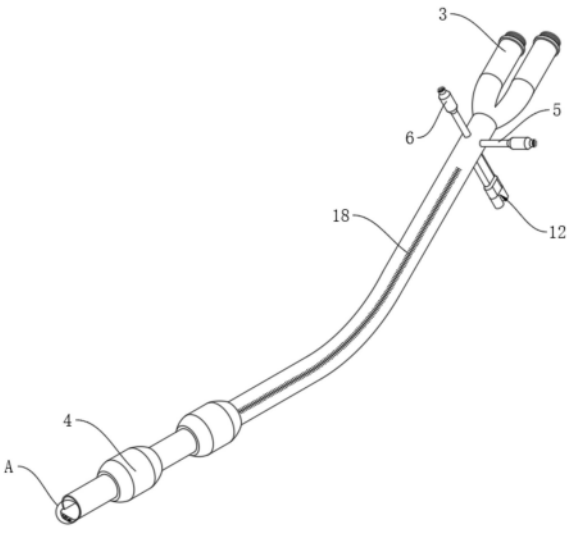
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种低损伤双球囊可视气管插管

(57)摘要

本申请公开了一种低损伤双球囊可视气管插管,其属于医疗器械领域。包括插管本体:插管本体内部开设有插入腔,插入腔的一端对称设置有连通口,连通口处安装有固定管,两个固定管呈Y字型分布,插管本体远离固定管的一端安装有摄像头,插管本体内部对应摄像头的两侧均安装有照明头,插管本体内部对应摄像头的上方开设有连通腔,连通腔沿插管本体的伸长端延伸,插管本体靠近固定管的一端设置有导线座。可以在工作过程中,当摄像头的前端有痰液等粘连时,通过连通腔处向内吹气或向外吸气的方式来使痰液离开摄像头处,从而保证摄像头处显示画面清晰,并在工作一段时间后,通过将插管本体整体抽出清洗的方式来对摄像头进行整体清理。



CN 220967845 U

1.一种低损伤双球囊可视气管插管,包括插管本体(1):其特征在于:所述插管本体(1)内部开设有插入腔(2),所述插入腔(2)的一端对称设置有连通口,所述连通口处安装有固定管(3),两个所述固定管(3)呈Y字型分布,所述插管本体(1)远离固定管(3)的一端安装有摄像头(10),所述插管本体(1)内部对应所述摄像头(10)的两侧均安装有照明头(11),所述插管本体(1)内部对应所述摄像头(10)的上方开设有连通腔(9),所述连通腔(9)沿所述插管本体(1)的伸长端延伸,所述插管本体(1)靠近所述固定管(3)的一端设置有导线座(12);

所述导线座(12)包括安装在插管本体(1)上的导线管(13),所述导线管(13)远离插管本体(1)的一端突出设置有突出座(17),一个所述突出座(17)内部突出设置有插针座(15),所述摄像头(10)与所述照明头(11)之间通过导线(14)连通,另一个所述突出座(17)内部开设有连通管道(16),所述连通腔(9)与所述连通管道(16)连通。

2.根据权利要求1所述的低损伤双球囊可视气管插管,其特征在于:所述突出座(17)的内侧边上开设有插腔,插腔内设置有固定螺纹(171)。

3.根据权利要求1所述的低损伤双球囊可视气管插管,其特征在于:所述插管本体(1)远离固定管(3)的一端等距套设安装有支撑气囊(4),所述插管本体(1)内部开设有导气腔(7),所述导气腔(7)与所述支撑气囊(4)内部连通,所述插管本体(1)远离固定管(3)的一端外缘处安装有辅助气囊充气的指示球囊(6)。

4.根据权利要求3所述的低损伤双球囊可视气管插管,其特征在于:所述插管本体(1)靠近所述固定管(3)的一端外缘处对称安装有连通管(5),所述连通管(5)远离插管本体(1)的一端安装有指示球囊(6)。

5.根据权利要求3所述的低损伤双球囊可视气管插管,其特征在于:所述插管本体(1)的外缘处开设有出气孔(8),所述导气腔(7)与所述出气孔(8)之间连通。

6.根据权利要求5所述的低损伤双球囊可视气管插管,其特征在于:所述出气孔(8)设置有若干个,若干个所述出气孔(8)在所述插管本体(1)的外缘呈扇形设置。

7.根据权利要求1所述的低损伤双球囊可视气管插管,其特征在于:所述插管本体(1)的外缘处刻设有刻度线(18),所述刻度线(18)的零刻度位于所述插管本体(1)设置摄像头(10)的一端。

一种低损伤双球囊可视气管插管

技术领域

[0001] 本申请涉及医疗器械领域,具体而言,涉及一种低损伤双球囊可视气管插管。

背景技术

[0002] 气管插管作为临床抢救中非常重要且有效的抢救技术,保证手术期间患者的安全,使用气管插管连接呼吸机辅助呼吸;危重患者抢救,对无自主呼吸、或者自主呼吸难以维持机体需要的患者,使用气管插管连接呼吸机辅助呼吸保障患者生命最基本的支持。

[0003] 公开号“CN104524677A”公开了可视无创气管插管,可有效解决现有气管插管容易造成插管失败、加重原有疾病的恶化、甚至出现更加严重的插管并发症发生的问题,技术方案是,包括管体,管体的前端(插入端)装有扩张型的覆膜支架,管体内穿装有导芯,导芯的一端穿过覆膜支架的中心并伸出覆膜支架的前端,伸出的一端上装有微型摄像头,微型摄像头经装在导芯内的数据线与置于管体外的显示器相连,覆膜支架范围内在导芯的外部上装有水囊,水囊与嵌在导芯外壁上的注水通道相连通,注水通道的注水口伸出管体的后端(自由端),本发明新颖独特,简单合理,易生产,实现了插管操作过程中的实时可视导引,易操作,一次插管成功率高,伤害小,使用方便,效果好。

[0004] 上述检索的可视气管插管,在现实的过程中,需要通过摄像头传输画面,在摄像头的前端被痰液覆盖时易造成显示画面不清晰等情况,不能在工作过程中保证后续工作的顺利进行,因此需要一种低损伤双球囊可视气管插管来辅助解决这一问题。

实用新型内容

[0005] 本申请的内容部分用于以简要的形式介绍构思,这些构思将在后面的具体实施方式部分被详细描述。本申请的内容部分并不旨在标识要求保护的技术方案的关键特征或必要特征,也不旨在用于限制所要求的保护的技术方案的范围。

[0006] 为了解决以上背景技术部分提到的技术问题,本申请提供如下技术方案:

[0007] 一种低损伤双球囊可视气管插管,包括插管本体:所述插管本体内部开设有插入腔,所述插入腔的一端对称设置有连通口,所述连通口处安装有固定管,两个所述固定管呈Y字型分布,所述插管本体远离固定管的一端安装有摄像头,所述插管本体内部对应所述摄像头的两侧均安装有照明头,所述插管本体内部对应所述摄像头的上方开设有连通腔,所述连通腔沿所述插管本体的伸长端延伸,所述插管本体靠近所述固定管的一端设置有导线座;

[0008] 所述导线座包括安装在插管本体上的导线管,所述导线管远离插管本体的一端突出设置有突出座,一个所述突出座内部突出设置有插针座,所述摄像头与所述照明头之间通过导线连通,另一个所述突出座内部开设有连通管道,所述连通腔与所述连通管道连通。

[0009] 进一步地,所述突出座的内侧边上开设有插腔,插腔内设置有固定螺纹。

[0010] 进一步地,所述插管本体远离固定管的一端等距套设安装有支撑气囊,所述插管本体内部开设有导气腔,所述导气腔与所述支撑气囊内部连通,所述插管本体远离固定管

的一端外缘处安装有辅助气囊充气的指示球囊。

[0011] 进一步地,所述插管本体靠近所述固定管的一端外缘处对称安装有连通管,所述连通管远离插管本体的一端安装有指示球囊。

[0012] 进一步地,所述插管本体的外缘处开设有出气孔,所述导气腔与所述出气孔之间连通。

[0013] 进一步地,所述出气孔设置有若干个,若干个所述出气孔在所述插管本体的外缘呈扇形设置。

[0014] 进一步地,所述插管本体的外缘处刻设有刻度线,所述刻度线的零刻度位于所述插管本体设置摄像头的一端。

[0015] 相比于现有技术,本申请的有益效果在于:

[0016] 1、通过开设在摄像头正上方的连通腔以及插管本体上的导线中的连通管道等之间的配合,可以在工作过程中,当摄像头的前端有痰液等粘连时,通过连通腔处向内吹气或向外吸气的方式来使痰液离开摄像头处,从而保证摄像头处显示画面清晰,并在工作一段时间后,通过将插管本体整体抽出清洗的方式来对摄像头进行整体清理;

[0017] 2、通过设置在插管本体上等距设置的支撑气囊,可以在工作过程中保证插管本体能稳定卡接在气管内,并能在充气膨胀的同时能贴合在气管内壁,利用双气囊的种结构能够形成双密封,提高了密封效果。

附图说明

[0018] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,使得本申请的其它特征、目的和优点变得更明显。本申请的示意性实施例附图及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。

[0019] 另外,贯穿附图中,相同或相似的附图标记表示相同或相似的元素。应当理解附图是示意性的,元件和元素不一定按照比例绘制。

[0020] 在附图中:

[0021] 图1为本申请的结构示意图;

[0022] 图2为本申请导线座的纵向剖视图;

[0023] 图3为本申请图1中A处的放大结构示意图;

[0024] 图4为本申请插管本体对应支撑气囊处的纵向剖视图。

[0025] 附图标记:

[0026] 1、插管本体;2、插入腔;3、固定管;4、支撑气囊;5、连通管;6、指示球囊;7、连通腔;8、出气孔;9、连通腔;10、摄像头;11、照明头;12、导线座;13、导线管;14、导线;15、插针座;16、连通管道;17、突出座;171、固定螺纹;18、刻度线。

具体实施方式

[0027] 下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。应当理解的是,本公开的附图及实施例仅用于示例性作用,并非用于限制本公开的保护范围。

[0028] 参照图1,一种低损伤双球囊可视气管插管,包括插管本体1,插管本体1内部开设有插入腔2,插入腔2的一端对称设置有连通口,连通口处安装有固定管3,两个固定管3呈Y

字型分布,通过呈Y字型设置的两个固定管3,可以方便后续引流以及呼吸机供氧等同步进行,Y字型气管插管的两个管道,每个管道都有特定的作用,通气管道:Y字型气管插管的一个管道用于通气,将氧气和呼出气排出。这个管道连接到通气设备(如呼吸机),向患者提供所需的气流和氧气。通过这个管道,呼吸机可以调整通气参数(如潮气量、呼吸频率、吸入氧浓度等),以维持患者的呼吸功,引流管道:Y字型气管插管的另一个管道用于引流,即排出气道内的分泌物、痰液或其他液体。这个管道连接到引流袋或其他引流系统,帮助清除气道中的积聚物。通过这个管道,医护人员可以定期清洁气道,降低感染和其他并发症的风险。

[0029] 上述插管本体1的外缘处刻设有刻度线18,刻度线18的零刻度位于插管本体1设置摄像头10的一端,通过设置的刻度线18,可以在工作过程中能对插管本体1的整体伸入量进行有效的确定,保证后续记录以及插管工作顺利进行。

[0030] 参照图1、图2和图3所示,插管本体1远离固定管3的一端安装有摄像头10,插管本体1内部对应摄像头10的两侧均安装有照明头11,插管本体1内部对应摄像头10的上方开设有连通腔9,连通腔9沿插管本体1的伸长端延伸,插管本体1靠近固定管3的一端设置有导线座12,导线座12包括安装在插管本体1上的导线管13,导线管13远离插管本体1的一端突出设置有突出座17,突出座17的内侧边上开设有插腔,插腔内设置有固定螺纹171,一个突出座17内部突出设置有插针座15,摄像头10与照明头11之间通过导线14连通,另一个突出座17内部开设有连通管道16,连通腔9与连通管道16连通。

[0031] 通过开设在摄像头10正上方的连通腔9以及插管本体1上的导线座12中的连通管道16等之间的配合,可以在工作过程中,当摄像头10的前端有痰液等粘连时,通过连通腔9处向内吹气或向外吸气的方式来使痰液离开摄像头10处,从而保证摄像头10处显示画面清晰,并在工作一段时间后,通过将插管本体1整体抽出清洗的方式来对摄像头10进行整体清理。

[0032] 参照图1和图4所示,插管本体1远离固定管3的一端等距套设安装有支撑气囊4,插管本体1内部开设有导气腔7,导气腔7与支撑气囊4内部连通,插管本体1远离固定管3的一端外缘处安装有辅助气囊充气的指示球囊6,插管本体1靠近固定管3的一端外缘处对称安装有连通管5,连通管5远离插管本体1的一端安装有指示球囊6。

[0033] 通过设置在插管本体1上等距设置的支撑气囊4,可以在工作过程中保证插管本体1能稳定卡接在气管内,并能在充气膨胀的同时能贴合在气管内壁,利用双气囊的种结构能够形成双密封,提高了密封效果。

[0034] 上述插管本体1的外缘处开设有出气孔8,导气腔7与出气孔8之间连通,出气孔8设置有若干个,若干个出气孔8在插管本体1的外缘呈扇形设置,通过设置若干个的出气孔8,可以在工作过程中保证支撑气囊4能稳定均匀的被支撑起,支撑气囊4在支撑时各位置受力均匀。

[0035] 插管本体1的外缘处刻设有刻度线18,刻度线18的零刻度位于插管本体1设置摄像头10的一端。

[0036] 工作原理:

[0037] 工作时,将插管本体1通过插管插入到对应的位置处,将连通管道16接通注射器,推动注射器,气体通过连通管5进入到导气腔7中,气体通过导气腔7进入到出气孔8中,进而使支撑气囊4整体撑起,在支撑气囊4撑起卡接安装在对应的口部处,将显示器通过导线座

12处的突出座17螺纹安装在插针座15处,并使清理气管螺纹安装在对应的连通管道16处,工作时,通过摄像头10和照明头11对患者的气管整体情况进行可视化的了解,当摄像头10和照明头11处有痰液等阻挡视线时,可通过清理气管吸气或吹气的方式使吸附在摄像头10或照明头11处的痰液吸出或吹离,当需要治疗时,通过治疗器械通过固定管3进入到插管本体1中,将呼吸器的气管接通到另一个固定管3上即可。

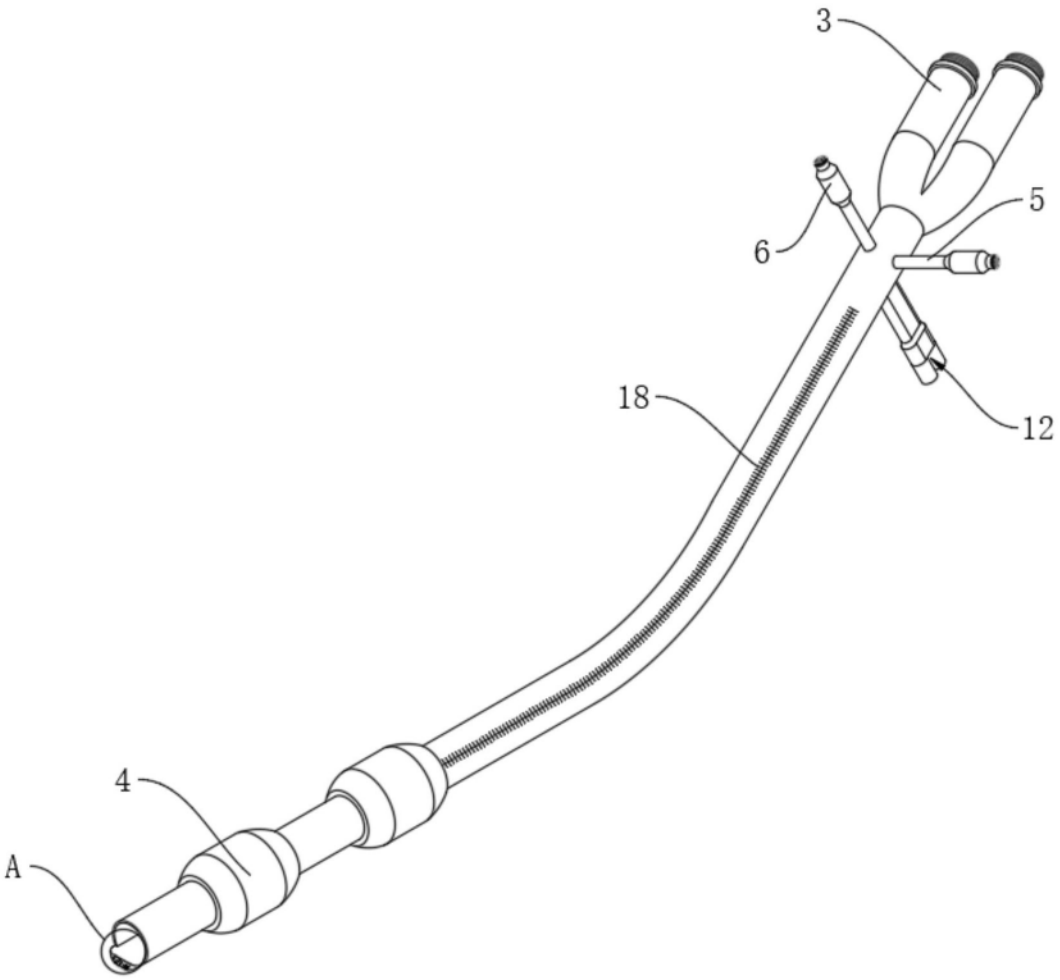


图1

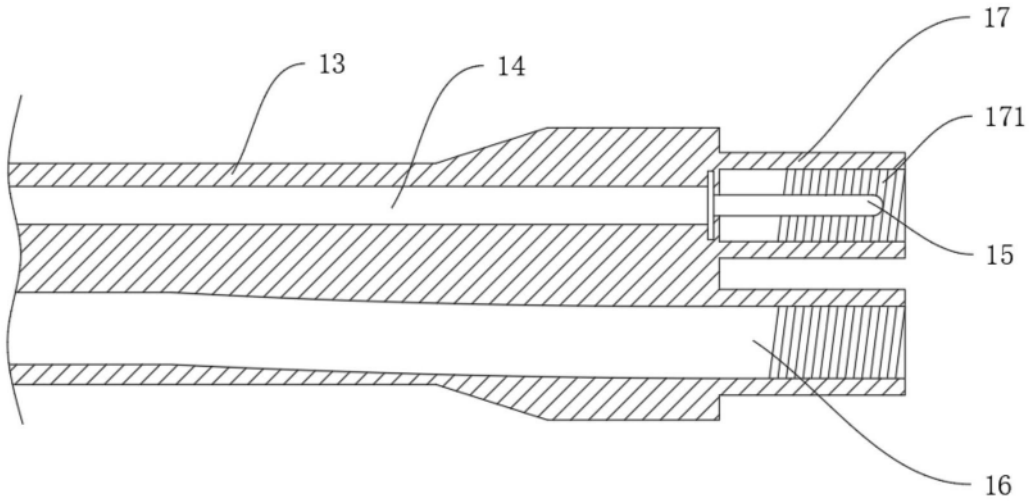


图2

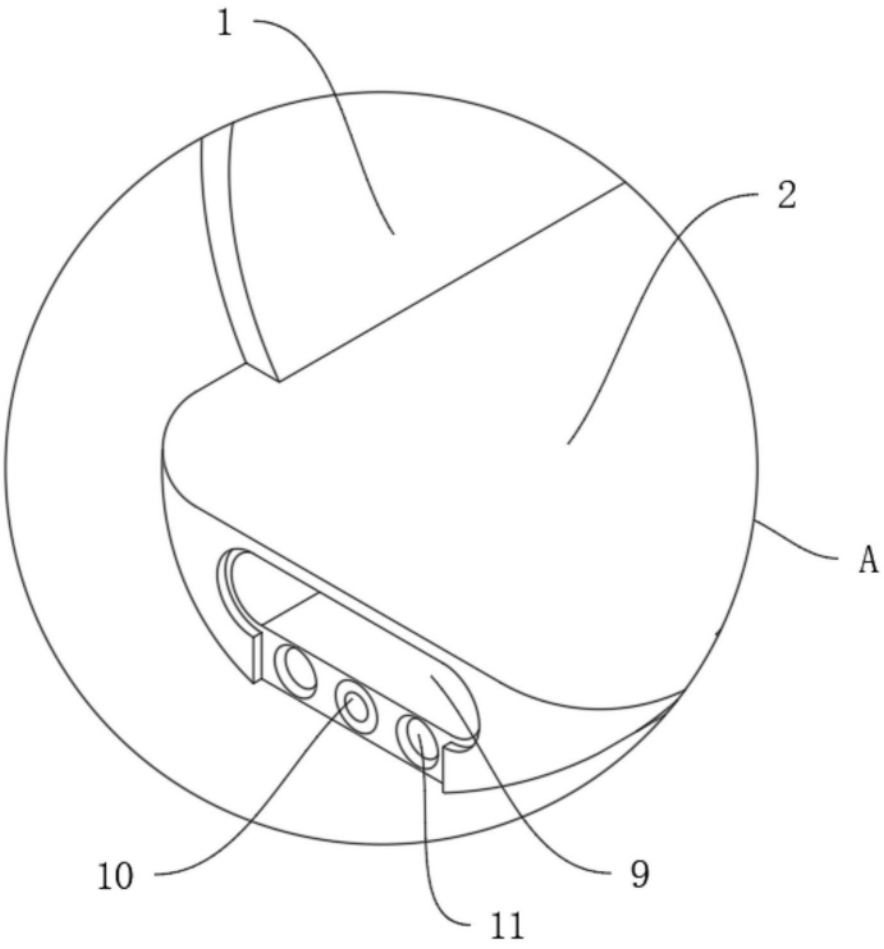


图3

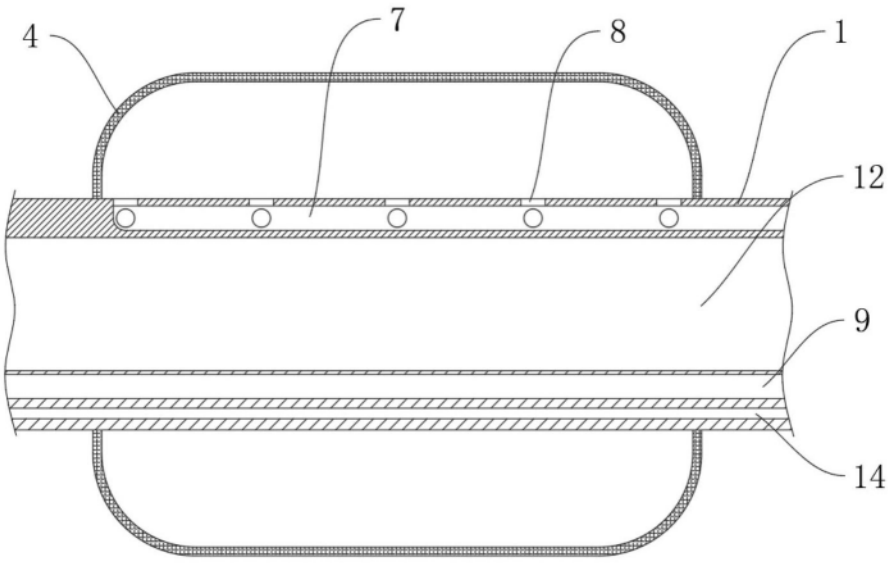


图4