(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219878882 U
(45)授权公告日 2023.10.24

(21)申请号 202320601834.2

(22)申请日 2023.03.23

(73)专利权人 中国人民解放军陆军军医大学第二附属医院
地址 400038 重庆市沙坪坝区新桥正街83号

(72)发明人 张皓琳 方亮 卢鹏

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217
专利代理师 伍琴琴

(51)Int.Cl.
*A61M 16/04*(2006.01)

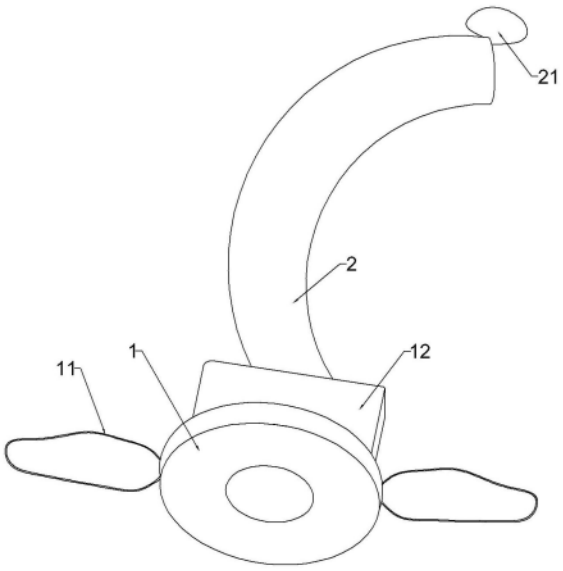
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于吸氧的口咽通气道

(57)摘要

本实用新型涉及高流量吸氧技术领域，具体为一种便于吸氧的口咽通气道，包括咽弯曲和定位组件，咽弯曲远端能够到达会咽根部，咽弯曲远端一侧固定有用于封堵食管的封堵气囊，咽弯曲上设置有封堵气囊充气管，封堵气囊充气管与封堵气囊连通。本方案通过在咽弯曲上设置封堵气囊封堵食管，能够有效的避免高流量气体流入胃部，避免胃胀气、反流物误吸等情况发生。




CN 219878882 U

1.一种便于吸氧的口咽通气道,其特征在于:包括咽弯曲和定位组件,咽弯曲远端能够到达会咽根部,咽弯曲远端一侧固定有用于封堵食管的封堵气囊,咽弯曲上设置有封堵气囊充气管,封堵气囊充气管与封堵气囊连通。

2.根据权利要求1所述的一种便于吸氧的口咽通气道,其特征在于:还包括喉管,喉管能够伸入喉内,喉管与咽弯曲的远端连通,喉管远端设置有支撑件。

3.根据权利要求2所述的一种便于吸氧的口咽通气道,其特征在于:支撑件为支撑气囊,支撑气囊连通有支撑气囊充气管,支撑气囊充气管固定在咽弯曲上。

4.根据权利要求3所述的一种便于吸氧的口咽通气道,其特征在于:支撑气囊为环形,支撑气囊与咽弯曲之间留有供二氧化碳排出的排气孔。

5.根据权利要求1-4任一项所述的一种便于吸氧的口咽通气道,其特征在于:定位组件包括牙垫块和翼缘,牙垫块连通在咽弯曲的近端,翼缘固定在牙垫块的近端。

6.根据权利要求5所述的一种便于吸氧的口咽通气道,其特征在于:定位组件还包括挂耳,挂耳固定在翼缘两侧。

7.根据权利要求6所述的一种便于吸氧的口咽通气道,其特征在于:牙垫块为条状。

8.根据权利要求7所述的一种便于吸氧的口咽通气道,其特征在于:翼缘为弧形且弧心朝向咽弯曲。

9.根据权利要求8所述的一种便于吸氧的口咽通气道,其特征在于:牙垫块、翼缘、咽弯曲和喉管一体成型。

10.根据权利要求9所述的一种便于吸氧的口咽通气道,其特征在于:封堵气囊充气管和支撑气囊充气管设置在咽弯曲内壁内。

# 一种便于吸氧的口咽通气道

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及高流量吸氧技术领域,具体为一种便于吸氧的口咽通气道。

## 背景技术

[0002] 按照氧疗系统所提供的气体流量是否达到患者的吸气需求,可将氧疗系统分为低流量系统和高流量系统,采用高流量系统进行氧疗称为高流量吸氧。高流量氧疗提供的气流能够完全满足患者的吸气需要,能输送流速高达60-120L/min的空氧混合气体,由于气体振动、湍流等作用,在吸氧的同时还能够帮助患者排出体内二氧化碳,主要应用在急性呼吸衰竭、拔管后的序贯吸氧治疗、支气管镜等其他有创操作时。

[0003] 目前高流量吸氧的方法之一是经鼻高流量吸氧,其通过无需密封的鼻塞导管将空氧混合仪按一定比例混合的高流量气体输送给患者,这种方式在实际运用时存在如下弊端:由于气体的流动路径为鼻腔—咽—喉,一旦患者发生舌后坠时,则会压迫和封堵喉部,导致气道无法打开,从而中断吸氧。

[0004] 为了解决上述问题,现有技术中出现了通过口咽通气道(又称口咽通气管)进行高流量吸氧的方式,例如中国专利申请一种口咽通气道(CN112263759A),通过将口咽通气道放入咽部,直接将高流量气体送入患者体内,此种方式能够防止舌后坠,迅速开放气道,建立临时人工气道。但是这种方式仍然存在如下问题:由于口咽通气道位于咽部,咽部下连喉部和食管,而该口咽通气道无法对食管进行封闭,吸氧过程中会有较多高流量气体通过食管进入胃部,造成患者胃胀气、反流物误吸等不适反应。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型意在提供一种便于吸氧的口咽通气道,以解决背景技术中所提出的口咽通气道无法对食管进行封闭,容易造成高流量气体进入胃部,导致胃胀气等不适反应的问题。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种便于吸氧的口咽通气道,包括咽弯曲和定位组件,咽弯曲远端能够到达会咽根部,咽弯曲远端一侧固定有用于封堵食管的封堵气囊,咽弯曲上设置有封堵气囊充气管,封堵气囊充气管与封堵气囊连通。

[0008] 本方案的原理和有益效果为:

[0009] 吸氧时咽弯曲远端放入会咽根部,封堵气囊位于食管侧,定位组件对咽弯曲进行定位,插入后通过对封堵气囊进行充气,利用封堵气囊膨胀后封堵食管,避免高流量气体流入胃部,从而解决胃胀气、反流物误吸的问题。本方案通过在咽弯曲上设置封堵气囊封堵食管,能够有效的避免高流量气体流入胃部,患者舒适度更高,吸氧效果好。

[0010] 进一步,还包括喉管,喉管能够伸入喉内,喉管与咽弯曲的远端连通,喉管远端设置有支撑件。

[0011] 有益效果:1、本方案在咽弯曲远端加设喉管,由此将咽弯曲进行了加长设置,吸氧

时喉管可以放入喉内，从而越过食管，结合封堵气囊封堵食管，能够进一步避免高流量气体进入患者胃部，同时避免反流物误吸的问题；2、在喉管远端设置支撑件能够将喉支撑起来，保证气道打开，适用于喉压迫、狭窄的情况，能够保证顺利吸氧。

[0012] 进一步，支撑件为支撑气囊，支撑气囊连通有支撑气囊充气管，支撑气囊充气管固定在咽弯曲上。

[0013] 有益效果：支撑气囊充气管用于对支撑气囊充气，采用支撑气囊作为支撑件，充气后即可对喉进行支撑，泄气后体积缩小，便于取放。

[0014] 进一步，支撑气囊为环形，支撑气囊与咽弯曲之间留有供二氧化碳排出的排气孔。

[0015] 有益效果：采用环形的气囊，可以在支撑喉的同时而不封堵喉，从而留出供二氧化碳排出的通道，方便二氧化碳排出。

[0016] 进一步，定位组件包括牙垫块和翼缘，牙垫块连通在咽弯曲的近端，翼缘固定在牙垫块的近端。

[0017] 有益效果：牙垫块用于供患者牙齿咬合，翼缘用于留在患者口腔外限制咽弯曲插入的深度，通过牙垫块和翼缘的作用能够有效的实现咽弯曲的定位。

[0018] 进一步，定位组件还包括挂耳，挂耳固定在翼缘两侧。

[0019] 有益效果：挂耳用于挂在患者耳部，通过两侧的挂耳与患者耳部连接，能够进一步固定咽弯曲，避免其左右移动，固定效果更佳。

[0020] 进一步，牙垫块为条状。

[0021] 有益效果：采用条状的牙垫块能够增加其与牙齿的接触面积，从而提高固定效果，同时还能分散牙齿应力，提高患者舒适度。

[0022] 进一步，翼缘为弧形且弧心朝向咽弯曲。

[0023] 有益效果：弧形的翼缘能够更贴合唇部，从而提高其固定稳定性。

[0024] 进一步，牙垫块、翼缘、咽弯曲和喉管一体成型。

[0025] 有益效果：牙垫块、翼缘、咽弯曲和喉管一体成型加工方便，省去了各部分连接工序以及连接处的打磨工序等，同时避免连接处磨损患者口腔、咽、喉，安全性和舒适度更高。

[0026] 进一步，封堵气囊充气管和支撑气囊充气管设置在咽弯曲内壁内。

[0027] 有益效果：将封堵气囊充气管和支撑气囊充气管隐藏起来，不仅美观度更高，还能够减少体积和突兀感，方便放入咽喉，同时也减少对口腔、咽、喉的磨损。

## 附图说明

[0028] 图1为本实用新型实施例一的结构示意图；

[0029] 图2为本实用新型实施例一使用时的示意图，图中未示出挂耳；

[0030] 图3为本实用新型实施例二使用时的示意图，图中未示出挂耳；

[0031] 图4为本实用新型实施例四使用时的示意图，图中未示出挂耳。

## 具体实施方式

[0032] 下面通过具体实施方式进一步详细说明：

[0033] 说明书附图中的附图标记包括：翼缘1、挂耳11、牙垫块12、咽弯曲2、封堵气囊21、封堵气囊充气管22、咽3、喉31、食管32、气管33、喉管4、排气孔41、支撑气囊42。

[0034] 实施例一：

[0035] 如图1和图2所示，一种便于吸氧的口咽通气道，包括咽弯曲2和定位组件，咽弯曲2的长度(在口外)大约相当于从门齿至下颌角的长度，即咽弯曲2远端(伸入患者体内的一端，即图2中右端)能够到达会咽根部，咽弯曲2的曲度适应口、舌、咽后部的弧度。咽弯曲2远端外侧胶接固定有用于封堵食管32的封堵气囊21，咽弯曲2内壁内一体成型有封堵气囊充气管22，封堵气囊21上胶接固定有连接管(图中未示出)，连接管与封堵气囊充气管22连通。

[0036] 定位组件包括条状的牙垫块12和翼缘1，牙垫块12一体成型在咽弯曲2近端且与咽弯曲2连通，翼缘1一体成型在牙垫块12近端，翼缘1两侧胶接固定有挂耳11。

[0037] 具体实施过程如下：

[0038] 步骤1：患者麻醉后，选择合适长度的口咽通气道(将口咽通气道放在患者脸颊上比对长度，其长度大约相当于从门齿至下颌角的长度)。

[0039] 步骤2：如图2所示，张开患者口腔，将口咽通气道放入口腔，翼缘1突出门齿1-2cm，双手托起下颌，使舌离开咽后壁，将口咽通气道向下推送至少2cm，使得咽弯曲2远端位于会咽根部，放松下颌。此时牙垫块12位于患者上下门牙之间，利用患者上下门牙咬紧牙垫块12，同时翼缘1留在口腔外实现插入深度的限制，并将两个挂耳11分别挂在患者耳部，由此实现口咽通气道的定位。

[0040] 步骤3：咽弯曲2到位后封堵气囊21位于食管32这一侧，外接充气设备(如气泵)通过封堵气囊充气管22对封堵气囊21充气，封堵气囊21膨胀后封堵食管32。

[0041] 步骤4：牙垫块12外接高流量吸氧呼吸机，给患者输送高流量空氧混合气体。

[0042] 本口咽通气道在咽弯曲2远端设置封堵气囊21，放入后通过对封堵气囊21充气使其膨胀，利用封堵气囊21封堵食管32，能够有效避免高流量气体经食管32进入胃部导致胃胀气、反流物误吸等情况的发生。

[0043] 实施例二

[0044] 本实施例与实施例一的不同之处在于，如图3所示，咽弯曲2远端一体成型有喉管4且喉管4与咽弯曲2连通，喉管4能够伸入喉31内，喉管4远端胶接固定有支撑件，支撑件采用环形的支撑气囊42，支撑气囊42连通有支撑气囊充气管(图中未示出)，支撑气囊充气管一体成型在咽弯曲2的内壁内并延伸至喉管4内与支撑气囊42连通，支撑气囊42与喉管4之间留有供二氧化碳排出的排气孔41。

[0045] 本实施例使用时直接将喉管4置入喉31内，此时封堵气囊21仍然位于会咽根部的食管32侧，支撑气囊42则位于喉31内，分别对封堵气囊21和支撑气囊42充气，封堵气囊21膨胀后封堵食管32，避免高流量气体进入胃部或反流物误吸的情况。支撑气囊42膨胀后将喉31支撑起来，保持喉31畅通，能够解决喉31压迫、狭窄的问题，同时，二氧化碳还可以通过支撑气囊42与喉管4之间的排气孔41排出，不影响二氧化碳的排放。

[0046] 实施例三

[0047] 本实施例与实施例一的不同之处在于，翼缘1为弧形且弧心朝向咽弯曲2(图中未示出)，将翼缘1设置为弧形能够使得翼缘1更好的贴合患者唇部，固定稳定性更好。

[0048] 实施例四

[0049] 如图4所示，本实施例与实施例二的不同之处在于，喉管4采用内壁中空的波纹管，喉管4近端胶接固定在咽弯曲2远端，咽弯曲2内一体成型有用于给喉管4充气的喉管充气管

(图中未示出)。不使用时喉管4呈收缩的状态,即图4中所示的状态,需要对喉31进行支撑时,将咽弯曲2放入会咽根部,使得喉管4位于喉31的近端,通过喉管充气管对喉管4进行充气,使得喉管4膨胀展开并伸入到喉31内,展开的喉管4能够对喉31进行支撑,解决喉31压迫、狭窄的问题。

[0050] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

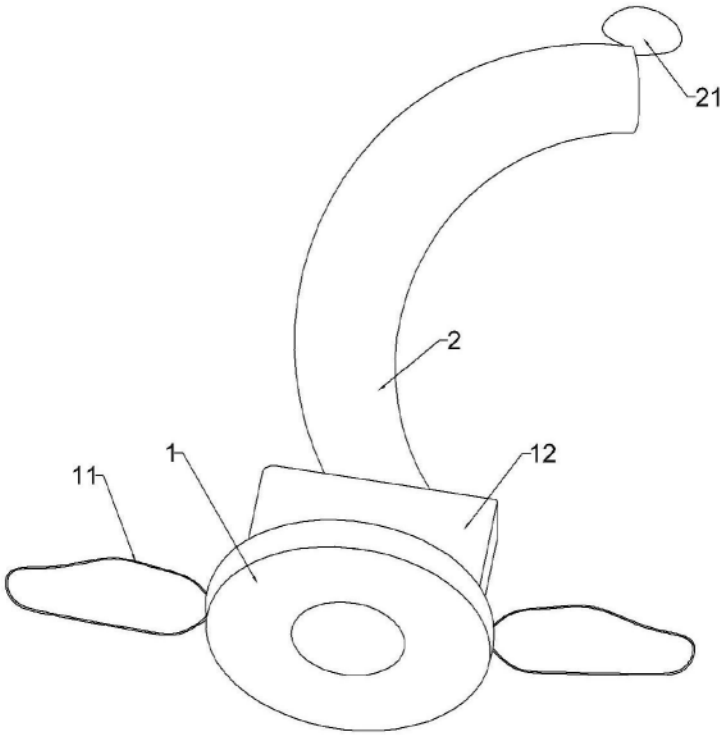



图1

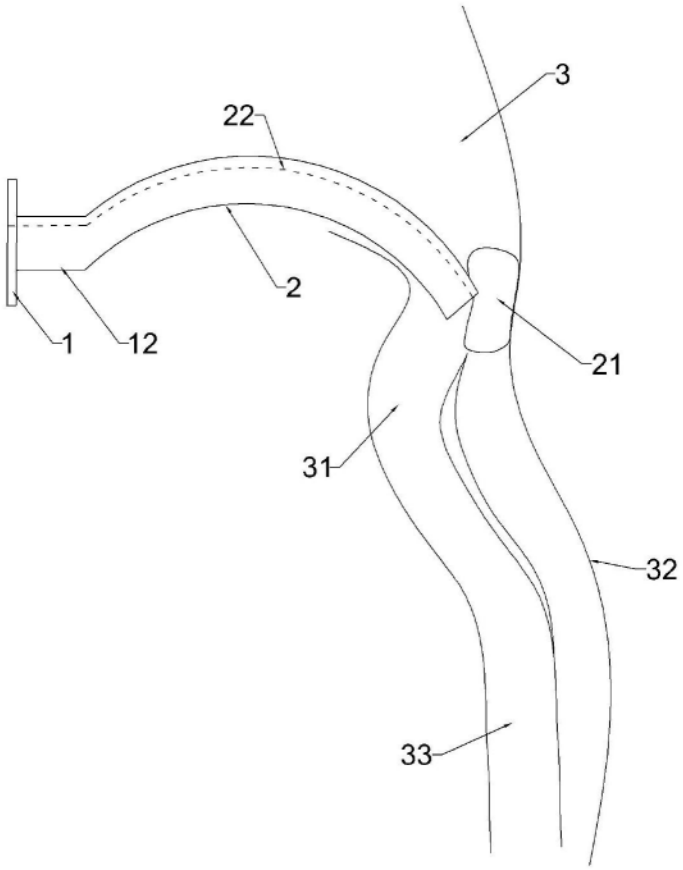



图2

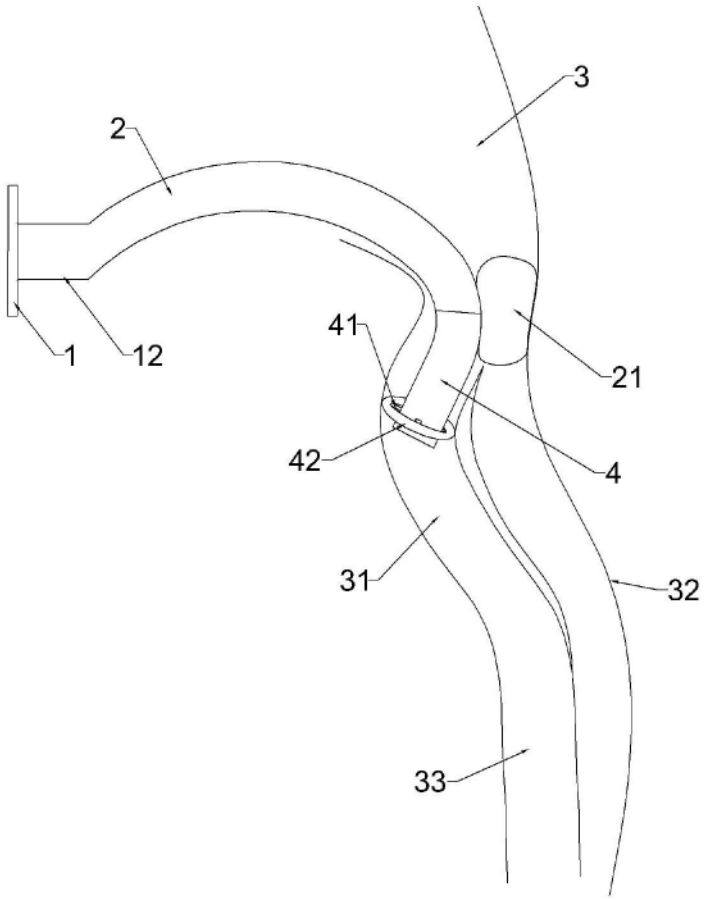



图3

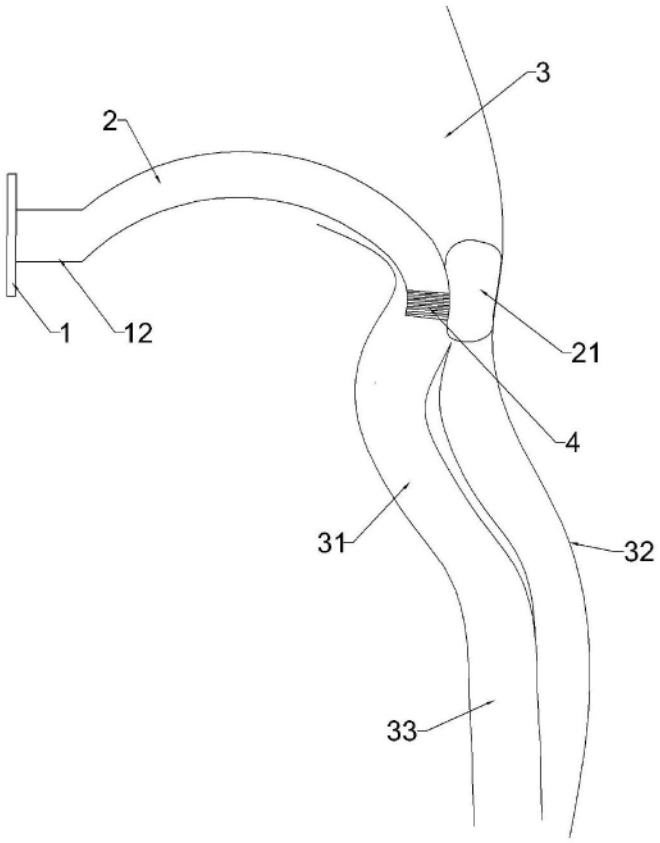



图4