



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209848070 U

(45)授权公告日 2019.12.27

(21)申请号 201920158237.0

(22)申请日 2019.01.29

(73)专利权人 任冲

地址 100043 北京市石景山区京原路5号4
楼1门302号

(72)发明人 任冲

(74)专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理
有限责任公司 11471

代理人 张合成

(51)Int.Cl.

A61M 16/04(2006.01)

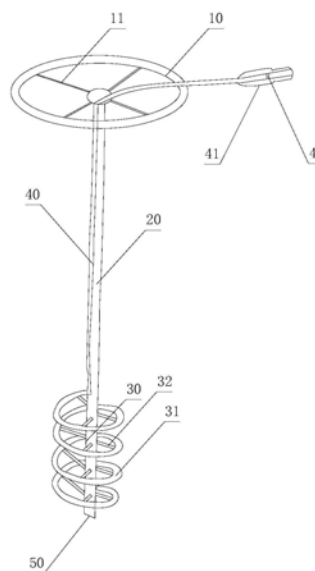
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

可膨胀鼻咽通气管

(57)摘要

本实用新型提供了一种可膨胀鼻咽通气管，涉及呼吸器具技术领域，解决了现有的鼻咽通气管使用时用户体验较差的技术问题。该装置包括鼻端、鼻腔段、咽段与导管；所述可膨胀鼻咽通气管从人体鼻孔插入人体后，所述鼻端在鼻孔之外，所述鼻腔段在人体的鼻腔内，所述咽段在人体的咽腔内；所述鼻端设置有镂空支架且气体能够通过所述镂空支架的镂空区域进入人体；所述鼻腔段与所述咽段均包括能够通过气体的中空管，所述咽段还包括设置在所述中空管外侧的气囊；所述气囊与所述导管连通，通过所述导管的进气端注入气体后，所述气囊能够膨胀变形并与人体咽部接触。本实用新型在植入和使用过程中对人体的刺激小，能对呼吸道进行湿润，用户体验较好。



1. 一种可膨胀鼻咽通气管,其特征在于,包括鼻端、鼻腔段、咽段与导管;所述可膨胀鼻咽通气管从人体鼻孔插入人体后,所述鼻端在鼻孔之外,所述鼻腔段在人体的鼻腔内,所述咽段在人体的咽腔内;所述鼻端设置有镂空支架且气体能够通过所述镂空支架的镂空区域进入人体;所述鼻腔段与所述咽段均包括能够通过气体的中空管,所述咽段还包括设置在所述中空管外侧的气囊;所述气囊与所述导管连通,通过所述导管的进气端注入气体后,所述气囊能够膨胀变形并与人体咽部接触。

2. 根据权利要求1所述的可膨胀鼻咽通气管,其特征在于,所述气囊为螺旋结构。

3. 根据权利要求2所述的可膨胀鼻咽通气管,其特征在于,所述中空管与所述气囊通过支撑件连接。

4. 根据权利要求3所述的可膨胀鼻咽通气管,其特征在于,所述支撑件与所述气囊相互连通为一体。

5. 根据权利要求4所述的可膨胀鼻咽通气管,其特征在于,所述支撑件在所述螺旋结构的每一层上均设置有3个。

6. 根据权利要求5所述的可膨胀鼻咽通气管,其特征在于,所述导管与所述中空管的材质均为医用硅胶。

7. 根据权利要求6所述的可膨胀鼻咽通气管,其特征在于,所述气囊与所述支撑件的材质均为橡胶。

8. 根据权利要求1所述的可膨胀鼻咽通气管,其特征在于,所述导管设置于所述鼻腔段的内侧并与所述鼻腔段相连接。

9. 根据权利要求8所述的可膨胀鼻咽通气管,其特征在于,所述进气端设置有单向阀,气体能够从所述单向阀进入所述导管,所述导管内的气体不能从所述单向阀流出。

10. 根据权利要求1-9任一所述的可膨胀鼻咽通气管,其特征在于,所述中空管的横截面外轮廓尺寸与所述气囊膨胀后的横截面外轮廓尺寸之比为1:4。

可膨胀鼻咽通气管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及呼吸器具技术领域,尤其是涉及一种可膨胀鼻咽通气管。

背景技术

[0002] 鼻咽通气管是一种简易方便的声门外通气装置,用于解除上呼吸道梗阻,保持气道通畅,主要作为临床科室的医生和护士常作为气道管理辅助器具。打鼾等呼吸不畅症状是由于下颚关节松弛、舌根后坠,造成气道压迫,气管通气量小产生。现有的鼻咽通气管主要作为医学用途,不便直接用来解决打鼾等呼吸不畅症状。

[0003] 本申请人发现现有技术至少存在以下技术问题:

[0004] 现有的鼻咽通气管植入不便且异物感较强,也不便于止鼾,同时,吸入和呼出气体不在鼻腔内停留而直接通过鼻咽通气管,鼻腔粘膜给气体加湿的功能不能发挥,导致鼻以下的呼吸道干燥,两者导致用户舒适性方面的体验较差。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可膨胀鼻咽通气管,以解决现有技术中存在的鼻咽通气管植入不便且异物感较强,容易干燥,导致用户舒适性方面的体验较差的技术问题。本实用新型提供的诸多技术方案中的优选技术方案所能产生的诸多技术效果详见下文阐述。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0007] 本实用新型提供的可膨胀鼻咽通气管,包括鼻端、鼻腔段、咽段与导管;所述可膨胀鼻咽通气管从人体鼻孔插入人体后,所述鼻端在鼻孔之外,所述鼻腔段在人体的鼻腔内,所述咽段在人体的咽腔内;所述鼻端设置有镂空支架且气体能够通过所述镂空支架的镂空区域进入人体;所述鼻腔段与所述咽段均包括能够通过气体的中空管,所述咽段还包括设置在所述中空管外侧的气囊;所述气囊与所述导管连通,通过所述导管的进气端注入气体后,所述气囊能够膨胀变形并与人体咽部接触。

[0008] 可选地,所述气囊为螺旋结构。

[0009] 可选地,所述中空管与所述气囊通过支撑件连接。

[0010] 可选地,所述支撑件与所述气囊相互连通为一体。

[0011] 可选地,所述支撑件在所述螺旋结构的每一层上均设置有3个。

[0012] 可选地,所述导管与所述中空管的材质均为医用硅胶。

[0013] 可选地,所述气囊与所述支撑件的材质均为橡胶。

[0014] 可选地,所述导管设置于所述鼻腔段的内侧并与所述鼻腔段相连接。

[0015] 可选地,所述进气端设置有单向阀,气体能够从所述单向阀进入所述导管,所述导管内的气体不能从所述单向阀流出。

[0016] 可选地,所述中空管的横截面外轮廓尺寸与所述气囊膨胀后的横截面外轮廓尺寸之比为1:4。

[0017] 上述任一技术方案至少可以产生如下技术效果：

[0018] 本实用新型提供的可膨胀鼻咽通气管在植入和使用过程中对人体的刺激作用小，同时能够起到呼吸道湿润的效果，用户使用的舒适感强，体验较好。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是可膨胀鼻咽通气管咽段膨胀后的示意图。

[0021] 图中10、鼻端；11、镂空支架；20、鼻腔段；30、咽段；31、气囊；32、支撑件；40、导管；41、进气端；42、单向阀；50、中空管。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式，都属于本实用新型所保护的范围。

[0023] 本实用新型提供了一种可膨胀鼻咽通气管，如图1所示，包括鼻端10、鼻腔段20、咽段30与导管40。可膨胀鼻咽通气管从人体鼻孔插入人体后，鼻端10的截面积大于人体鼻孔的面积，因此鼻端10能够留在鼻孔之外，鼻腔段20在人体的鼻腔内，咽段30在人体的咽腔内。鼻端10设置有镂空支架11，镂空支架11既避免鼻端10滑入人体内，气体能够通过镂空支架11的镂空区域进入人体，气体经过鼻腔粘膜对气体充分加湿后，部分加湿后的气体进入咽部及咽部以下的呼吸道，降低常用鼻咽通气道带来的呼吸道干燥给人造成的不适感。鼻腔段20与咽段30均包括能够通过气体的中空管50，中空管50的一端与鼻端10连接，可膨胀鼻咽通气管外部的的气体能够通过中空管50进入人体咽部及咽部以下的呼吸道。咽段30还包括设置在中空管50外侧的气囊31。气囊31与导管40连通，通过导管40的进气端41注入气体后，在注入气体的压力作用下，气囊31能够膨胀变形并与人体咽部接触。气囊31能够膨胀变形后，能够避免咽部压迫导致呼吸道的通气量降低，让呼吸更为顺畅，便于进行止鼾使用。咽段30的气囊31为能够膨胀变形的气囊，气囊未膨胀时咽段30所占的体积较小，便于将可膨胀鼻咽通气管植入人体，也能够降低植入时对人体产生的不适感。气囊31能够膨胀需要为具有柔软特征的材质，相较于鼻咽通气管咽部常见的硅胶材质对咽部的刺激更小。因此，本实用新型提供的可膨胀鼻咽通气管便于进行止鼾，能够发挥鼻腔粘膜的湿润作用避免干燥，而且在植入和使用过程中对人体的刺激作用小，用户使用的舒适感强，体验较好。

[0024] 作为可选地实施方式，气囊31为螺旋结构，螺旋结构的横截面为圆形，气囊31膨胀后整体为圆柱形，不会出现异形，便于与人体的咽部接触。螺旋结构的每一层之间还具有一定的空间，便于气囊31的膨胀。中空管50与气囊31通过支撑件32连接，优选为胶接的方式进行连接，支撑件32能够避免气囊31变形后脱离中空管50。支撑件32与气囊31相互连通为

一体,气囊31在气压作用下膨胀时支撑件32也会随之进行膨胀,便于对气囊31进行支撑,避免气囊 31使用时移动给人造成的不适。支撑件32在螺旋结构的每一层上均设置有3个,3个支撑件具有较好的支撑效果。作为优选方案,还可以在气囊31的外侧设置一个可膨胀的一层膜结构或囊结构,能够保证气囊31的通气通畅,同时在与气囊31一起膨胀后,将气囊31的螺旋结构整体罩住,也能够降低气囊31的螺旋结构与人体咽部接触表面的部分凹凸结构对人体带来的一些不适感。

[0025] 作为可选地实施方式,导管40和中空管50的材质优选为医用硅胶,医用硅胶材质较为柔软,也能够一定程度降低导管40和中空管50对人体的刺激。气囊31与支撑件32的材质均为橡胶,橡胶富有弹性,在很小的外力作用下能产生较大形变,而且除去外力后能恢复原状,便于作为气囊的材质使用。

[0026] 作为可选地实施方式,导管40设置于鼻腔段20的内侧并与鼻腔段20相连接,在咽段30导管40与鼻腔段20外的气囊31连通,实现导管40为气囊31通气。鼻腔段20以及对应的中空管50与导管 40通过一体制造形成这种连接关系,避免可膨胀鼻咽通气管使用时由于导管40对鼻腔产生新的刺激,也能够避免导管40在可膨胀鼻咽通气管植入过程中的破损或变形,也更加安全。同时,导管40的进气端41设置有单向阀42,气体能够从单向阀42进入所述导管40,导管40内的气体不能从单向阀42流出,单向阀42与常用的气管插管充气时使用的单向阀结构相同,单向阀便于向导管40以及与其连通的气囊31充气,也避免了气体泄漏。导管40的进气端41再与人体外部的通气装置相连通,通气装置优选为能够刻度气体量的注射器,根据气囊31充气到最佳膨胀状态时与导管40内一共需要的气体体积量,通过注射器通入相应的气体体积量就能实现气囊31达到最佳膨胀状态,再通过单向阀42进行密封,避免气体泄漏。导管40能够将气体从外部的通气装置导入,使气囊31受压产生膨胀变形,和单向阀42配合使用让气囊31在压力作用下产生膨胀变形并保持这种膨胀状态的操作简单更易实现。

[0027] 作为可选地实施方式,中空管50的横截面外轮廓尺寸与气囊31 膨胀后的横截面外轮廓尺寸之比为1:4,这个比例的横截面外轮廓尺寸鼻腔段20远小于鼻腔,能够降低鼻腔段20带来的异物感,较大程度实现可膨胀鼻咽通气管使用时的舒适性。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求要求的保护范围为准。

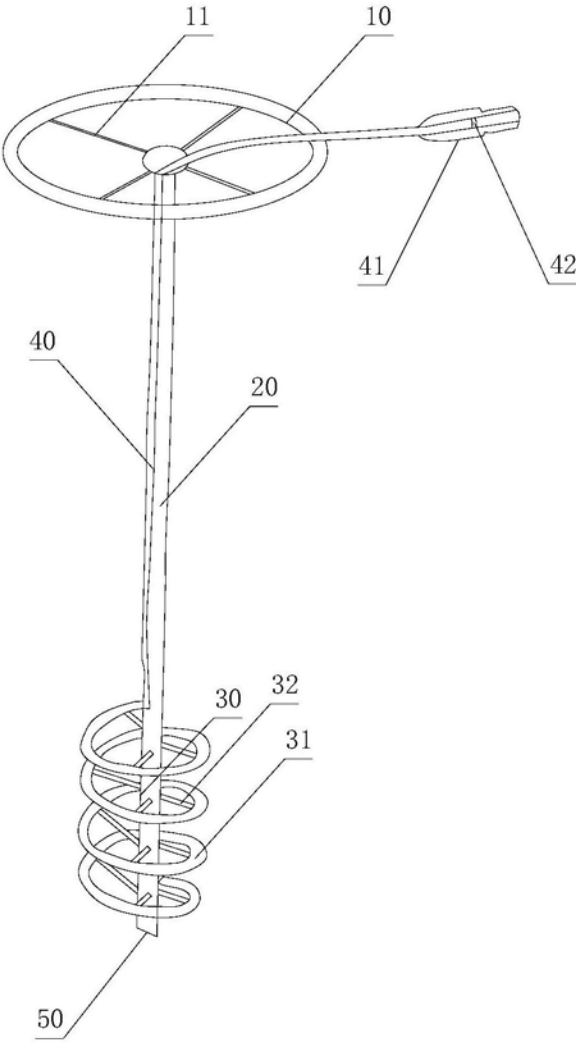


图1