



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222172820 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 17

(21) 申请号 202420127462.9

(22) 申请日 2024.01.18

(73) 专利权人 河北医科大学第一医院
地址 050000 河北省石家庄市东岗路89号

(72) 发明人 赵剑 张亚辉 张书利 蔡娜
崔宇坤

(74) 专利代理机构 北京信宇创知识产权代理事
务所(普通合伙) 16121
专利代理师 汪学品

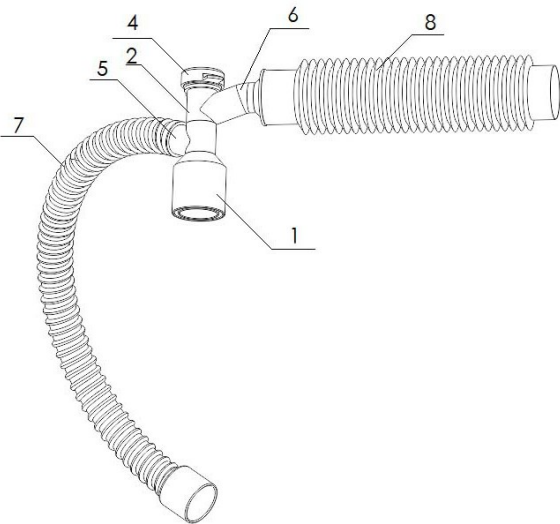
(51) Int. Cl .
A61M 16/04 (2006.01)
A61M 16/08 (2006.01)
A61M 1/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种应用于气切患者的鼻氧管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种应用于气切患者的鼻氧管,涉及气切插管技术领域。它包括气管插管接口、中心管、输气管、滞留管;中心管一端与气管插管接口密封导通连接,另一端为吸痰口,吸痰口上连接有盖帽;中心管靠近气管插管接口的一端,端部侧壁上设置有第一接口;中心管靠近吸痰口的一端,端部侧壁上设置有第二接口;所述第二接口与第一接口在中心管的轴向上交错设置,输气管一端与第一接口密封连接,另一端与外部的进气设备对接;滞留管一端与第二接口密封连接,另一端与外部大气导通。本实用新型在保障原有输气侧的进气顺畅的同时,通过在呼出侧增设滞留管,提高了吸入空气的湿度,使患者痰液稀释,易于排出。



1. 一种应用于气切患者的鼻氧管,其特征在于:包括
气管插管接口,被构造用于与佩戴在患者气切部的气管套管密封导通连接;
中心管,一端与气管插管接口密封导通连接,另一端为吸痰口,吸痰口上连接有盖帽;
中心管靠近气管插管接口的一端,端部侧壁上设置有第一接口;中心管靠近吸痰口的一端,端部侧壁上设置有第二接口;所述第二接口与第一接口在中心管的轴向上交错设置,且所述第一接口和第二接口两者与中心管在吸痰口方向的角度均小于90度;
输气管,一端与第一接口密封连接,另一端与外部的进气设备对接;
滞留管,一端与第二接口密封连接,另一端与外部大气导通。
2. 根据权利要求1所述的一种应用于气切患者的鼻氧管,其特征在于:所述的滞留管为可定形伸缩软管。
3. 根据权利要求1所述的一种应用于气切患者的鼻氧管,其特征在于:所述的中心管与气管插管接口轴向可转动密封插接配合。
4. 根据权利要求3所述的一种应用于气切患者的鼻氧管,其特征在于:所述的中心管包括第一管段和第二管段;所述第一接口与第一管段的侧壁连通;所述第二接口与第二管段的侧壁连通;所述第一管段与第二管段轴向可转动密封插接配合。
5. 根据权利要求1所述的一种应用于气切患者的鼻氧管,其特征在于:所述滞留管的内壁涂覆有亲水性涂层。
6. 根据权利要求1所述的一种应用于气切患者的鼻氧管,其特征在于:所述滞留管的材质为PET,滞留管的内壁为电晕处理的粗糙面。

一种应用于气切患者的鼻氧管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气切插管技术领域。

背景技术

[0002] 气管切开建立人工气道,是危重症患者解决呼吸道梗阻,改善通气功能的重要措施。但气切后,失去了上气道对吸入气体的温化、湿化、净化作用,导致呼吸道黏膜易干燥,痰液易变稠,形成痰栓,导致呼吸系统的防御功能降低,为病原体入侵创造了条件。因此减少呼吸道水分的丢失与加强气管切开后患者的气道湿化,是保持气道湿润、痰液稀释、呼吸道通畅的重要措施,也是降低肺部感染发生的关键。

[0003] 目前,公认的鼻氧管是由输气管、气管插管接口和放喷溅盖帽组成。气体随输气管进入患者肺内,然后通过出口呼出,由于患者个体差异,所需流速输气口不能满足,患者吸气时就需要从出口吸入部分气体,导致气体中含水分子量减少,气体内水分子饱和湿度降低,从而不能有效保证患者气道湿化效果,气管插管内经常出现痰痂、堵管现象,危及患者生命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题,是针对上述存在的技术不足,提供一种应用于气切患者的鼻氧管,在保障原有输气侧的进气顺畅的同时,通过在呼出侧增设滞留管,提高了吸入空气的湿度,使患者痰液稀释,易于排出。

[0005] 本实用新型采用的技术方案是:提供一种应用于气切患者的鼻氧管,包括

[0006] 气管插管接口,被构造用于与佩戴在患者气切部的气管套管密封导通连接;

[0007] 中心管,一端与气管插管接口密封导通连接,另一端为吸痰口,吸痰口上连接有盖帽;中心管靠近气管插管接口的一端,端部侧壁上设置有第一接口;中心管靠近吸痰口的一端,端部侧壁上设置有第二接口;所述第二接口与第一接口在中心管的轴向上交错设置,且所述第一接口和第二接口两者与中心管在吸痰口方向的角度均小于90度;

[0008] 输气管,一端与第一接口密封连接,另一端与外部的进气设备对接;

[0009] 滞留管,一端与第二接口密封连接,另一端与外部大气导通。

[0010] 进一步优化本技术方案,一种应用于气切患者的鼻氧管的滞留管为可定形伸缩软管。

[0011] 进一步优化本技术方案,一种应用于气切患者的鼻氧管的中心管与气管插管接口轴向可转动密封插接配合。

[0012] 进一步优化本技术方案,一种应用于气切患者的鼻氧管的中心管包括第一管段和第二管段;所述第一接口与第一管段的侧壁连通;所述第二接口与第二管段的侧壁连通;所述第一管段与第二管段轴向可转动密封插接配合。

[0013] 进一步优化本技术方案,一种应用于气切患者的鼻氧管的滞留管的内壁涂覆有亲水性涂层。

[0014] 进一步优化本技术方案,一种应用于气切患者的鼻氧管的滞留管的材质为PET,滞留管的内壁为电晕处理的粗糙面。

[0015] 本技术方案中,滞留管可形成相对封闭的一段气道,将患者呼出气体中的热和水分收集保留,减少水分蒸发,对呼吸道无刺激,气体吸入更接近生理状态。滞留管与输气管交错设置,且均与中心管在吸痰口同一方向的角小于90度,气流进入和排出的压力相对较小,同时保证了吸痰口与气管插管接口处于同轴心上,不干扰患者吸痰。输气管距离气管插管接口的距离相比滞留管更近,吸气时优先吸入输气管的氧气,然后补入从滞留管内呼出的滞留气体,这样可以确保氧气的利用率。

[0016] 滞留管的结构设置为可定形伸缩软管,这样通过结构的伸缩定形可调整滞留管的长度,根据不同患者的肺活量、输气流量、湿度以及患者血气分析指标调整出合适患者的呼吸死腔量。

[0017] 通过可转动密封插接的方式实现中心管与气管插管接口的连接,以及中心管采用两段转动密封插接结构,可以实现输气管和中心管以及滞留管和中心管的相对转动的自由度,这样患者可随病情变化及体位调整,均可以将两个管道分别转动到合适的位置,佩戴更加方便。

[0018] 滞留管的内壁涂覆亲水性涂层,或者内壁采用电晕工艺处理的粗糙面,均能提高呼出水蒸气的吸附率,凝结的水汽会在滞留管内壁上呈现出表面积较大的水膜,而非水滴形态,这样当从滞留管呼入气体时,更容易实现对水汽的回收利用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2是图1的分解示意图。

[0021] 图中,1、气管插管接口;2、中心管;3、吸痰口;4、盖帽;5、第一接口;6、第二接口;7、输气管;8、滞留管;9、第一管段;10、第二管段。

具体实施方式

[0022] 如图1、图2所示,一种应用于气切患者的鼻氧管,包括

[0023] 气管插管接口1,被构造用于与佩戴在患者气切部的气管套管密封导通连接;

[0024] 中心管2,一端与气管插管接口1密封导通连接,另一端为吸痰口3,吸痰口3上连接有盖帽4;中心管2靠近气管插管接口1的一端,端部侧壁上设置有第一接口5;中心管2靠近吸痰口3的一端,端部侧壁上设置有第二接口6;所述第二接口6与第一接口5在中心管2的轴向上交错设置,且所述第一接口5和第二接口6两者与中心管2在吸痰口3方向的角度均小于90度;

[0025] 输气管7,一端与第一接口5密封连接,另一端与外部的进气设备对接;

[0026] 滞留管8,一端与第二接口6密封连接,另一端与外部大气导通。

[0027] 在实际的应用中,中心管2与第一接口5以及中心管2与第二接口6的夹角均设置为70度,这样尽可能减小吸气呼气的阻力,又能缩短装置整体轴向的长度,方便患者的佩戴。滞留管8的长度可以设置为5cm至15cm,内径尺寸在15mm至25mm之间。

[0028] 作为本实施例的优化的技术方案,滞留管8为可定形伸缩软管。

[0029] 作为本实施例的优化的技术方案,中心管2与气管插管接口1轴向可转动密封插接配合。

[0030] 作为本实施例的优化的技术方案,中心管2包括第一管段9和第二管段10;所述第一接口5与第一管段9的侧壁连通;所述第二接口6与第二管段10的侧壁连通;所述第一管段9与第二管段10轴向可转动密封插接配合。

[0031] 作为本实施例的优化的可选技术方案,滞留管8的内壁涂覆有亲水性涂层。

[0032] 作为本实施例的优化的另一种可选技术方案,滞留管8的材质为PET,滞留管8的内壁为电晕处理的粗糙面。

[0033] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0034] 另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

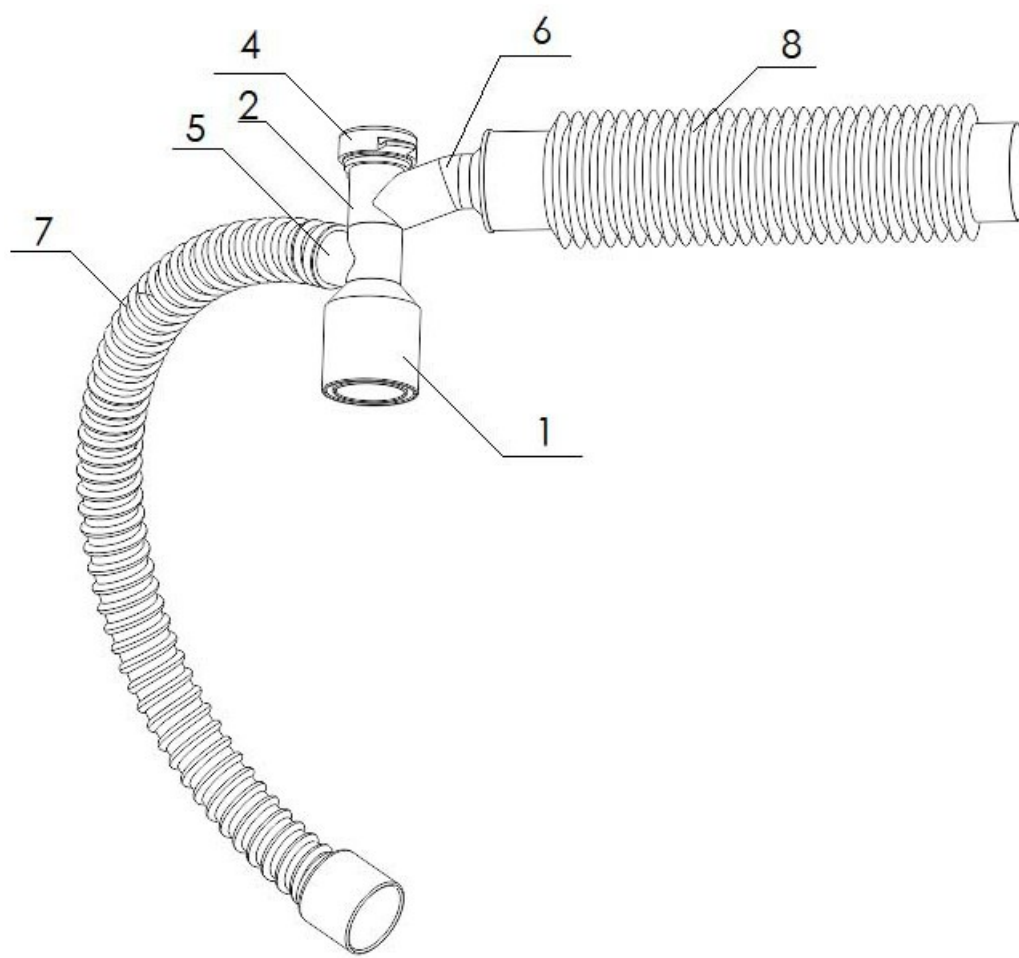


图 1

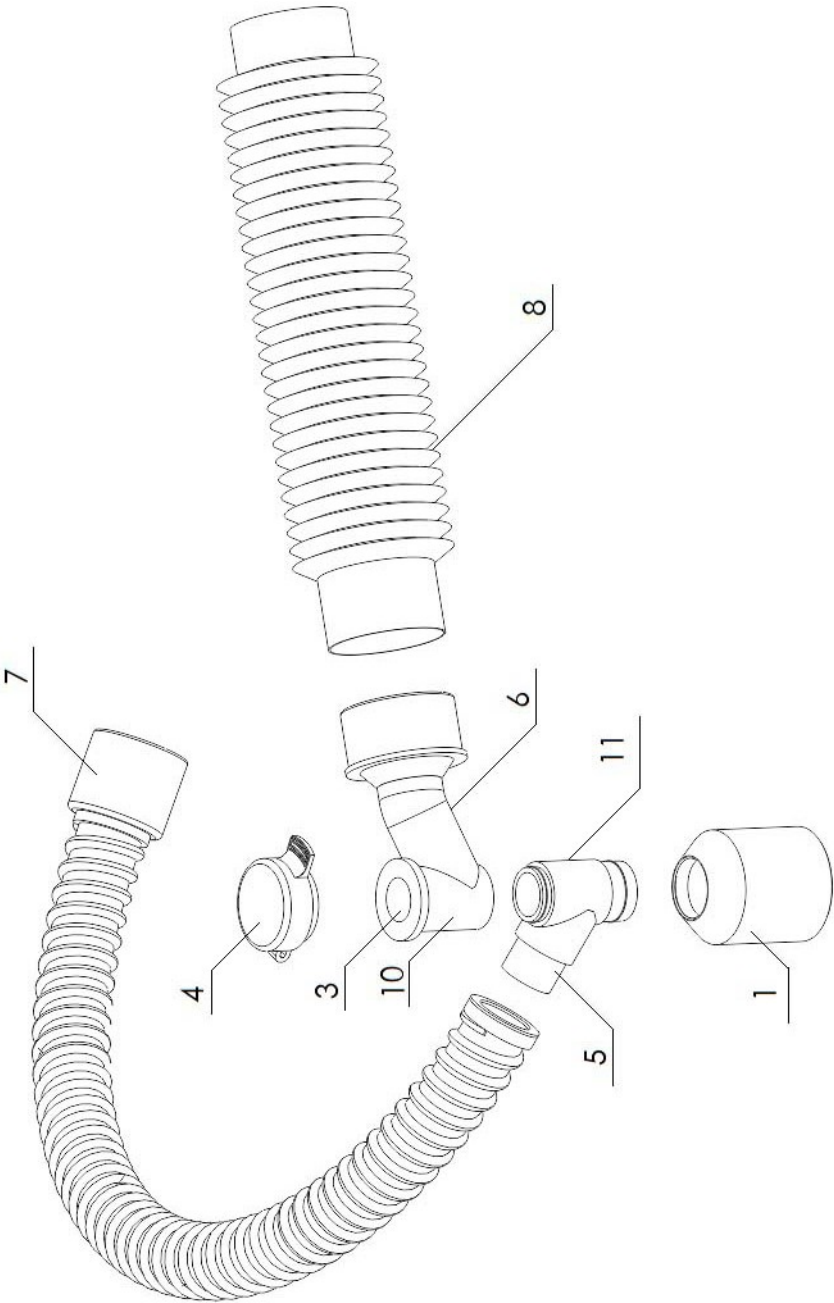


图 2