



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221384739 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322700123.3

(22) 申请日 2023.10.08

(73) 专利权人 华中科技大学同济医学院附属同济医院

地址 430030 湖北省武汉市解放大道1095号

(72) 发明人 罗丹凤 肖琦 胡燕

(74) 专利代理机构 北京众达德权知识产权代理有限公司 11570

专利代理师 刘杰

(51) Int. Cl.

A61M 16/00 (2006.01)

A61M 16/04 (2006.01)

A61M 16/08 (2006.01)

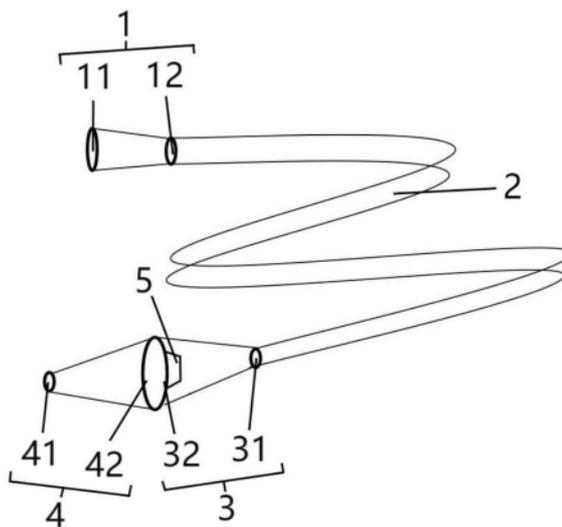
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于人工气道的输氧装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于人工气道的输氧装置,所述输氧装置由软聚氯乙烯材料制备而成,输氧装置包括:氧源接头,呈喇叭状结构,氧源接头具有卡接端和连接端,卡接端连通外部供氧系统;输氧管,一端与氧源接头的连接端固定连接;连接头,具有第一顶面和第一底面,第一顶面和第一底面对立分布,第一顶面与输氧管的另一端连接;输氧接头,呈圆台结构,输氧接头具有第二顶面和第二底面,第二顶面和第二底面对立分布,第二顶面的内径小于第二底面的内径,第二底面与第一底面连接,第二顶面连通外部人工气道,输氧接头与连接头之间一体成型。本实用新型的用于人工气道的输氧装置,可减少输氧装置从气管插管内脱落进而造成污染的风险,操作方便。



1. 一种用于人工气道的输氧装置,其特征在于,所述输氧装置由软聚氯乙烯材料制备而成,所述输氧装置包括:

氧源接头,所述氧源接头内设置有第一输氧通道,所述氧源接头呈喇叭状结构,所述氧源接头具有卡接端和连接端,所述卡接端连通外部供氧系统;

输氧管,所述输氧管的一端与所述氧源接头的连接端固定连接,所述输氧管内设置有第二输氧通道;

连接头,所述连接头具有第一顶面和第一底面,所述第一顶面和所述第一底面对立分布,所述第一顶面与所述输氧管的另一端连接,所述连接头内设置有第三输氧通道;

输氧接头,所述输氧接头呈圆台结构,所述输氧接头具有第二顶面和第二底面,所述第二顶面和所述第二底面对立分布,所述第二顶面的内径小于所述第二底面的内径,所述第二底面与所述第一底面连接,所述第二顶面连通外部人工气道,所述输氧接头内设置有第四输氧通道,所述输氧接头与所述连接头之间一体成型;

其中,所述第一输氧通道、所述第二输氧通道、所述第三输氧通道、所述第四输氧通道之间相连通。

2. 如权利要求1所述的输氧装置,其特征在于:

所述连接头呈圆台结构,所述第一顶面的内径小于所述第一底面的内径,所述第一顶面的内径与所述输氧管的另一端的内径相适配,所述第一底面的内径与所述第二底面的内径相适配。

3. 如权利要求2所述的输氧装置,其特征在于,还包括:

漏气孔,所述漏气孔开设在所述连接头的侧壁的靠近所述输氧接头的一端。

4. 如权利要求3所述的输氧装置,其特征在于:

所述漏气孔的数量为两个,两个所述漏气孔对称开设在所述连接头的侧壁的靠近所述输氧接头的一端。

5. 如权利要求4所述的输氧装置,其特征在于:

所述氧源接头的所述卡接端的外侧设置有环形凸槽,所述卡接端通过所述环形凸槽与外部供氧系统相卡接。

6. 如权利要求5所述的输氧装置,其特征在于:

所述氧源接头的所述卡接端的内径为8mm,所述氧源接头的所述连接端的内径为4mm。

7. 如权利要求6所述的输氧装置,其特征在于:

所述输氧管的内径为4mm,所述输氧管的长度为2m。

8. 如权利要求7所述的输氧装置,其特征在于:

所述第一顶面的内径为4mm,所述第一底面的内径为12mm,所述连接头的高为15mm。

9. 如权利要求8所述的输氧装置,其特征在于:

所述第二顶面的内径为4mm,所述第二底面的内径为12mm,所述输氧接头的高为15mm。

一种用于人工气道的输氧装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于人工气道给氧技术领域,具体涉及一种用于人工气道的输氧装置。

背景技术

[0002] 人工气道是指患者在出现呼吸困难的情况下,医务人员将导管经上呼吸道置入气管或直接置入气管所建立的气体通道,为保证气道通畅而在生理气道与空气或其他气源之间建立的有效连接,为气道的有效引流、通畅、机械通气、治疗肺部疾病提供条件,不仅是呼吸道疾病的主要治疗护理方法,更是危重病人抢救成功的关键因素之一。

[0003] 目前,专用于人工气道患者的输氧装置并不多,对于人工气道患者,临床上通常采用将常规吸氧管直接放入气管插管内进行给氧,但常规吸氧管不易固定,且由于人工气道的型号不同与常规吸氧管适配性不高,使得吸氧管容易从气管插管内脱落污染患者衣服或床品,进而增加感染的风险,另一方面患者咳痰时,也易使得常规吸氧管脱落,痰液容易从气管插管中直接喷出,进而污染周围环境。

[0004] 因此,如何提供一种用于人工气道的输氧装置,可减少输氧装置从气管插管内脱落进而造成污染的风险,操作方便,是本领域技术人员亟需解决的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是现有的将常规吸氧管直接放入气管插管内进行给氧,存在常规吸氧管不易固定,容易从气管插管内脱落污染衣服或床品,增加感染风险等技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种用于人工气道的输氧装置,所述输氧装置由软聚氯乙烯材料制备而成,所述输氧装置包括:氧源接头,所述氧源接头内设置有第一输氧通道,所述氧源接头呈喇叭状结构,所述氧源接头具有卡接端和连接端,所述卡接端连通外部供氧系统;输氧管,所述输氧管的一端与所述氧源接头的连接端固定连接,所述输氧管内设置有第二输氧通道;连接头,所述连接头具有第一顶面和第一底面,所述第一顶面和所述第一底面对立分布,所述第一顶面与所述输氧管的另一端连接,所述连接头内设置有第三输氧通道;输氧接头,所述输氧接头呈圆台结构,所述输氧接头具有第二顶面和第二底面,所述第二顶面和所述第二底面对立分布,所述第二顶面的内径小于所述第二底面的内径,所述第二底面与所述第一底面连接,所述第二顶面连通外部人工气道,所述输氧接头内设置有第四输氧通道,所述输氧接头与所述连接头之间一体成型;其中,所述第一输氧通道、所述第二输氧通道、所述第三输氧通道、所述第四输氧通道之间相连通。

[0007] 作为本实用新型的再进一步技术方案是:所述连接头呈圆台结构,所述第一顶面的内径小于所述第一底面的内径,所述第一顶面的内径与所述输氧管的另一端的内径相适配,所述第一底面的内径与所述第二底面的内径相适配。

[0008] 作为本实用新型的再进一步技术方案是:还包括:漏气孔,所述漏气孔开设在所述

连接头的侧壁的靠近所述输氧接头的一端。

[0009] 作为本实用新型的再进一步技术方案是:所述漏气孔的数量为两个,两个所述漏气孔对称开设在所述连接头的侧壁的靠近所述输氧接头的一端。

[0010] 作为本实用新型的再进一步技术方案是:所述氧源接头的所述卡接端的外侧设置有环形凸槽,所述卡接端通过所述环形凸槽与外部供氧系统相卡接。

[0011] 作为本实用新型的再进一步技术方案是:所述氧源接头的所述卡接端的内径为8mm,所述氧源接头的所述连接端的内径为4mm。

[0012] 作为本实用新型的再进一步技术方案是:所述连接管的内径为4mm,所述连接管的长度为2m。

[0013] 作为本实用新型的再进一步技术方案是:所述第一顶面的内径为4mm,所述第一底面的内径为12mm,所述连接头的高为15mm。

[0014] 作为本实用新型的再进一步技术方案是:所述第二顶面的内径为4mm,所述第二底面的内径为12mm,所述输氧接头的高为15mm。

[0015] 有益效果:

[0016] 本实用新型提供一种用于人工气道的输氧装置,输氧装置由软聚氯乙烯材料制备而成,可使得输氧装置具有一定的可塑性和柔软性,在临床使用时可随意调整输氧装置的输氧管的角度,操作方便;输氧装置包括氧源接头、输氧管、连接头和输氧接头,氧源接头呈喇叭状结构,氧源接头的卡接端连通外部供氧系统,连接端与输氧管的一端固定连接,连接头的第二顶面与输氧管的另一端连接,第一底面与输氧接头的第二底面连接,输氧接头的第二顶面连通外部人工气道,可使得外部供氧系统中的氧气依次经过氧源接头内部的第一输氧通道、输氧管内部的第二输氧通道、连接头内部的第三输氧通道和输氧接头内部的第四输氧通道进入患者的人工气道内,以对患者进行供氧;输氧接头呈圆台结构,输氧接头的第二顶面的内径小于输氧接头的第二底面的内径,可使得输氧接头的直径由外部人工气道向连接头的方向依次增大,将输氧接头靠近第二顶面的一端插入人工气道的内部时,输氧接头的截面直径小于人工气道的截面直径的部分位于人工气道的内部,而输氧接头的截面直径大于人工气道的截面直径的部分位于人工气道的外部,且由于软聚氯乙烯材料制备而成的输氧接头具有一定的柔性,可通过外力作用将输氧接头与人工气道相插接,此时,输氧接头的外侧壁与人工气道的内侧壁的连接部分相互挤压,进而可对输氧接头进行固定,使得输氧接头不易掉落,减少输氧装置从气管插管内脱落进而造成污染的风险,且圆台状的输氧接头每个截面的直径相继增大,可与多种内径不同的外部人工气道相插接,适用于不同型号的人工气道,结构简单,使用方便。

[0017] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举本实用新型的具体实施方式。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本说明书实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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。

[0019] 图1为本实用新型实施例提供的用于人工气道的输氧装置的结构示意图。

[0020] 附图标记：

[0021] 1、氧源接头；11、卡接端；12、连接端；

[0022] 2、输氧管；

[0023] 3、接头；31、第一顶面；32、第一底面；

[0024] 4、输氧接头；41、第二顶面；42、第二底面；

[0025] 5、漏气孔。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 实施例一

[0028] 请参阅图1，本实施例一提供了一种用于人工气道的输氧装置，所述输氧装置由软聚氯乙烯材料制备而成，所述输氧装置包括氧源接头1、输氧管2、接头3和输氧接头4，其中，所述氧源接头1内设置有第一输氧通道，所述氧源接头1呈喇叭状结构，所述氧源接头1具有卡接端11和连接端12，所述卡接端11连通外部供氧系统；所述输氧管2的一端与所述氧源接头1的连接端固定连接，所述输氧管2内设置有第二输氧通道；所述接头3具有第一顶面31和第一底面32，所述第一顶面31和所述第一底面32对立分布，所述第一顶面31与所述输氧管2的另一端连接，所述接头3内设置有第三输氧通道；所述输氧接头4呈圆台结构，所述输氧接头4具有第二顶面41和第二底面42，所述第二顶面41和所述第二底面42对立分布，所述第二顶面41的内径小于所述第二底面42的内径，所述第二底面42与所述第一底面41连接，所述第二顶面41连通外部人工气道，外部人工气道套设在输氧接头4靠近第二顶面41的一端的外侧，所述输氧接头4内设置有第四输氧通道，所述输氧接头4与所述接头3之间一体成型；其中，所述第一输氧通道、所述第二输氧通道、所述第三输氧通道、所述第四输氧通道之间相连通。

[0029] 具体而言，本实用新型提供的一种用于人工气道的输氧装置，输氧装置由软聚氯乙烯材料制备而成，可使得输氧装置具有一定的可塑性和柔软性，在临床使用时可随意调整输氧装置的输氧管2的角度，操作方便；输氧装置包括氧源接头1、输氧管2、接头3和输氧接头4，氧源接头1呈喇叭状结构，氧源接头1的卡接端11连通外部供氧系统，连接端12与输氧管2的一端固定连接，接头3的第一顶面31与输氧管2的另一端连接，第一底面32与输氧接头4的第二底面42连接，输氧接头4的第二顶面41连通外部人工气道，可使得外部供氧系统中的氧气依次经过氧源接头1内部的第一输氧通道、输氧管2内部的第二输氧通道、接头3内部的第三输氧通道和输氧接头4内部的第四输氧通道进入患者的人工气道内，以对患者进行供氧；输氧接头4呈圆台结构，输氧接头4的第二顶面41的内径小于输氧接头4的第二底面42的内径，可使得输氧接头4的直径由外部人工气道向接头3的方向依次增大，将输氧接头4靠近第二顶面41的一端插入人工气道的内部时，输氧接头4的截面直径小于人工

气道的截面直径的部分位于人工气道的内部,而输氧接头4的截面直径大于人工气道的截面直径的部分位于人工气道的外部,且由于软聚氯乙烯材料制备而成的输氧接头4具有一定的柔性,可通过外力作用将输氧接头4与人工气道相插接,此时,输氧接头4的外侧壁与人工气道的内侧壁的连接部分相互挤压,进而可对输氧接头4进行固定,使得输氧接头4不易掉落,减少输氧装置从气管插管内脱落进而造成污染的风险,且圆台状的输氧接头4的每个截面的直径相继增大,可与多种内径不同的外部人工气道相插接,适用于不同型号的人工气道,结构简单,使用方便。

[0030] 在一些可能的实施方式中,所述连接头3呈圆台结构,所述第一顶面31的内径小于所述第一底面32的内径,所述第一顶面31的内径与所述输氧管2的另一端的内径相适配,所述第一底面32的内径与所述第二底面42的内径相适配。

[0031] 这是由于,连接头3呈圆台结构,第一顶面31的内径小于第一底面32的内径,第一顶面31的内径与输氧管2的另一端的内径相适配,第一底面32的内径与第二底面42的内径相适配,可通过圆台结构的连接头3起到衔接作用,以将输氧接头4的第二底面42与输氧管2相连通。

[0032] 在一些可能的实施方式中,还包括:漏气孔5,所述漏气孔5开设在所述连接头3的侧壁的靠近所述输氧接头4的一端。

[0033] 这是由于,在连接头3的侧壁的靠近输氧接头4的一端开设有漏气孔5,可有助于患者排出呼出的废气,形成有效呼吸循环,避免输氧装置完全密封造成二氧化碳的滞留进而导致对患者产生不良影响。需要说明的是,虽然在对患者进行给氧的过程中,会有一定的氧气从漏气孔5外漏,但供氧时可以存在一定的氧气消耗,氧气通过漏气孔5外漏的量是在允许的范围之内的,不会对患者的供氧产生较大影响。

[0034] 在一些可能的实施方式中,所述漏气孔5的数量为两个,两个所述漏气孔5对称开设在所述连接头3的侧壁的靠近所述输氧接头4的一端。

[0035] 本领域技术人员可以理解,在连接头3的侧壁的靠近所述输氧接头4的一端对称开设有两个漏气孔,可通过双侧开孔有利于患者排出呼出的废气。

[0036] 在一些可能的实施方式中,所述氧源接头1的所述卡接端11的外侧设置有环形凸槽,所述卡接端11通过所述环形凸槽与外部供氧系统相卡接。

[0037] 这是由于,氧源接头1的卡接端11的外侧设置有环形凸槽,可通过环形凸槽使得卡接端11与外部供氧系统相卡接,且软聚氯乙烯材料制备而成的氧源接头和环形凸槽具有一定的柔性,可使得氧源接头外侧壁的环形凸槽与外部供氧系统的内侧卡接的更加紧密。

[0038] 在一些可能的实施方式中,所述氧源接头1的所述卡接端11的内径为8mm,所述氧源接头1的所述连接端12的内径为4mm;连接管2的内径为4mm,所述连接管2的长度为2m。

[0039] 本领域技术人员可以理解,氧源接头1的卡接端11的内径为8mm,可使得氧源接头1的卡接端11适配于大部分的供氧系统;氧源接头1的连接端12的内径为4mm,连接管2的内径为4mm,可使得氧源接头1的连接端12与连接管相适配。

[0040] 在一些可能的实施方式中,所述第一顶面的内径为4mm,所述第一底面的内径为12mm,所述连接头的高为15mm;所述第二顶面的内径为4mm,所述第二底面的内径为12mm,所述输氧接头的高为15mm。

[0041] 本领域技术人员可以理解,第一顶面31的内径为4mm,第一底面32的内径为12mm,

第二顶面41的内径为4mm,第二底面42的内径为12mm,可使得第一顶面31与连接管2相适配;第一底面32的内径与第二底面42的内径相同,可使得第一底面32和第二底面42较好地衔接。

[0042] 最后应说明的是:以上上述实施例,仅为本实用新型的具体实施方式,用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制,本实用新型的保护范围并不局限于此,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改或可轻易想到变化,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改、变化或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的范围。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的保护范围为准。

[0043] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

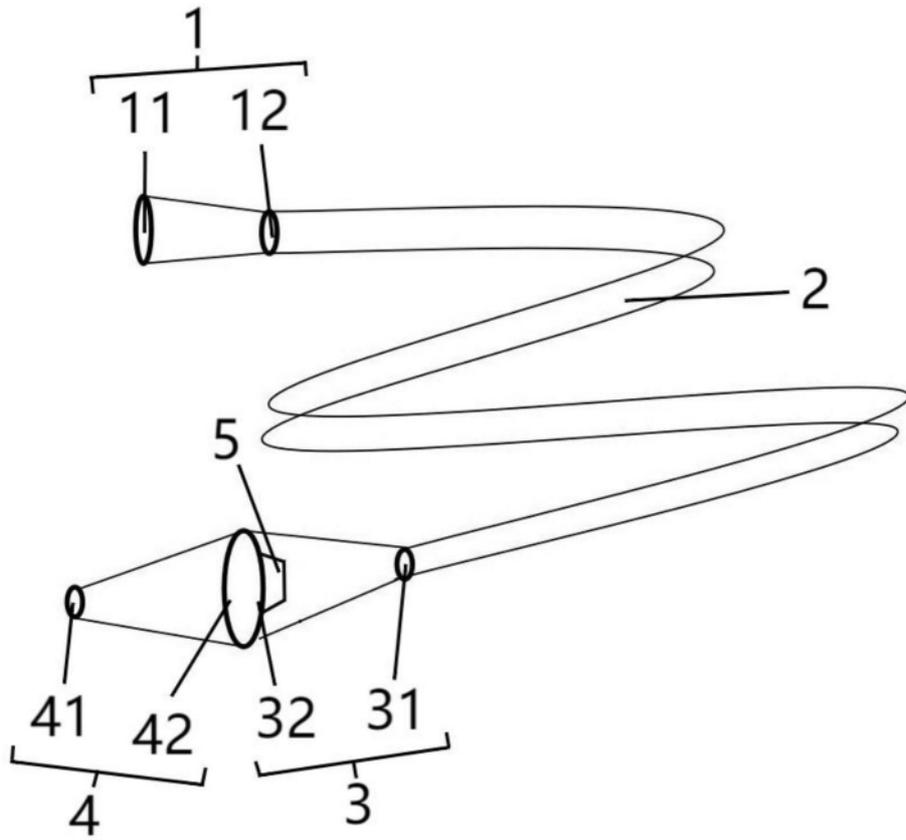


图1