



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222955774 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 10

(21) 申请号 202421628735.4

(22) 申请日 2024.07.10

(73) 专利权人 东莞荣瑞医疗器械有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖园区桃园路1号5栋101室

(72) 发明人 夏孟军 张耀杰

(74) 专利代理机构 北京探客在线知识产权代理
事务所(普通合伙) 16207

专利代理师 许峰

(51) Int. Cl.

A61M 16/00 (2006.01)

A61M 16/06 (2006.01)

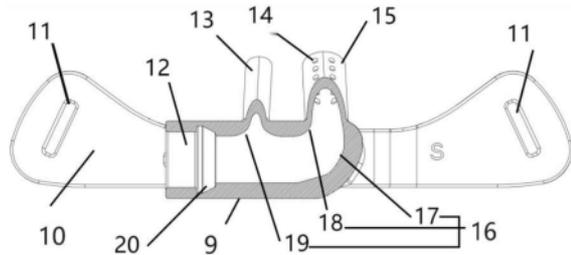
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种鼻氧管以及供氧组件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种鼻氧管以及供氧组件,该鼻氧管包括:鼻导管;鼻塞管,连通于鼻导管,用于伸入鼻腔输出氧气;导流结构,设置于鼻导管和/或鼻塞管的内壁;侧面孔,开设于鼻塞管中伸入鼻腔的端部侧壁,并连通鼻塞管的内腔。在该鼻氧管中,通过该导流结构可以在鼻导管和/或鼻塞管内进行氧气流的疏导,以形成一级防护,从而减小或避免气体涡旋以及由此引起的鼻氧管抖动和噪音;此外,还在鼻塞管中伸入鼻腔的端部侧壁设置侧面孔,通过该侧面孔形成二级防护,从而可以增加环境氧气,使患者治疗舒适,还可以减少气体压力对患者的冲击,患者得到充分的治疗,呼吸舒畅,而且,可以在鼻塞管部分减小气体涡旋。



1. 一种鼻氧管,其特征在于:包括:
鼻导管(9);
鼻塞管,连通于所述鼻导管(9),用于伸入鼻腔输出氧气;
导流结构(16),设置于所述鼻导管(9)和/或所述鼻塞管的内壁;
侧面孔(14),开设于所述鼻塞管中伸入鼻腔的端部侧壁,并连通所述鼻塞管的内腔;
所述鼻塞管的数量设置为两个,而且,两个所述鼻塞管的外径和/或内径不同;
所述导流结构(16)包括:
导流件,沿气流方向铺设于所述鼻导管(9)和/或所述鼻塞管的内壁,并使得所述鼻导管(9)和/或所述鼻塞管各自的相邻横截面的容积不同;
该导流件包括:挡头(17)、大鼻塞R角(18)、小鼻塞R角(19),
所述挡头(17)铺设于鼻导管(9)的内壁,所述大鼻塞R角(18)铺设于鼻导管(9)与任一所述鼻塞管的连接处,所述小鼻塞R角(19)铺设于所述鼻导管(9)与另一所述鼻塞管的连接处。
2. 根据权利要求1所述的鼻氧管,其特征在于,所述侧面孔(14)开设于至少一个所述鼻塞管中伸入鼻腔的端部侧壁。
3. 根据权利要求1所述的鼻氧管,其特征在于,所述鼻塞管中伸入鼻腔的端部呈160°折弯。
4. 根据权利要求1所述的鼻氧管,其特征在于,所述鼻导管(9)的一端密封,另一端设置有可拆密封结构以用于连接气源管路。
5. 根据权利要求1所述的鼻氧管,其特征在于,还包括:
佩戴件(10),固定于所述鼻导管(9)的外壁,用于将所述鼻氧管与鼻腔配合。
6. 根据权利要求2所述的鼻氧管,其特征在于,还包括:
软垫,设置于所述鼻导管(9)的外表面且位于两个所述鼻塞管之间。
7. 一种供氧组件,其特征在于,包括:
权利要求1-6任一项所述的鼻氧管;
气源管路,连通于所述鼻导管(9)以给所述鼻导管(9)供给氧气。

一种鼻氧管以及供氧组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,特别涉及一种鼻氧管以及供氧组件。

背景技术

[0002] 根据图1所示,目前市面上鼻氧管主要由气源接头1(高流量接头、22mm内嵌接头)、导向环2、导管3(12mm螺旋管路)、出气口接头4(弯接头)、旋转环5、鼻氧管本体6、调节扣7、头带8组成。

[0003] 但其缺点包括:1.气流直冲呼吸道,导致患者难受;2.流量大时鼻塞会摆动,对鼻黏膜造成损伤;3.环境氧不足,患者得不到充分的治疗;4.气流集中,噪音大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种鼻氧管以及供氧组件,其克服了以上技术问题。

[0005] 本实用新型第一方面提供一种鼻氧管,包括:

[0006] 鼻导管;

[0007] 鼻塞管,连通于所述鼻导管,用于伸入鼻腔输出氧气;

[0008] 导流结构,设置于所述鼻导管和/或所述鼻塞管的内壁;

[0009] 侧面孔,开设于所述鼻塞管中伸入鼻腔的端部侧壁,并连通所述鼻塞管的内腔。

[0010] 可选的,所述鼻塞管的数量设置为两个,而且,两个所述鼻塞管的外径和/或内径不同。

[0011] 可选的,所述侧面孔开设于至少一个所述鼻塞管中伸入鼻腔的端部侧壁。

[0012] 可选的,所述鼻塞管中伸入鼻腔的端部呈160°折弯。

[0013] 可选的,所述导流结构包括:

[0014] 导流件,沿气流方向铺设于所述鼻导管和/或所述鼻塞管的内壁;并使得所述鼻导管和/或所述鼻塞管各自的相邻横截面的容积不同。

[0015] 可选的,所述鼻导管的一端密封,另一端设置有可拆密封结构以用于连接气源管路。

[0016] 可选的,还包括:

[0017] 佩戴件,固定于所述鼻导管的外壁,用于将所述鼻氧管与鼻腔配合。

[0018] 可选的,还包括:

[0019] 软垫,设置于所述鼻导管的外表面且位于所述两个鼻塞管之间。

[0020] 本实用新型第二方面提供一种供氧组件,包括:上述的鼻氧管;气源管路,连通于所述鼻导管以给所述鼻导管供给氧气。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于,在该鼻氧管中,氧气通过鼻导管导入,并流经鼻塞管后进入用户鼻腔以进行供氧操作,其中,通过该导流结构可以在鼻导管和/或所述鼻塞管内进行氧气流的疏导,以形成一级防护,从而减小或避免气体涡旋以及由此引起的鼻氧管抖动和噪音;此外,还在鼻塞管中伸入鼻腔的端部侧壁设置侧面孔,通过该侧面

孔形成二级防护,从而可以在鼻塞管部分减小气体涡旋,而且可以增加环境氧气,使患者治疗舒适,还可以减少气体压力对患者的冲击,患者得到充分的治疗,呼吸舒畅。

附图说明

[0022] 在下文中将基于实施例并参考附图来对本实用新型进行更详细的描述。

[0023] 图1是现有技术中鼻氧管的结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型鼻氧管的截面示意图;

[0025] 图3是本实用新型鼻氧管的结构示意图。

[0026] 附图标记:

[0027] 1、气源接头;2、导向环;3、导管;4、出气口接头;5、旋转环;6、鼻氧管本体;7、调节扣;8、头带;9、鼻导管;10、佩戴件;11、头带耳孔;12、通气接头;13、小鼻塞管;14、侧面孔;15、大鼻塞管;16、导流结构;17、挡头;18、大鼻塞R角;19、小鼻塞R角;20、卡扣结构。

具体实施方式

[0028] 为了便于理解本实用新型实施例,下面通过几个具体实施例对本实用新型的结构进行详细的阐述。

[0029] 图2是本实用新型鼻氧管的截面示意图;图3是本实用新型鼻氧管的结构示意图。

[0030] 根据图2-3所示,本实用新型提供了一种鼻氧管以及供氧组件。为了了解鼻氧管以及供氧组件的结构以及作用,首先对鼻氧管进行整体性描述,以便彻底地理解本实用新型。

[0031] 本实施例提供了一种鼻氧管,其包括:

[0032] 鼻导管9;

[0033] 鼻塞管,连通于所述鼻导管9,用于伸入鼻腔输出氧气;

[0034] 导流结构16,设置于所述鼻导管9和/或所述鼻塞管的内壁;

[0035] 侧面孔14,开设于所述鼻塞管中伸入鼻腔的端部侧壁,并连通所述鼻塞管的内腔。

[0036] 在该鼻氧管中,氧气通过鼻导管9导入,并流经鼻塞管后进入用户鼻腔以进行供氧操作,其中,通过该导流结构16可以在鼻导管9和/或所述鼻塞管内进行氧气的疏导,以形成一级防护,从而减小或避免气体涡旋以及由此引起的鼻氧管抖动和噪音;此外,还在鼻塞管中伸入鼻腔的端部侧壁开设侧面孔14,通过该侧面孔14形成二级防护,从而可以增加环境氧气,使患者治疗舒适,还可以减少气体压力对患者的冲击,患者得到充分的治疗,呼吸舒畅,而且,可以在鼻塞管部分减小气体涡旋,从而在导流结构16的基础上进一步减小或避免鼻塞管(鼻氧管)的抖动和噪声。

[0037] 具体的,在本实施例中,该鼻氧管包括:鼻导管9、鼻塞管、导流结构16、侧面孔14,其中,该鼻导管9以及鼻塞管均呈管状设置,而且,该鼻导管9连接气源管路,用于自气源管路获取氧气;鼻塞管的一端贯穿鼻导管9的侧壁以连通该鼻导管9;在所述鼻塞管中伸入鼻腔的端部侧壁上开设有侧面孔14,而且,该侧面孔14贯穿鼻塞管的侧壁以连通鼻塞管的内腔;另外,所述鼻导管9和/或所述鼻塞管的内壁设置有导流结构16。

[0038] 针对上述的鼻导管9,其可为两端均连接气源管路,也可如图2-3所示的鼻导管9设置为一端密封,另一端设置有可拆密封结构以用于连接气源管路,其中,该鼻导管9的另一端设置通气接头12,该通气接头12设置有卡扣结构20,该鼻导管9通过该通气接头12连接气

源管路,并通过该卡扣结构20与气源管路固定。而且,该鼻氧管上还设置有佩戴件10,该佩戴件10固定于所述鼻导管9的外壁,用于将所述鼻氧管与鼻腔配合,该佩戴件10包括但不限于:将该鼻氧管带在头上的头带,该头带可通过头带耳孔11与耳朵配合,也可直接套设于头上。

[0039] 此外,传统的对称性鼻氧管前部扁平,长期使用对鼻唇沟及鼻中隔造成压迫,患者舒适度差,增加疼痛和皮肤溃烂的风险。所以在本实施例中,在鼻导管9的外表面且在两个鼻塞管之间设置软垫(图中为标出),通过软垫(图中为标出)提高与皮肤的接触面积,从而提高鼻塞管与鼻腔的贴合度,进一步减少对鼻中隔的压迫。在本实用新型中并不对软垫(图中为标出)的形状没有特别限制,为了提高舒适度,软垫(图中为标出)的形状贴合皮肤,符合人体工程学,如:软垫(图中为标出)为硅胶材质。硅胶材质的软垫(图中为标出),材质柔软,与皮肤贴合时舒适感高。

[0040] 此外,在本实施例中,针对该鼻导管9,其数量可以设置为一个,也可设置为两个,如果鼻塞管的数量设置为一个,则该鼻氧管为单鼻架鼻氧管,如果鼻塞管的数量设置为两个,则该鼻氧管为双鼻架鼻氧管。当然,在该单鼻架鼻氧管或该双鼻架鼻氧管中,该鼻塞管与鼻导管9之间均可设置为可拆卸式固定连接。

[0041] 在该鼻塞管的数量设置为两个的情况下,两个鼻塞管的尺寸可设置为相同,当然,也可根据图2及3所示的两个鼻塞管的外径和/或内径不同。如:

[0042] 该两个鼻塞管包括:大鼻塞管15和小鼻塞管13,该大鼻塞管15和小鼻塞管13的尺寸存在以下4种情况:1、大鼻塞管15的外径大于小鼻塞管13的外径,大鼻塞管15的内径大于小鼻塞管13的内径;2、大鼻塞管15的外径大于小鼻塞管13的外径,大鼻塞管15的内径小于小鼻塞管13的内径;3、大鼻塞管15的外径小于小鼻塞管13的外径,大鼻塞管15的内径大于大鼻塞管15的内径;4、大鼻塞管15的外径小于小鼻塞管13的外径,大鼻塞管15的内径小于大鼻塞管15的内径。

[0043] 以大鼻塞管15的外径大于小鼻塞管13的外径为例,进行以下技术方案说明:与标准对称鼻塞管(两个鼻塞管的外径相同)接口相比,小鼻塞管13的直径减少了,大鼻塞管15的直径增加了。两个鼻塞管的总横截面积可能增加了30%到40%左右。而且,鼻孔被直径较小的小鼻塞管13堵塞,为排出鼻腔的呼出气体创造了较低的阻力路径,从直径较大的大鼻塞管15流出的偏流也通过鼻咽部流向对侧鼻腔,形成反向流,在呼气结束时达到峰值。本实用新型提供的鼻氧管,利用鼻导管9形成鼻腔闭塞,提高了气道压力并改善了死腔的清除,提高患者舒适感,减少压力性损伤的风险。

[0044] 此外,本实用新型对鼻导管9的尺寸以及材质的具体选择没有特殊限制,本领域技术人员可以根据应用情况、生产情况和质量要求进行选择和调整,本实用新型可以根据鼻塞管直径的大小,将鼻导管9加工成大中小三个不同型号,满足更多患者的需求。

[0045] 此外,在另一实施例中,在该鼻塞管的数量设置为两个的情况下,无论该两个鼻塞管的尺寸相同还是两个鼻塞管的尺寸的外径和/或内径不同,该侧面孔14均开设于至少一个所述鼻塞管中伸入鼻腔的端部侧壁。如:两个鼻塞管中伸入鼻腔的端部侧壁均开设有侧面孔14,或,其中一个鼻塞管中伸入鼻腔的端部侧壁均开设有侧面孔14,即:如图2-3所示,大鼻塞管15中伸入鼻腔的端部侧壁开设有侧面孔14。

[0046] 此外,针对上述任一实施例中,该侧面孔14的数量设置为至少一个,进一步的,所

述侧面孔14开设于所述鼻塞管中背向用户脸部的端部侧壁,或,所述侧面孔14开设于所述鼻塞管中朝向用户脸部的端部侧壁,或,所述侧面孔14开设于所述鼻塞管中朝向用户脸部的端部侧壁以及背向用户脸部的端部侧壁,或,在侧面孔14的数量为至少两个时,侧面孔14也可环绕鼻塞管的圆周均匀分布。如:图2-3所示,该侧面孔14设置为6个,该侧面孔14分为两排沿大鼻塞管15的轴向均匀分布在该大鼻塞管15中伸入鼻腔的端部侧壁。

[0047] 值得注意的是,在上述任一实施例的基础上,该鼻塞管中伸入鼻腔的端部呈 160° 折弯。只有一个鼻塞管伸入鼻腔的端部呈 160° 折弯,或两个鼻塞管伸入鼻腔的端部均呈 160° 折弯,从而形成三级防护,以防止高速气流直接冲击患者的额窦而给患者带来不适,从而提高患者的舒适度。

[0048] 在上述任一实施例的基础上,针对该导流结构16,其包括:导流件,该导流件沿气流方向铺设于鼻导管9和/或所述鼻塞管的内壁;并使得鼻导管9和/或鼻塞管各自的相邻横截面的容积不同。如:该导流件沿气流方向铺设于鼻导管9的内壁,并使得鼻导管9的相邻横截面的容积不同;或,该导流件沿气流方向铺设于所述鼻塞管的内壁,并使得鼻塞管的相邻横截面的容积不同;或,该导流件沿气流方向铺设于鼻导管9和所述鼻塞管的内壁,并使得鼻导管9和鼻塞管各自的相邻横截面的容积不同。

[0049] 具体的,如图2-3所示的鼻导管9设置为一端密封,另一端设置有可拆密封结构以用于连接气源管路,而且,大鼻塞管15设置于小鼻塞管13与该鼻导管9的密封端之间。其中,该导流件包括:挡头17、大鼻塞R角18、小鼻塞R角19,该挡头17铺设于鼻导管9的密封端内壁,该大鼻塞R角18铺设于鼻导管9与大鼻塞管15连接处,小鼻塞R角19分别铺设于鼻导管9与小鼻塞管13连接处,而且,大鼻塞管15、小鼻塞管13内壁上也铺设该导流件,通过该导流件,使得该鼻导管9以及大鼻塞管15、小鼻塞管13在各自的气体流道上均形成有容积大小不同的腔体,从而形成多级扩张式消音结构。优选地,基于该导流件在鼻导管9以及大鼻塞管15、小鼻塞管13内壁上的铺设,使得鼻导管9以及大鼻塞管15、小鼻塞管13内壁呈渐变式弧形设置以构建上述的多级扩张式消音结构,从据此疏导气体,减少气体涡旋。

[0050] 在另一实施例中,还提供了一种供氧组件。该供氧组件包括上文所提到的鼻氧管以及气源管路。本实施例中的一种鼻氧管以及气源管路所涉及的名词及实现原理具体可以参照上述的鼻氧管,在此不再赘述。

[0051] 虽然已经参考优选实施例对本实用新型进行了描述,但在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,各个实施例中所提到的各项技术特征均可以任意方式组合起来。本实用新型并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

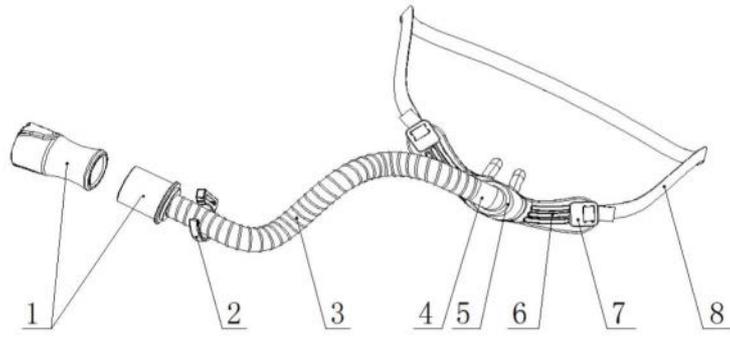


图1

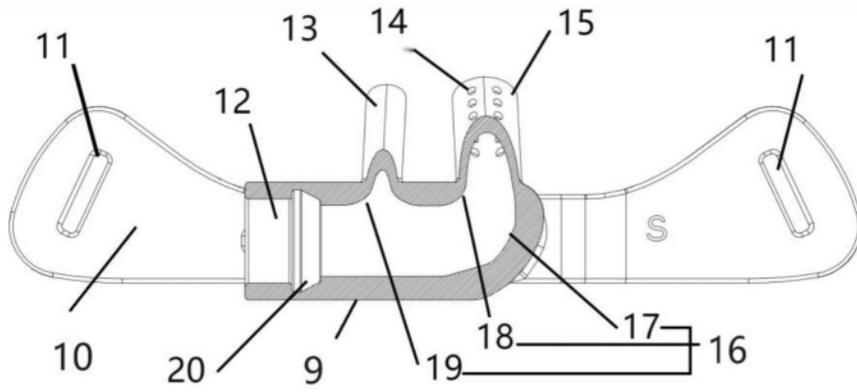


图2

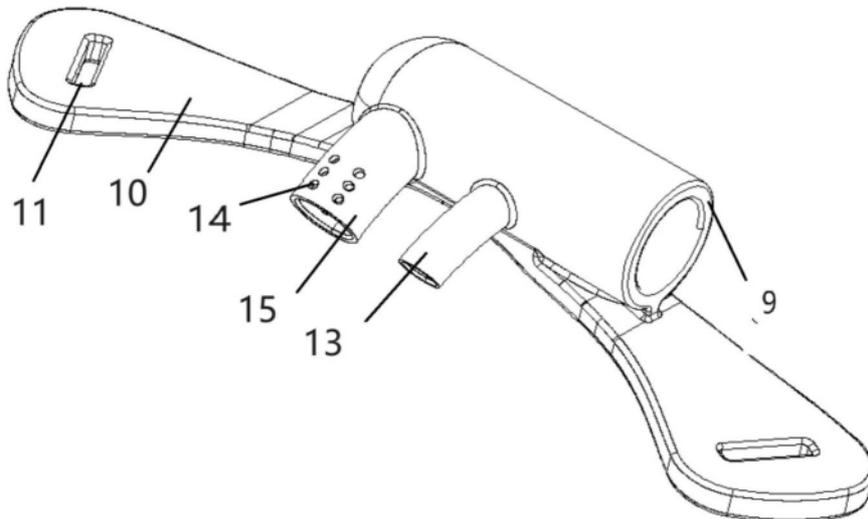


图3