



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211409632 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201922082238.4

(22)申请日 2019.11.28

(73)专利权人 上海市闵行区中心医院

地址 201612 上海市闵行区莘松路39号

(72)发明人 邵庆波 方浩

(74)专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事
务所(普通合伙) 12217

代理人 王山

(51)Int.Cl.

A61F 5/56(2006.01)

A61M 31/00(2006.01)

A61M 16/01(2006.01)

A61M 16/00(2006.01)

A61M 16/16(2006.01)

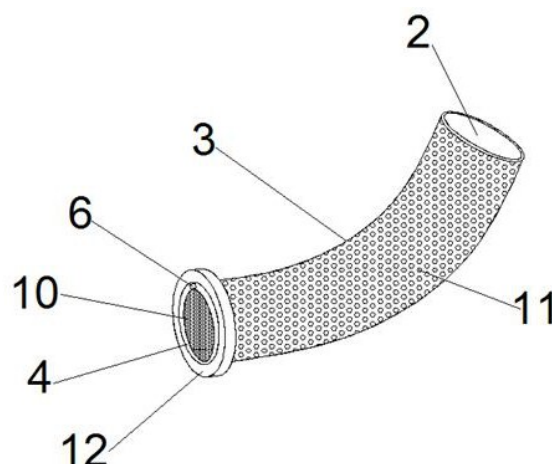
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防止打鼾鼻咽通气装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种防止打鼾鼻咽通气装置,包括内套管、外套管和加湿过滤层,所述内套管为曲线状,所述内套管的截面为椭圆形,中间透空形成通气气道,所述外套管包覆在内套管外侧,所述外套管内侧与内套管外侧有一定的间距,形成渗透层,所述加湿过滤层设置在通气气道的顶端内壁上,所述渗透层中设置有药腔,所述药腔的上部设置有进药口。本实用新型所述的一种防止打鼾鼻咽通气装置,操作简单方便,患者可自行塞入鼻腔或取出,模拟真实鼻腔功能,对吸入的空气有一定的过滤湿化作用,避免通气造成口咽部干燥,局麻药可缓慢渗透到鼻腔内壁,消除患者的鼻腔排斥感,提高使用舒适度,麻药可反复多次注入,装置清洗后可反复多次使用。



1. 一种防止打鼾鼻咽通气装置,其特征在于:包括内套管(1)、外套管(3)和加湿过滤层(4),所述内套管(1)为曲线状,所述内套管(1)的截面为椭圆,中间透空形成通气气道(2),所述外套管(3)包覆在内套管(1)外侧,所述外套管(3)内侧与内套管(1)外侧有一定的间距,形成渗透层(7),所述外套管(3)的一端外侧固设有挡环(12),所述挡环(12)的外直径大于鼻孔的内径,所述加湿过滤层(4)填充在通气气道(2)靠近挡环(12)的一端,所述渗透层(7)中设置有药腔(5),所述药腔(5)的上部设置有进药口(6),所述进药口(6)位于渗透层(7)的靠近挡环(12)的一端。

2. 根据权利要求1所述的一种防止打鼾鼻咽通气装置,其特征在于:所述加湿过滤层(4)分为三层,最上层和最下层为过滤层(8),中间层为加湿层(9),所述加湿层(9)采用醋酸纤维制成。

3. 根据权利要求2所述的一种防止打鼾鼻咽通气装置,其特征在于:所述过滤层(8)上均匀等密度的设置有气流孔(10),所述气流孔(10)贯穿过滤层(8)和加湿层(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种防止打鼾鼻咽通气装置,其特征在于:所述外套管(3)外表面均匀等密度的设置有药物渗透孔(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种防止打鼾鼻咽通气装置,其特征在于:所述药腔(5)由硬质吸水海绵制成。

一种防止打鼾鼻咽通气装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,特别涉及一种防止打鼾鼻咽通气装置。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,肥胖人群基数越来越大。随之而来的是睡眠打鼾,甚至睡眠呼吸暂停,影响家人休息甚至危及个人安危。这类人群睡眠打鼾的问题一直以来没有得到有效控制,现有的通气装置大多只是单独的软管,内径为圆形。一方面,不具有净化、湿润空气的作用,患者使用后吸入的都是未经净化、湿润的空气,容易造成咽喉部干燥,咽痛不适;另一方面,内径截面为圆形,与真实鼻腔解剖结构不匹配,多数患者的鼻腔内壁对异物有明显的不适反应。为此我们提出一种可加湿、可提供局麻效果、更适合鼻腔结构的可反复使用的防打鼾鼻咽通气装置。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防止打鼾鼻咽通气装置,具备操作简单方便,可净化湿润空气、消除病人使用时的不适感等优点,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种防止打鼾鼻咽通气装置,包括内套管、外套管和加湿过滤层,所述内套管为曲线状,所述内套管的截面为椭圆,中间透空形成通气气道,所述外套管包覆在内套管外侧,所述外套管内侧与内套管外侧有一定的间距,形成渗透层,所述外套管的一端外侧固设有挡环,所述挡环的外直径大于鼻孔的内径,且便于取出和放置,所述加湿过滤层填充在通气气道靠近挡环的一端,所述渗透层中设置有药腔,所述药腔的上部设置有进药口,所述进药口位于渗透层的靠近挡环的一端。

[0007] 进一步的,所述加湿过滤层分为三层,最上层和最下层为过滤层,中间层为加湿层,所述加湿层采用醋酸纤维制成。

[0008] 进一步的,所述过滤层上均匀等密度的设置有气流孔,所述过滤层上均匀等密度的设置有气流孔,所述气流孔贯穿过滤层和加湿层。

[0009] 进一步的,所述外套管外表面均匀等密度的设置有药物渗透孔。

[0010] 进一步的,所述药腔由硬质吸水海绵制成。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种防止打鼾鼻咽通气装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该防止打鼾鼻咽通气装置,为曲线状,截面椭圆形,符合鼻腔人体工程学设计,操作简单方便,可轻易的塞入患者鼻腔内,患者可自行完成放入或取出,便捷性好。

[0014] 2、该防止打鼾鼻咽通气装置,对进入患者鼻腔的空气有净化、湿润作用,真实模拟

鼻腔实际工作环境,有益于患者的身体健康,提高患者的睡眠质量。

[0015] 3、该防止打鼾鼻咽通气装置,设置有药腔,药腔中的麻药经过渗透层、药物渗透孔可进入到患者鼻腔的内壁,消除鼻腔内壁的对装置的不适感,提高患者的使用舒适度,可通过进药口注入麻药,装置可反复多次使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种防止打鼾鼻咽通气装置的整体结构立体示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种防止打鼾鼻咽通气装置的整体结构正面示意图。

[0018] 图3为本实用新型一种防止打鼾鼻咽通气装置的整体结构顶面示意图。

[0019] 图4为本实用新型一种防止打鼾鼻咽通气装置中加湿过滤层4中过滤层8和加湿层9的位置关系图。

[0020] 图5为本实用新型一种防止打鼾鼻咽通气装置中外套管3和药物渗透孔11的位置关系图。

[0021] 图中:1、内套管;2、通气气道;3、外套管;4、加湿过滤层;5、药腔;6、进药口;7、渗透层;8、过滤层;9、加湿层;10、气流孔;11、药物渗透孔;12、挡环。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 如图1-5所示,一种防止打鼾鼻咽通气装置,包括内套管1、外套管3和加湿过滤层4,内套管1为曲线状,符合鼻腔内部的曲线,内套管1的截面为椭圆,为竖直方向的扁形椭圆状,更适应鼻腔的结构,内套管1和外套管3的贴合更好,中间透空形成通气气道2,空气在通气气道2中自由流通,外套管3包覆在内套管1外侧,外套管3内侧与内套管1外侧有一定的间距,形成渗透层7,外套管3的一端外侧固设有挡环12,挡环12的外直径大于鼻孔的内径,避免整个外套管3插入鼻腔中难以取出,加湿过滤层4填充在通气气道2靠近挡环12的一端,空气在通气气道2中流动时经过加湿过滤层84再进入到肺部,渗透层7中设置有药腔5,药腔5的上部设置有进药口6,进药口6位于渗透层7的靠近挡环12的一端,可通过进药口6往药腔5中注入麻醉药,当药量用完后,可再次通过进药口6注入麻醉药。

[0024] 加湿过滤层4分为三层,最上层和最下层为过滤层8,中间层为加湿层9,空气经过过滤层8,加湿层9采用醋酸纤维制成,可将花粉、颗粒、PM. 等物质过滤,空气经过加湿层9后,变得湿润,适合吸入肺部。

[0025] 过滤层8上均匀等密度的设置有气流孔10,气流孔10贯穿过滤层8和加湿层9,空气经过气流孔10,经过过滤层8,再流入加湿层9,再进入肺部。

[0026] 外套管3外表面均匀等密度的设置有药物渗透孔11,渗透层7中的麻药经过药物渗透孔11,流入到鼻腔内壁上,对鼻腔产生麻醉效果。

[0027] 药腔5由硬质吸水海绵制成,对麻醉药有储藏作用,海绵材质可吸收麻醉药,并缓慢渗透到渗透层7中。

[0028] 工作原理:使用时,首先将装置内喷洒一定量的清水,使加湿层9浸湿,将少量局部麻醉药通过进药口6注入到药腔5中,再将外套管3远离挡环12的一端插入到鼻腔内,装置为

曲线状,贴合在鼻腔内壁上,内套管1的截面为椭圆,为竖直方向的扁形椭圆状,能够更适应鼻腔的结构,空气可在通气气道2中流通,会经过气流孔10流入到过滤层8中,过滤层8将大颗粒物质过滤后,空气再进入到加湿层9中,加湿层9对空气加湿,最后空气进入到肺部,药腔5为硬质海绵,对麻药有储存作用,液体麻药通过海绵缓慢渗透到渗透层7中,再通过药物渗透孔11,流入到鼻腔内,对鼻腔内壁起到麻醉效果,消除鼻腔对装置的排斥感,当麻药用完后,可通过进药口6再注入麻药,装置可反复使用。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

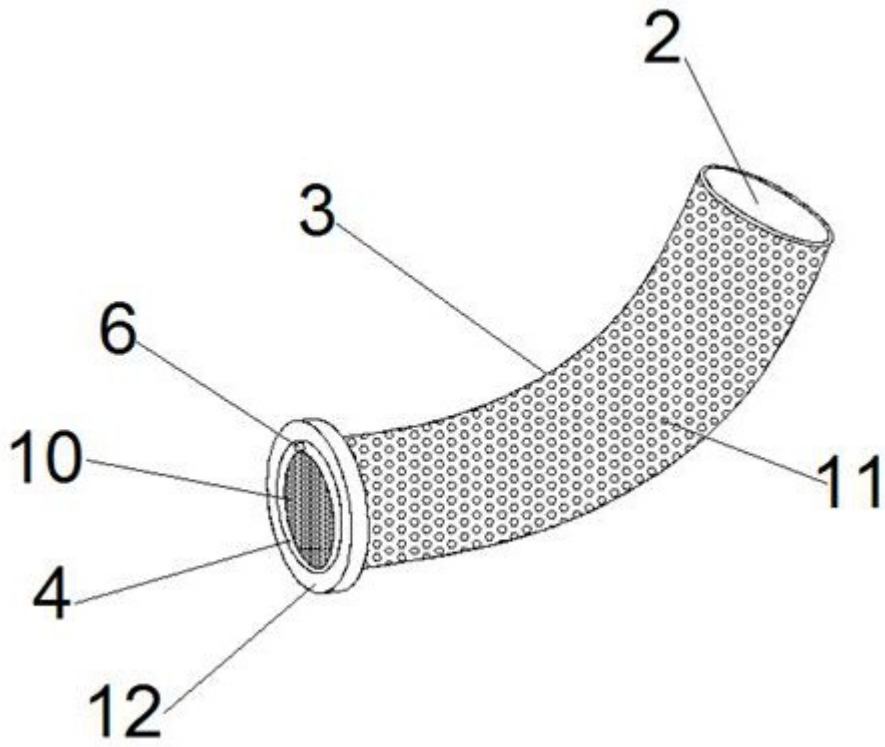


图1

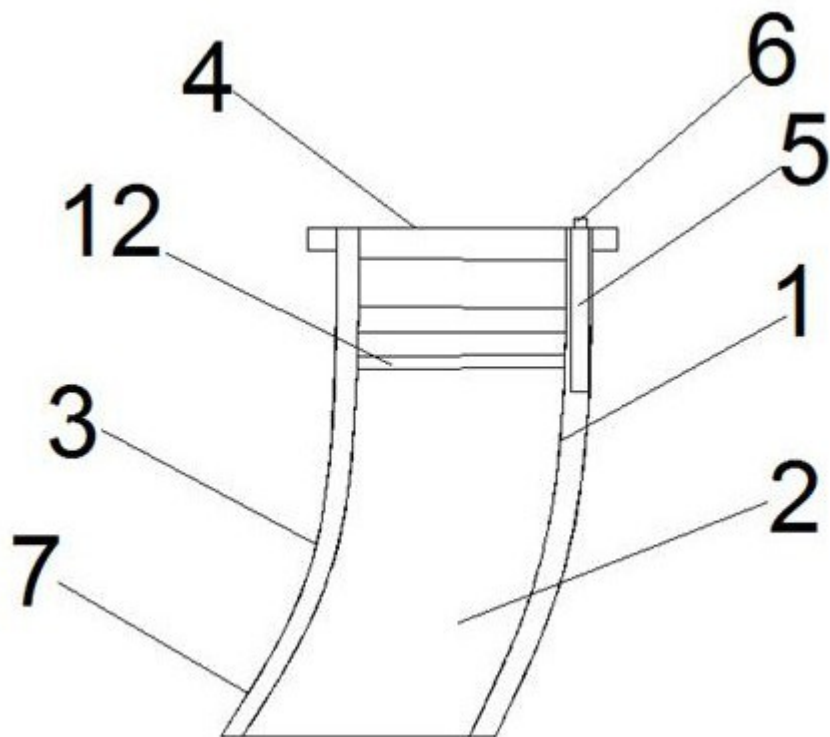


图2

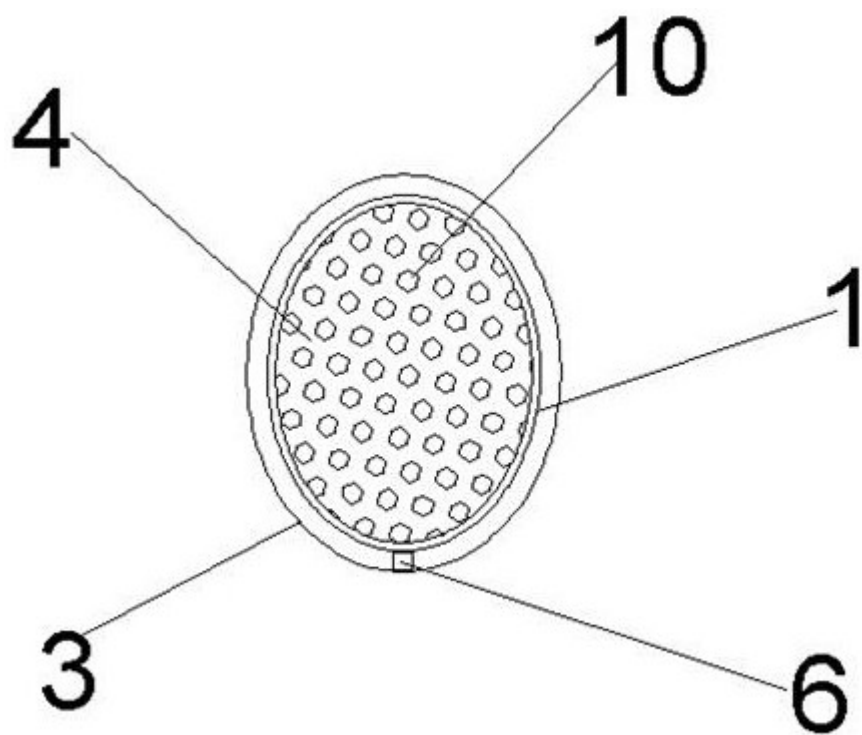


图3

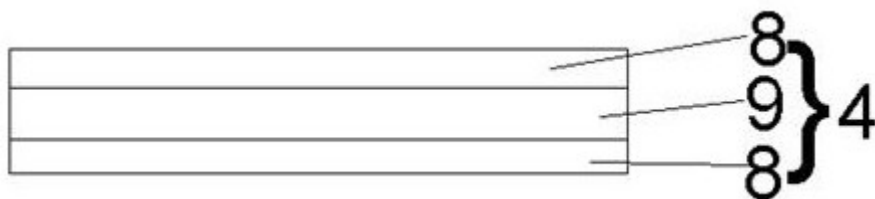


图4

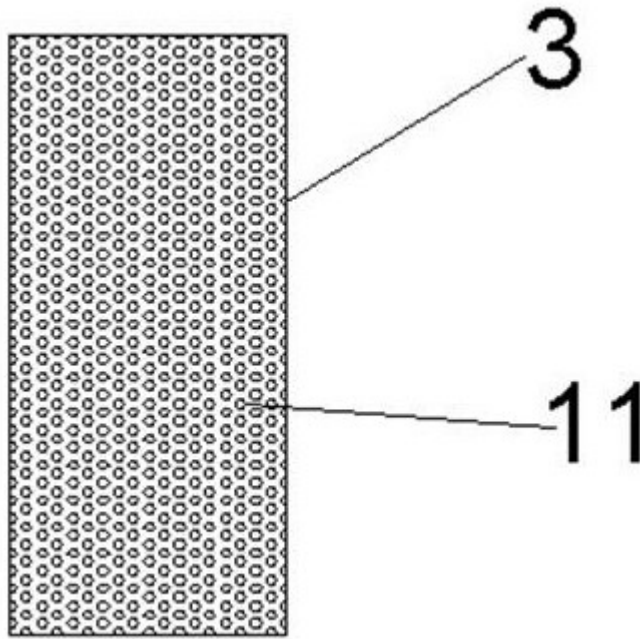


图5