



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106975133 A

(43)申请公布日 2017.07.25

(21)申请号 201710168812.0

(22)申请日 2017.03.21

(71)申请人 黄宏辉

地址 519085 广东省珠海市高新区唐家湾
镇科技三路33号1栋5楼

(72)发明人 黄宏辉

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214

代理人 王贤义 何承鑫

(51) Int. Cl.

A61M 16/00(2006.01)

A61M 16/04(2006.01)

A61B 1/267(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

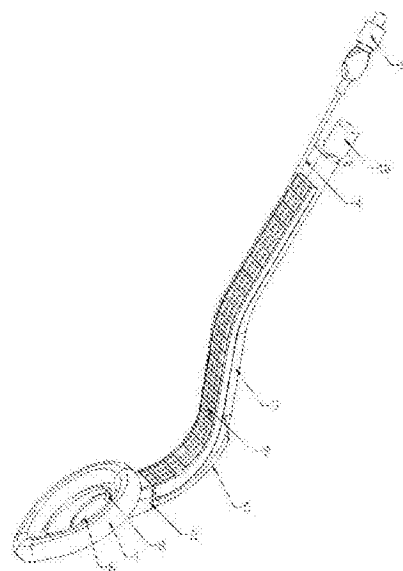
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

新型插管喉罩

(57)摘要

本发明公开一种既可作为喉罩应用,又可无缝切换到作为气管插管应用状态的新型插管喉罩。本发明包括具有软罩部(1)的喉罩本体(2)和气管插管(3),所述软罩部(1)上连接有充气管(4),所述喉罩本体(2)上设置有插管导管(5),在所述喉罩本体(2)上且位于所述软罩部(1)包围的位置形成喉罩腔室(6),所述插管导管(5)与所述喉罩腔室(6)相连通,所述气管插管(3)密封且可滑动地配合在所述插管导管(5)内,推动所述气管插管(3)时,所述气管插管(3)的出气端向所述喉罩腔室(6)移动并从所述喉罩腔室(6)的敞口处穿出,所述气管插管(3)与所述插管导管(5)之间保持密封。本发明可应用于医疗设备领域。



1. 一种新型插管喉罩,其特征在於:它包括具有软罩部(1)的喉罩本体(2)和气管插管(3),所述软罩部(1)连接有充气管(4),所述喉罩本体(2)上设置有插管导管(5),在所述喉罩本体(2)上且位于所述软罩部(1)包围的位置形成喉罩腔室(6),所述插管导管(5)与所述喉罩腔室(6)相连通,所述气管插管(3)密封且可滑动地配合在所述插管导管(5)内,推动所述气管插管(3)时,所述气管插管(3)的出气端向所述喉罩腔室(6)移动并从所述喉罩腔室(6)的敞口处穿出,所述气管插管(3)与所述插管导管(5)之间保持密封。

2. 根据权利要求1所述的新型插管喉罩,其特征在於:所述气管插管(3)的外壁上且与所述插管导管(5)相配合的部位处设置有密封件(7),所述密封件(7)在所述气管插管(3)的外壁与所述插管导管(5)的内壁之间形成密封层。

3. 根据权利要求2所述的新型插管喉罩,其特征在於:所述密封件(7)为充气囊或为硅胶活塞或为O型密封圈。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的新型插管喉罩,其特征在於:在所述喉罩腔室(6)内设置有摄像头(8),所述摄像头(8)与外围的控制系统信号连接。

5. 根据权利要求4所述的新型插管喉罩,其特征在於:所述喉罩本体(2)上交错设置有加强筋(9)。

6. 根据权利要求1所述的新型插管喉罩,其特征在於:在所述气管插管(3)的外端设置有气源接头(10),所述充气管(4)的外端设置有充气接头(11)。

7. 根据权利要求1所述的新型插管喉罩,其特征在於:所述喉罩本体(2)的形状与人体的口腔至喉咙的腔体形相一致。

新型插管喉罩

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备领域,尤其涉及一种新型插管喉罩。

背景技术

[0002] 喉罩是应用于全麻手术中,建立安全气道的有效手段。随着喉罩的应用越来越广泛,喉罩技术也发生了日新月异的变化。到目前为止,多种不同型号不同类型的喉罩被研发出来并供应到临床应用。而在喉罩之前,在进行全麻手术时,需要先进行气管插管,以确保患者的肺部呼吸功能。相比于气管插管,喉罩的应用具有无可比拟的优势:(1)使用简单,可迅速建立人工气道;(2)放置成功率高,未经训练的医护人员的成功率也极高;(3)通气可靠;(4)避免咽喉及气管粘膜损伤;(5)刺激小,心血管反应小;(6)可用于急救。

[0003] 然而,现有的喉罩在使用过程中仍然存在一些不足。如因喉罩密封不良存在胃胀气和返流误吸,又如因喉罩移位造成通气不良。在某些情况下喉罩通气不能满足临床要求时仍需要行气管插管。现有的喉罩在由喉罩通气改为气管插管时需要移除喉罩后再行气管插管,特殊设计的插管喉罩也需暂停通气从通气口置入气管插管,再通过置入的气管插管通入氧气,在这一过程中,将暂时无法进行机械通气,如果暂停通气时间过长很可能发生缺氧的危险。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种既可作为喉罩应用,又可无缝切换到作为气管插管应用状态的新型插管喉罩。

[0005] 本发明所采用的技术方案是:本发明包括具有软罩部的喉罩本体和气管插管,所述软罩部上连接有充气管,所述喉罩本体上设置有插管导管,在所述喉罩本体上且位于所述软罩部包围的位置形成喉罩腔室,所述插管导管与所述喉罩腔室相通,所述气管插管密封且可滑动地配合在所述插管导管内,推动所述气管插管时,所述气管插管的出气端向所述喉罩腔室移动并从所述喉罩腔室的敞口处穿出,且所述气管插管与所述插管导管之间保持密封。

[0006] 上述方案可见,在喉罩本体上设置插管导管,在插管导管内密封且可滑动地配合气管插管,使用时喉罩置入到位后可方便地先通过喉罩本体内的喉罩腔室进行声门外通气;气管插管可在插管导管内移动且所述气管插管的出气端可从所述喉罩腔室的敞口处穿出并进入患者的声门,且所述气管插管与所述插管导管之间保持密封,据此,如果临床需要行气管插管可直接推动气管插管穿出喉罩腔室的敞口处并送入患者的声门处即可完成气管插管,整个过程不会中断机械通气;插管完成后也可将喉罩本体退出只留下气管插管,此后,即可利用气管插管进行通气;通过本发明,可实现气管插管与喉罩之间的无缝转换,保证时刻都能对患者进行机械通气,从而大大地降低了喉罩通气和气管插管通气的转换难度和通气中断的风险。

[0007] 进一步地,所述气管插管的外壁上且与所述插管导管相配合的部位处设置有密封

件,所述密封件在所述气管插管的外壁与所述插管导管的内壁之间形成密封层。

[0008] 上述方案可见,通过密封件的设置,保证了喉罩腔室的密封性,促使氧气能顺利地进入到患者的肺部,保证不间断机械通气。

[0009] 再进一步地,所述密封件为充气囊或为硅胶活塞或为O型密封圈。

[0010] 上述方案可见,密封件的实现形式可为多种多样,其目的都在于提高密封性能,保证通气的顺利进行。

[0011] 再又进一步地,在所述喉罩腔室内设置有摄像头,所述摄像头与外围的控制系统信号连接。

[0012] 上述方案可见,通过摄像头的设置,可清楚地观察到患者声门及周边的情况,无论是在置入喉罩时或置入气管插管时,均能实时清楚地观察声门状况,实现快速定位和观察。

[0013] 还进一步地,所述喉罩本体上交错设置有加强筋。

[0014] 上述方案可见,通过加强筋的设置,能够确保整个喉罩本体的强度,避免喉罩在使用过程中发生断裂的情况,保证使用的安全性。

[0015] 更进一步地,在所述气管插管的外端设置有气源接头,所述充气管的外端设置有充气接头。

[0016] 上述方案可见,通过气源接头的设置,可实现外围的氧气方便的供应,便于临床使用;充气接头的设置则便于所述软罩部的充气操作,降低工作人员的劳动强度。

[0017] 最后,所述喉罩本体的形状与人体的口腔至喉咙的腔体形相一致。

[0018] 上述方案可见,将喉罩本体的形状与人体的口腔至喉咙的腔体形相一致,使喉罩本体与人体咽喉部的结构相适配,通过这种人体工程学的设计,本发明可更加方便地置入于人体咽喉部。

附图说明

[0019] 图1是本发明的简易结构示意图;

图2是本发明从中间位置剖开的简易结构剖视图;

图3是所述气管插管的简易结构示意图。

具体实施方式

[0020] 如图1至图3所示,本发明中,所述新型插管喉罩包括具有软罩部1的喉罩本体2和气管插管3,所述软罩部1上连接有充气管4。所述喉罩本体2上设置有插管导管5。在本实施例中,所述插管导管5设置在所述喉罩本体2的下侧面上,且所述插管导管5的长度短于所述气管插管3的长度,在本实施例中,所述插管导管5从所述软罩部1处延伸至所述喉罩本体2上的弯曲处靠上的位置,这便于气管插管3插入到所述插管导管5中。在所述喉罩本体2上且位于所述软罩部1包围的位置形成喉罩腔室6,所述插管导管5与所述喉罩腔室6相连通。所述气管插管3密封且可滑动地配合在所述插管导管5内,具体地,所述气管插管3的外壁上且与所述插管导管5相配合的部位处设置有密封件7,所述密封件7在所述气管插管3的外壁与所述插管导管5的内壁之间形成密封层;同时所述插管导管5的内壁保持光滑,密封件7可贴着所述插管导管5的内壁滑动。所述密封件7为充气囊或为硅胶活塞或为O型密封圈。此外,由于密封件7在工作过程中是处于患者的口腔中,而口腔中的湿度较大,可利用口腔内的湿

度,将密封件7设置为固定在所述气管插管3上的遇湿自膨胀的复合材料(如碳纤维复合材料)。在本实施例中,所述密封件7选取充气囊,该充气囊上还设置有密封气管,通过密封气管,可实现充气囊的充气作业。在将喉罩置入患者口腔中后,气管插管3的外端与外围的氧气源连通,此时,所述密封件7和所述软罩部1一起构成所述喉罩腔室的密封系,从所述气管插管3通入的氧气,完全进入到患者的肺部,不会产生漏气的现象。从而实现喉罩供气的功能。当需要行气管插管时,在外围推动所述气管插管3,所述气管插管3的出气端向所述喉罩腔室6移动并从所述喉罩腔室6的敞口处穿出,并最后到达患者的声门处,所述气管插管3与所述插管导管5之间保持密封,此时,所述气管插管3将氧气直接从声门处送入肺部。

[0021] 在所述喉罩腔室6内设置有摄像头8,所述摄像头8与外围的控制系统信号连接。摄像头可用于观察患者咽喉部发生病变的病灶部分的情况,还可用于在进行喉罩置入时,进行可视化置入,实现精准定位。所述摄像头8的一侧还设置有LED光源,LED光源可向喉罩腔室提供光线,使摄像头更清晰地捕获患者咽喉部的状况。所述喉罩本体2上交错设置有加强筋9。在所述气管插管3的外端设置有气源接头10,所述充气管4的外端设置有充气接头11。所述喉罩本体2的形状与人体的口腔至喉咙的腔体形相一致。

[0022] 当然,所述插管导管5也可延伸到与气管插管3的长度一样长,在靠近软罩部1的部分为全包围的管状体段,而远离软罩部1的部分可以为半封闭的管槽状体段。管槽状体段可对气管插管3推入到插管导管5的全包围管状体段起到导向作用,使得气管插管3进入更加顺利精确。

[0023] 此外,为了防止胃液倒流,在所述喉罩本体2内还可以设置引流管,在所述软罩部1的最前端设置食管接口,引流管的一端连通至食管接口。食管接口与人体咽喉部处的食道口相适配,通过食管接口可将胃部反流到食管中的胃液引流至外围,避免胃液倒流到肺部而对肺部造成感染。

[0024] 为了避免患者在进行全麻手术中口腔的上下颚的闭合影响插入的气管和插管的通断,还可以在气管插管上设置牙垫,牙垫为环绕在气管插管外围的环状硬物,在喉罩置入到患者咽喉部后,患者的上下颚牙齿即可以牙垫作为支撑。

[0025] 本发明结构简单,在喉罩内同时设置气管插管,气管插管的出气端未穿出喉罩腔室的敞口处时,氧气从气管插管中进入,并通过喉罩腔室后再进入患者的声门至肺部,此为喉罩型通气。需要行气管插管时,在外围推动所述气管插管3,所述气管插管3的出气端向所述喉罩腔室6移动并从所述喉罩腔室6的敞口处穿出,并最后到达患者的声门处,此为气管插管通气。如此一来,患者在全麻手术的整个过程中,无论发生何种情况,均能无缝地切换到气管插管通气的模式,保证不会停止供给氧气,避免了缺氧的情况发生。

[0026] 如果临床需要行气管插管可直接推动气管插管穿出喉罩腔室的敞口处并送入患者的声门处即可完成气管插管,整个过程不会中断机械通气;插管完成后也可将喉罩本体退出只留下气管插管,此后,即可利用气管插管进行通气;通过本发明,可实现气管插管与喉罩之间的无缝转换,保证时刻都能对患者进行机械通气,从而大大地降低了喉罩通气和气管插管通气的转换难度和通气中断的风险。

[0027] 本发明可应用于医疗设备领域。

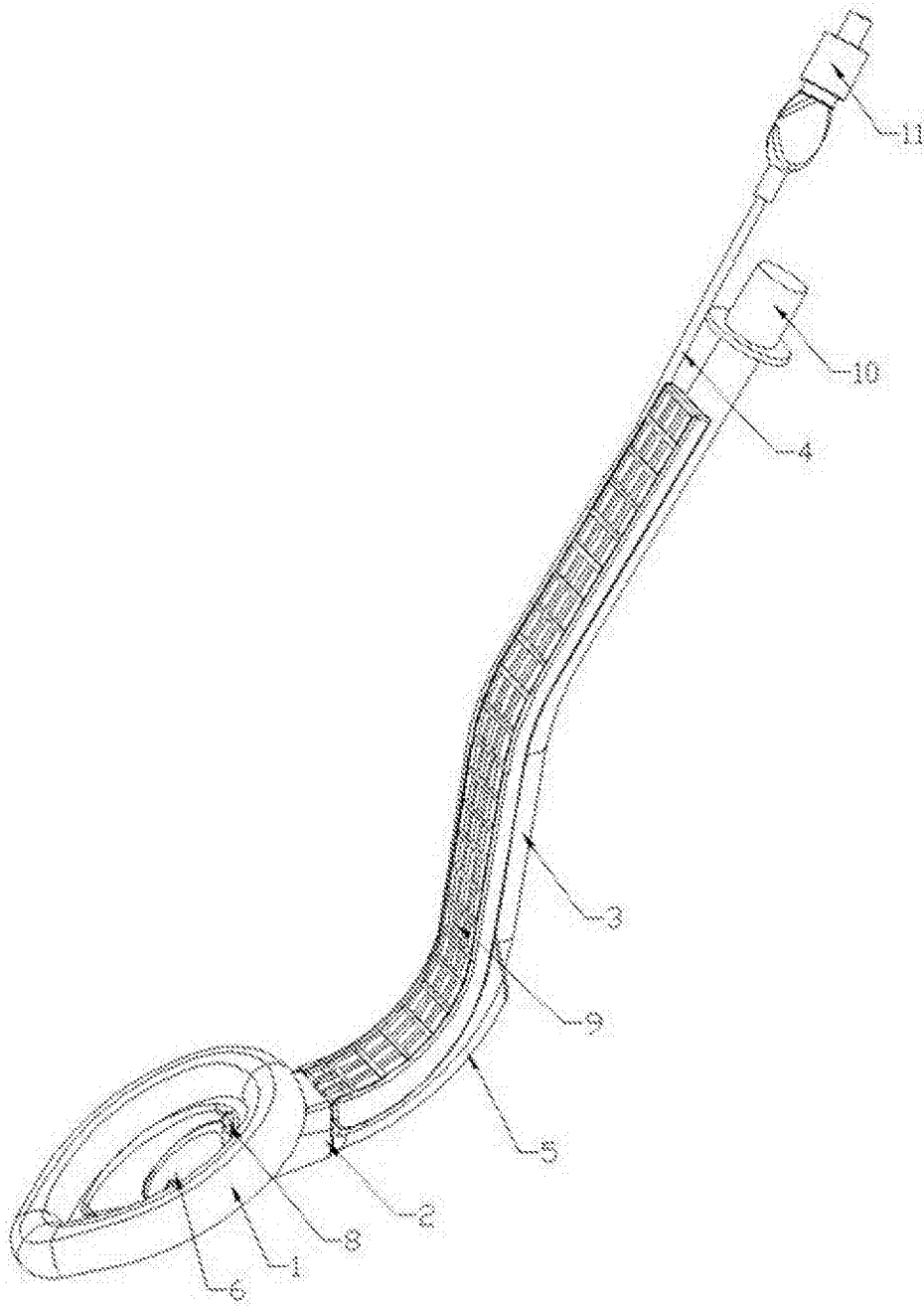


图1

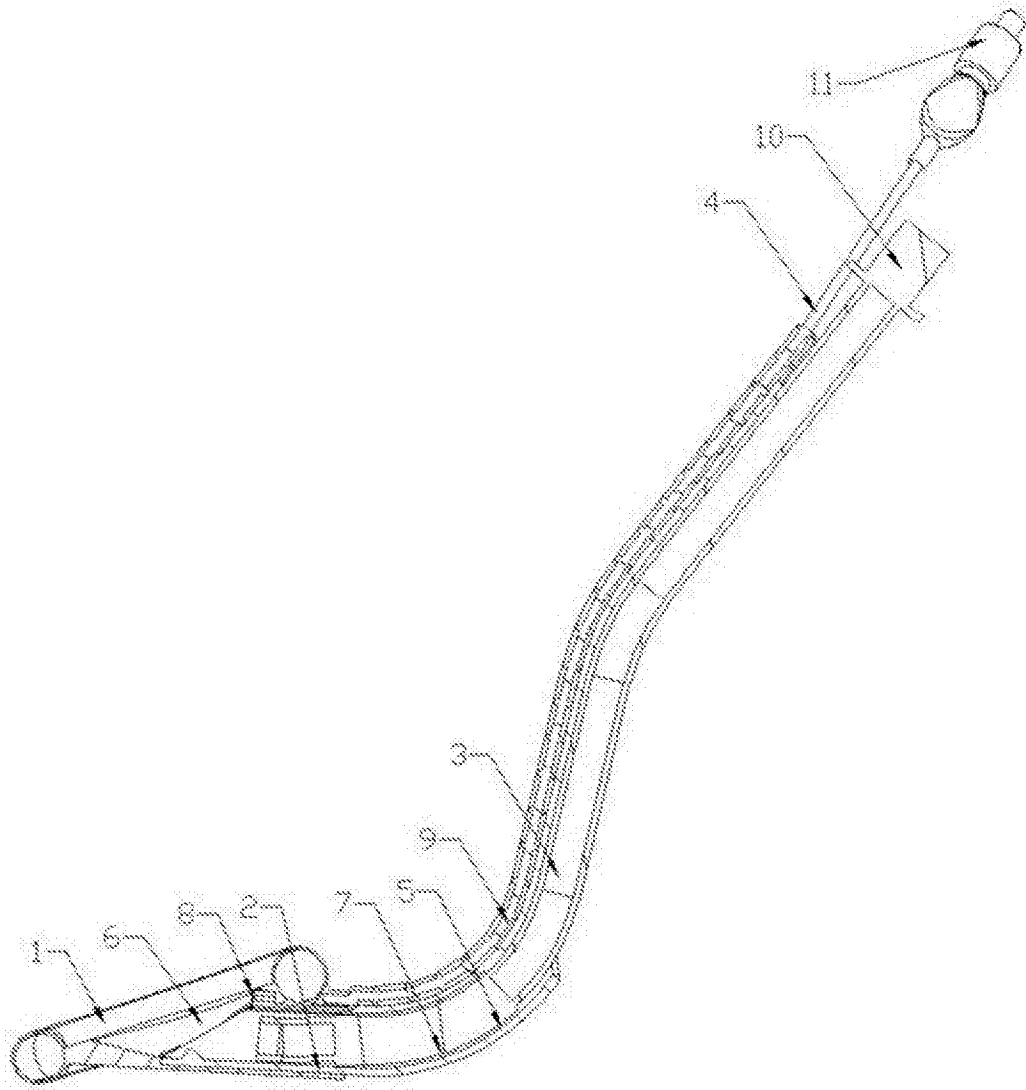


图2

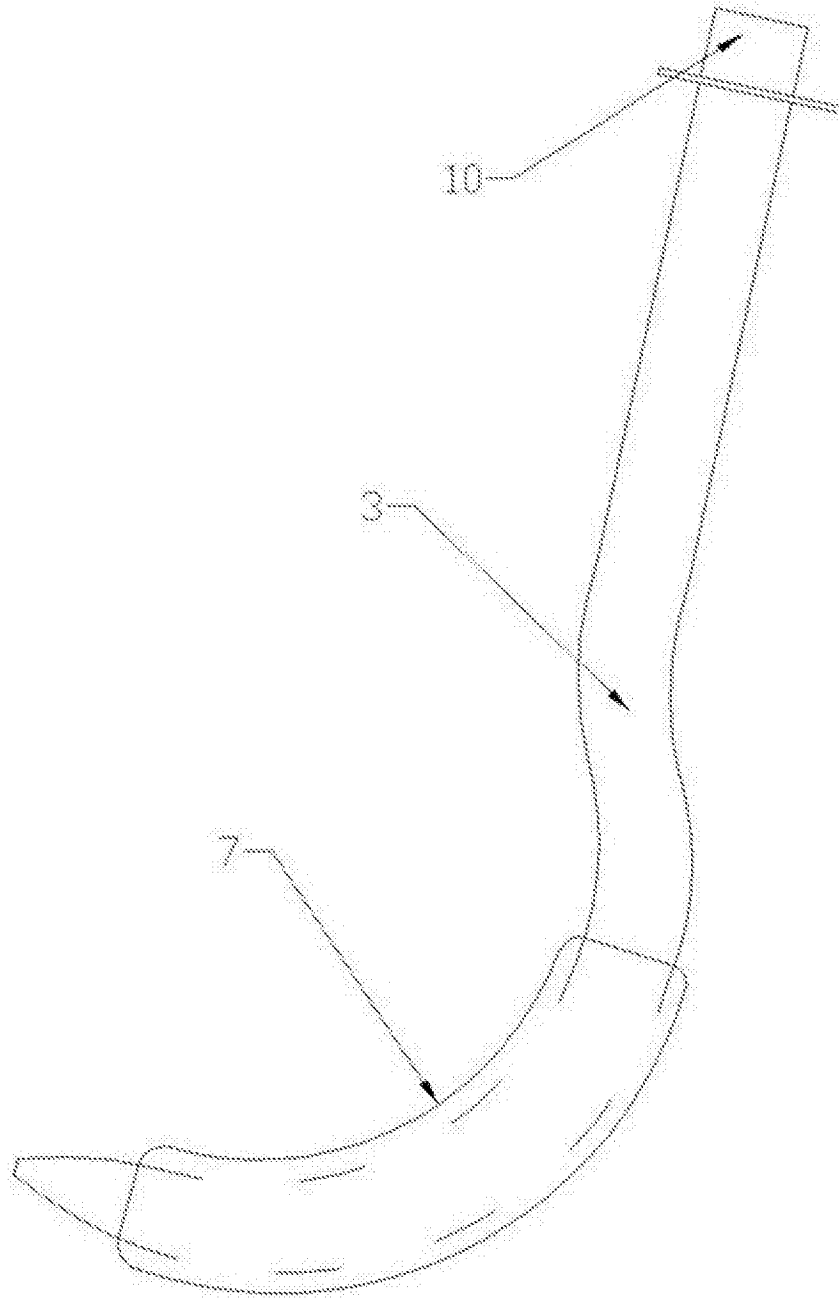


图3