



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203620020 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 04

(21) 申请号 201320690256. 0

(22) 申请日 2013. 11. 04

(73) 专利权人 高宏

地址 214023 江苏省无锡市南长区清扬路
299 号无锡市人民医院麻醉科

专利权人 陆培华

(72) 发明人 高宏 陆培华

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
(普通合伙) 32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

A61M 16/00 (2006. 01)

A61M 16/06 (2006. 01)

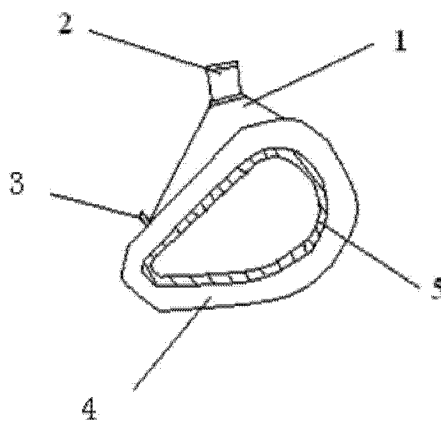
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

气道工具的密封结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种密封结构,尤其是一种气道工具的密封结构,属于医疗器械的技术领域。按照本实用新型提供的技术方案,所述气道工具的密封结构,包括气道工具,所述气道工具包括贴合部;所述贴合部设置柔性衣裙式密封膜。本实用新型气道工具的贴合部设置柔性衣裙式密封膜,柔性衣裙式密封膜一般设置于贴合部与患者接触面间,气道工具可以为呼吸面罩或喉罩;在进行呼吸支持时,通过柔性衣裙式密封膜来密封贴合部与患者脸部的密封效果,提高呼吸的效果,不影响气道工具的正常使用的,其结构紧凑,使用方便,安全可靠。



1. 一种气道工具的密封结构,包括气道工具,所述气道工具包括贴合部(4);其特征是:所述贴合部(4)设置柔性衣裙式密封膜(5)。

2. 根据权利要求1所述的气道工具的密封结构,其特征是:所述气道工具包括呼吸面罩或喉罩。

3. 根据权利要求2所述的气道工具的密封结构,其特征是:所述气道工具为呼吸面罩时,呼吸面罩包括面罩框体(1),所述面罩框体(1)上设有呼吸回路接口(2),面罩框体(1)的下端部由软垫圈或气囊圈形成贴合部(4),柔性衣裙式密封膜(5)固定安装于所述软垫圈或气囊圈上。

4. 根据权利要求2所述的气道工具的密封结构,其特征是:所述气道工具为喉罩时,喉罩包括呼吸回路接口(2),所述喉罩呼吸回路接口(2)的端部设有喉罩框体(7),喉罩框体(7)的下端部由软垫圈或气囊圈形成贴合部(4),柔性衣裙式密封膜(5)固定安装于所述软垫圈或气囊圈(4)上。

5. 根据权利要求3所述的气道工具的密封结构,其特征是:所述呼吸面罩的贴合部(4)采用气囊圈时,通过气囊充气口(3)对气囊圈充放气。

6. 根据权利要求4所述的气道工具的密封结构,其特征是:所述喉罩的贴合部(4)采用气囊圈时,通过气囊充气口(3)以及喉罩气囊气管(6)对气囊圈充放气。

气道工具的密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种密封结构,尤其是一种气道工具的密封结构,属于医疗器械的技术领域。

背景技术

[0002] 保持气道通畅,保证病人的通气和氧合,是麻醉医生的日常工作和任务,也是麻醉医生每天所面临的挑战。2000 年以前,麻醉医生每天只能使用面罩和气管导管作为全麻术中气道管理的工具,现在增加了各种不同类型的喉罩。在治疗时呼吸支持模式为正压通气,即正压的氧气或空气气流通过与外界密闭的面罩内腔提供给患者肺部,而不同于正常情况下患者呼吸肌作用形成负压气体流入。

[0003] 呼吸面罩应用范围主要是:呼吸衰竭患者无创机控呼吸支持、心跳呼吸骤停患者气管插管前的人工呼吸支持、全身麻醉诱气管插管前呼吸支持等。在治疗时,正压氧气或空气气流通过面罩贴合部与患者口鼻周围皮肤形成的内腔提供给患者。为避免通气时漏气,医生需用双手或使用束带用力将呼吸面罩的软垫圈或气囊圈形成贴合部紧紧的压迫在患者口鼻周围,以密封面罩贴合部与患者口鼻周围皮肤之间的间隙。虽然现在的面罩贴合部已基本与大众脸型相仿,但在某些情况下,如:肥胖患者,脸型特殊患者、全口没牙患者、经鼻置管患者等,虽然医师用尽全力去紧扣面罩,仍难免严重漏气,甚至威胁患者安全。

[0004] 喉罩的应用范围是:麻醉患者、呼吸衰竭患者、意识丧失患者等呼吸支持。在治疗时,正压氧气或空气气流通过喉罩贴合部与患者声门周围粘膜形成的内腔提供给患者。现阶段无论制造喉罩的工艺多么先进,无论喉罩的贴合部形状多么与大众喉型相贴合,无论喉罩的气囊多么柔软,因为个体特异性,仍有为数不少的患者插入型号适当的喉罩后漏气严重,通气失败而改用其他气道工具。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种气道工具的密封结构,其结构简单,使用方便,提高密封效果,确保呼吸效果,安全可靠。

[0006] 按照本实用新型提供的技术方案,所述气道工具的密封结构,包括气道工具,所述气道工具包括贴合部;所述贴合部设置柔性衣裙式密封膜。

[0007] 所述气道工具包括呼吸面罩或喉罩。

[0008] 所述气道工具为呼吸面罩时,呼吸面罩包括面罩框体,所述面罩框体上设有呼吸回路接口,面罩框体的下端部由软垫圈或气囊圈形成贴合部,柔性衣裙式密封膜固定安装于所述软垫圈或气囊圈上。

[0009] 所述气道工具为喉罩时,喉罩包括呼吸回路接口,所述喉罩呼吸回路接口的端部设有喉罩框体,喉罩框体的下端部由软垫圈或气囊圈形成贴合部,柔性衣裙式密封膜固定安装于所述软垫圈或气囊圈上。

[0010] 所述呼吸面罩的贴合部采用气囊圈时,通过气囊充气口气囊圈充放气。

[0011] 所述喉罩的贴合部采用气囊圈时,通过气囊充气口以及喉罩气囊气管对气囊圈充气。

[0012] 本实用新型的优点:气道工具的贴合部设置柔性衣裙式密封膜,柔性衣裙式密封膜一般设置于贴合部的内圈,气道工具可以为呼吸面罩或喉罩;在进行呼吸支持时,因为呼吸支持为正压,柔性衣裙式密封膜受压变形来密封贴合部与患者脸部皮肤或喉部粘膜的小间隙,从而增强密封效果,提高呼吸的效果,不影响气道工具的正常使用的,其结构紧凑,使用方便,安全可靠。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型气道工具为呼吸面罩时的结构示意图。

[0014] 图 2 为本实用新型气道工具为喉罩时的结构示意图。

[0015] 附图标记说:1-面罩框体、2-呼吸回路接口、3-气囊充气口、4-贴合部、5-柔性衣裙式密封膜、6-喉罩气囊气管及 7-喉罩框体。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0017] 为了使得气道工具在提供呼吸支持时具有较好呼吸效果,本实用新型包括气道工具,所述气道工具包括贴合部;所述贴合部的内圈设置柔性衣裙式密封膜 5。由于在气道工具的贴合部内圈设置柔性衣裙式密封膜 5,在通过气道工具进行呼吸支持时,正压气流能够将柔性衣裙式密封膜 5 压紧贴合于患者的脸部,柔性衣裙式密封膜 5 随压力变形,密封覆盖在气道工具与患者面颊的间隙,达到较好的密封效果。所述气道工具包括呼吸面罩或喉罩。下面对气道工具为呼吸面罩或喉罩时分别做进一步的详细描述。

[0018] 如图 1 所示:所述气道工具为呼吸面罩时,呼吸面罩包括面罩框体 1,所述面罩框体 1 上设有呼吸回路接口 2,面罩框体 1 的下端部由软垫圈或气囊圈形成贴合部 4,柔性衣裙式密封膜 5 固定安装于所述软垫圈或气囊圈上。

[0019] 具体地,面罩框体 1 呈类漏斗状,面罩框体 1 的下端部由类面部曲线的软垫圈或气囊圈形成贴合部 4。当面罩贴合部 4 采用气囊圈形成时,面罩框体 1 上设有气囊充气口 3,通过气囊充气口 3 对气囊圈进行充气。当面罩贴合部 4 采用软垫圈形成时,软垫圈一般采用硅胶等形成。面罩框体 1 通过呼吸回路接口 2 与呼吸机连接,呼吸产生的正压气流作用在柔性衣裙式密封膜 5 上,正压气流能够将柔性裙式膜 5 压紧贴合于面罩粘合物与患者面颊之间的间隙,达到较好的密封效果,以能提高呼吸效果。从而在其他条件相同的情况下,大大减少了面罩通气漏气发生的几率,尤其在困难面罩通气时,其作用非常重要,意义十分重大。

[0020] 如图 2 所示:所述气道工具为喉罩时,喉罩包括呼吸回路接口 2,所述呼吸回路接口 2 的相对端部设有类喉部曲线的软垫圈或气囊圈形成贴合部 4,柔性衣裙式密封膜 5 固定安装于软垫圈或气囊圈上。

[0021] 具体地,喉罩框体 7 呈类漏斗状,喉罩框体 7 的下端部由类喉部曲线的软垫圈或气囊圈形成贴合部 4。当喉罩贴合部 4 采用气囊圈形成时,喉罩框体 7 上设有气囊充气口 3 及与之连通的充气管 6,通过气囊充气口 3 和充气管 6 对气囊圈进行充气。当贴合部 4 采用软

垫圈时,软垫圈一般采用硅胶等形成。喉罩框体 7 通过呼吸回路接口 2 与呼吸机连接,呼吸产生的正压气流作用在柔性衣裙式密封膜 5 上,正压气流能够将柔性裙式膜 5 压紧贴合于喉罩粘合部与患者喉部黏膜之间的间隙,达到较好的密封效果,能提高喉罩通气效果,提高喉罩通气成功率。

[0022] 本实用新型气道工具的贴合部 4 设置柔性衣裙式密封膜 5,柔性衣裙式密封膜 5 一般设置于贴合部 4,以与患者面部皮肤或喉部粘膜接触,气道工具可以为呼吸面罩或喉罩;在进行呼吸支持时,通过柔性衣裙式密封膜 5 起到单向活瓣作用,密封于喉罩或面罩的贴合部与患者皮肤或粘膜的间隙,达到较好的密封效果,提高呼吸的效果,不影响气道工具的正常使用的,其结构紧凑,使用方便,安全可靠。

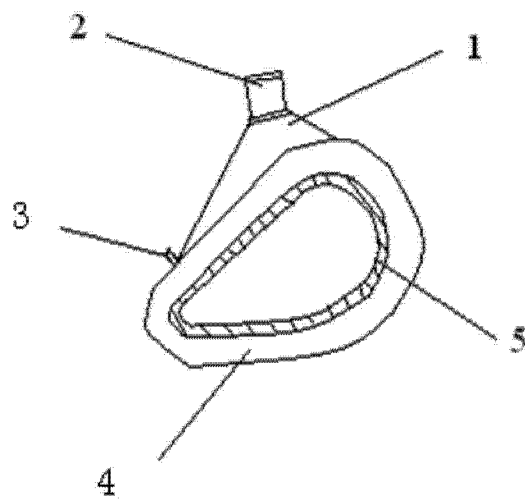


图 1

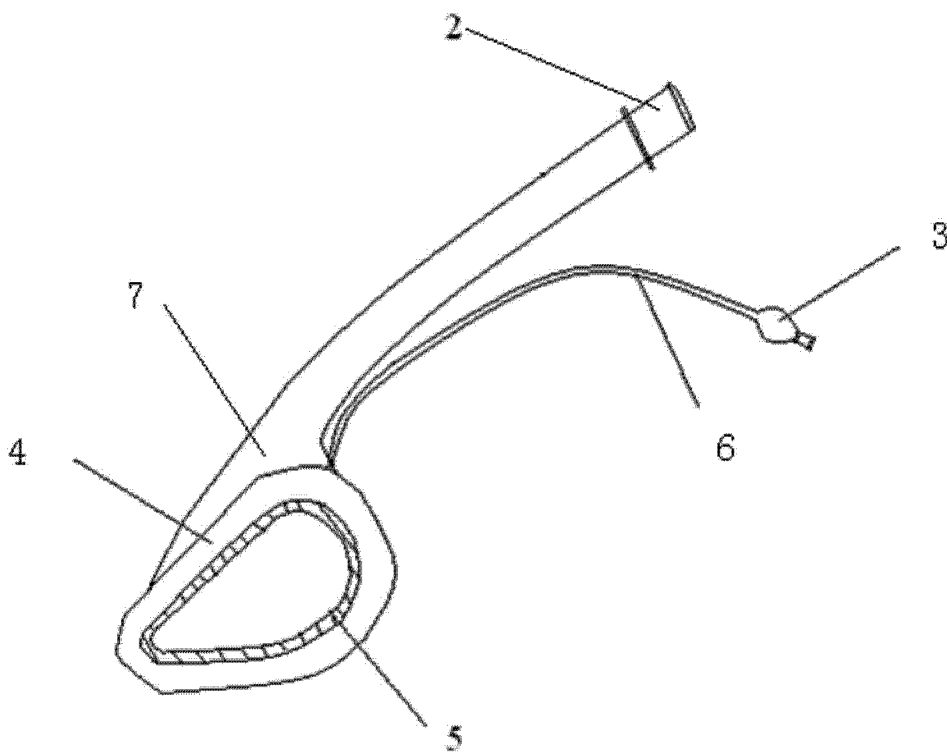


图 2