



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209286429 U

(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201821937334.1

(22)申请日 2018.11.23

(73)专利权人 右江民族医学院附属医院

地址 533000 广西壮族自治区百色市右江区中山二路18号

(72)发明人 戴道辉 唐运宽 梁义振 唐霏林 陆启锋 农善华

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 王迎娣

(51)Int.Cl.

A61M 16/04(2006.01)

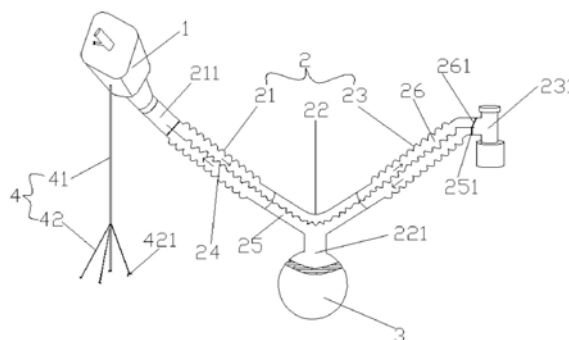
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种改进型人工鼻

(57)摘要

本实用新型属于医疗用具技术领域,具体公开了一种改进型人工鼻。该人工鼻包括人工鼻过滤器和气管接管,所述气管接管包括依次连通的过滤器连接管、三通连接管和气道连接管,所述三通连接管对称的两端分别与所述过滤器连接管和所述气道连接管连接,所述三通连接管的中间端连通痰液收集接口,所述痰液收集接口连接有集痰器;所述气管接管还包括分隔板,所述分隔板贯穿整条气管接管内部而在所述气管接管内形成进气通道和出气通道;所述进气通道的两端端口均设有单向进气阀,所述出气通道的两端端口均设有单向出气阀,且所述出气通道与所述痰液收集接口连通。该人工鼻可有效避免痰液污染人工鼻过滤器,且进气和出气各用一条管道,卫生程度高。



1. 一种改进型人工鼻,包括可拆卸连接的人工鼻过滤器和气管接管,其特征在于:所述气管接管包括依次连通的过滤器连接管、三通连接管和气道连接管,所述三通连接管对称的两端分别与所述过滤器连接管和所述气道连接管密封连通,所述三通连接管的中间端连通有痰液收集接口,所述痰液收集接口可拆卸连接有集痰器;所述过滤器连接管的自由端设有过滤器接头,所述气道连接管的自由端设有气管接头;

所述气管接管还包括分隔板,所述分隔板贯穿整条气管接管内部而在所述气管接管内形成进气通道和出气通道,且所述进气通道位于所述出气通道的上方;所述进气通道的两端端口均设有单向进气阀,所述出气通道的两端端口均设有单向出气阀,且所述出气通道与所述痰液收集接口连通。

2. 根据权利要求1所述一种改进型人工鼻,其特征在于:所述过滤器连接管和所述气道连接管均为伸缩管,所述分隔板为伸缩板。

3. 根据权利要求1所述一种改进型人工鼻,其特征在于:所述三通连接管呈Y型。

4. 根据权利要求1所述一种改进型人工鼻,其特征在于:所述进气通道位于所述气道连接管一端的单向进气阀与所述气道连接管的横向截面成一夹角,该单向进气阀的固定端与所述分隔板连接且朝向所述三通连接管。

5. 根据权利要求1所述一种改进型人工鼻,其特征在于:还包括用于支撑固定所述人工鼻过滤器的支撑架,所述支撑架与所述人工鼻过滤器可拆卸连接。

6. 根据权利要求5所述一种改进型人工鼻,其特征在于:所述支撑架为三脚架,所述三脚架主杆可伸缩,所述主杆的顶端与所述人工鼻过滤器可拆卸连接,所述三脚架的各个支撑脚底端均设有吸盘。

一种改进型人工鼻

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及医疗用具技术领域,特别涉及一种改进型人工鼻。

【背景技术】

[0002] 在重症监护病房,危重患者为便于气道管理,经常实施气管插管或气管切开手术,从而保持气道通畅,缓解气道梗阻,确保肺通气功能正常发挥。正常时,鼻、咽喉、呼吸道对吸入的气体有加温和湿化作用,但建立了人工气道后,只能从呼吸道本身吸收水分而导致呼吸道粘膜干燥。

[0003] 目前医院常用的气道湿化方法为使用人工鼻,称为一次性湿热交换器(HME),其包括人工鼻过滤器和气管接管,其中,人工鼻过滤器外壳是密封的,内部是由吸水材料以及亲水化合物构成,它具有高效的湿化、加温和过滤作用,而气管接管用于连接人体气道切口和人工鼻过滤器。

[0004] 但是现有市场的人工鼻在使用时通常存在以下两个方面的问题:(1)患者咳出的痰液直接从气管接管进入人工鼻过滤器,导致人工鼻内部收到污染,更换频繁,增加医护人员的工作量和患者的治疗费用;(2)气管接管为单一通道,进气和呼气共用一条管道,容易滋生细菌,交叉感染,治疗效果差。

[0005] 虽然现有的专利技术中,也有不少对人工鼻进行改进的研究,但均存在不同的问题。例如,专利号为CN204395163U的一种带有容痰腔的人工鼻虽然公开了在在气管连接头上设可拆卸的容痰腔,但是进气和出气还是共用一条管道,容易感染;专利号为CN204582198U的一种可集痰式人工鼻虽然也公开了在气管套管连接接口上设置痰液收集袋,但是所述痰液收集袋竖直设在所述气管套管连接接口的上方,且入口设有单向瓣膜,一方面会使人体气切口受到压迫,另一方面患者咳出的痰液很可能无法冲开单向瓣膜进入痰液收集袋,反而会堵在气管套管中;而专利号为100493644C的人工鼻虽然公开了呼吸管道的出气、进气口分别设有单向出气瓣阀、单向进气瓣阀,但是患者咳出的痰液一部分会随着单向出气瓣膜喷出,不卫生,一部分会积累在所述呼吸管道内,堵住呼吸管道,影响患者呼吸且容易造成感染。

【实用新型内容】

[0006] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种改进型人工鼻,该改进型人工鼻通过在气管接管内设置分隔板而将气管接管分为进气通道和出气通道,有效避免了交叉感染,卫生程度高;同时,通过在出气通道连通设置用于容纳痰液的集痰器,有效避免了痰液在气管接管内堆积并污染人工鼻过滤器的现象,延长了人工鼻的使用时间。

[0007] 为达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种改进型人工鼻,包括可拆卸连接的人工鼻过滤器和气管接管,所述气管接管包括依次连通的过滤器连接管、三通连接管和气道连接管,所述三通连接管对称的两端分别与所述过滤器连接管和所述气道连接管密封连通,所述三通连接管的中间端连通有痰液

收集接口,所述痰液收集接口可拆卸连接有集痰器;所述过滤器连接管的自由端设有过滤器接头,所述气道连接管的自由端设有气管接头;

[0009] 所述气管接管还包括分隔板,所述分隔板贯穿整条气管接管内部而在所述气管接管内形成进气通道和出气通道,且所述进气通道位于所述出气通道的上方;所述进气通道的两端端口均设有单向进气阀,所述出气通道的两端端口均设有单向出气阀,且所述出气通道与所述痰液收集接口连通。

[0010] 进一步的,所述过滤器连接管和所述气道连接管均为伸缩管,所述分隔板为伸缩板。

[0011] 进一步的,所述三通连接管呈Y型。

[0012] 进一步的,所述进气通道位于所述气道连接管一端的单向进气阀与所述气道连接管的横向截面成一夹角,该单向进气阀的固定端与所述分隔板贴合且朝向所述气管接头。

[0013] 进一步的,还包括用于支撑固定所述人工鼻过滤器的支撑架,所述支撑架与所述人工鼻过滤器可拆卸连接。

[0014] 进一步的,所述支撑架为三脚架,所述三脚架主杆可伸缩,所述主杆的顶端与所述人工鼻过滤器可拆卸连接,所述三脚架的各个支撑脚底端均设有吸盘。

[0015] 由于使用了本实用新型的技术方案,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 本实用新型的改进型人工鼻通过在气管接管内设置分隔板,从而在气管接管内形成一上一下的进气通道和出气通道,且在进气通道和出气通道端口设置了相应的单向阀,使得进气通道和出气通道完全分隔,患者进气和出气互不干扰,有效避免了患者在使用人工鼻时的交叉感染,卫生程度高;同时,通过设置与出气通道连通的集痰器,可有效收集患者咳出的痰液,避免痰液在气管接管内堆积以及污染人工鼻过滤器。综上,通过对气管接管进行改进,有效提升了人工鼻使用的卫生程度并延长了人工鼻使用的时间,减轻了患者的医疗负担。

【附图说明】

[0017] 图1是本实用新型改进型人工鼻的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型改进型人工鼻的另一结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型改进型人工鼻的局部放大图。

[0020] 图中主要元件符号说明如下:

[0021] 图中,1-人工鼻过滤器,2-气管接管,21-过滤器连接管,211-过滤器接头,22-三通连接管,221-痰液收集接口,23-气管连接管,231-气管接头,24-分隔板,25-出气通道,251-单向出气阀,26-进气通道,261-单向进气阀,2611-固定端,3-集痰器,4-支撑架,41-主杆,42-支撑脚,43-吸盘。

[0022] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本实用新型。

【具体实施方式】

[0023] 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做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。

[0024] 如图1-3所示,在本实用新型的一种实施例中,一种改进型人工鼻,包括可拆卸连接的人工鼻过滤器1和气管接管2,所述人工鼻过滤器1为现有的人工鼻过滤器,所述气管接管2包括依次连通的过滤器连接管21、三通连接管22和气道连接管23,所述三通连接管22对称的两端分别与所述过滤器连接管21和所述气道连接管23密封连通,所述过滤器连接管21的自由端设有过滤器接头211,用于连接所述人工鼻过滤器1,所述气道连接管23的自由端设有气管接头231,用于连接患者的气切口。

[0025] 所述三通连接管22的中间端连通有痰液收集接口221,所述痰液收集接口221可拆卸连接有集痰器3,用于收集患者咳出的痰液,避免患者咳出的痰液堆积在所述气管接管2内,确保患者的肺通气正常;所述痰液收集接口221与所述集痰器3相匹配,两者可拆卸连接的方式为:所述痰液收集接口221内壁设有内螺纹,所述集痰器3的连接口的外壁设有与所述内螺纹相匹配的外螺纹,即所述痰液收集接口221和所述集痰器3的连接口螺纹连接,便于清理所述集痰器3内的痰液;进一步的,在使用该改进型人工鼻时,可在所述集痰器3内套设塑料袋,使得患者咳出的痰液进入塑料袋内,避免痰液直接接触所述集痰器3内壁,使得痰液的清理更加方便。

[0026] 所述气管接管2还包括分隔板24,所述分隔板24贯穿整条气管接管2的内部而在所述气管接管2内形成进气通道26和出气通道25,且所述进气通道26位于所述出气通道25的上方;所述进气通道26的两端端口均设有单向进气阀261,所述出气通道25的两端端口均设有单向出气阀251,且所述出气通道251与所述痰液收集接口221连通。即,在本实用新型的改进型人工鼻的使用过程中,患者的整个进气流程为:空气-人工鼻过滤器1-过滤器接头211-单向进气阀261-进气通道26-单向进气阀261-气管接头231-人体气管;而整个出气流程为:人体气管-气管接头231-单向出气阀251-气管连接管23管段的出气通道25-集痰器3-过滤器连接管21管段的出气通道25-单向出气阀251-过滤器接头211-人工鼻过滤器1-空气,不仅使得所述进气通道26和所述出气通道25相互独立,有效避免了进气和出气共用一条管道而容易造成交叉感染问题,安全卫生,而且患者咳出的痰液通过气管接头231-单向出气阀251-气管连接管23管段的出气通道25后进入集痰器3,有效阻止了痰液进入所述人工鼻过滤器1,避免了人工鼻过滤器的污染,延长了人工鼻的使用时间。

[0027] 优选的,所述过滤器连接管21和所述气道连接管23均为伸缩管,所述分隔板24为伸缩板,伸缩结构利于医护人员根据实际情况改变所述气道接管2的长度,灵活性高。

[0028] 优选的,所述三通连接管22呈Y型,Y型结构的设置,使得本实用新型的改进型人工鼻呈中间低两端高的形状,不仅利于患者咳出的痰液流入所述集痰器3,而且进一步避免喷出的痰液进入所述人工鼻过滤器1。

[0029] 优选的,所述进气通道26位于所述气道连接管23一端的单向进气阀261与所述气道连接管23的横向截面成一夹角,该单向进气阀261的固定端2611与所述分隔板24连接且朝向所述三通连接管22,该设置使得该单向进气阀261呈一倾斜面,不仅利于痰液下滑进入所述出气通道25,而且有效避免痰液进入所述进气通道26,提升了所述进气通道26的进气顺畅程度。

[0030] 优选的,所述改进型人工鼻还包括用于支撑固定所述人工鼻过滤器1的支撑架4,所述支撑架4与所述人工鼻过滤器1可拆卸连接,在使用时,可使得所述人工鼻过滤器1保持

一定的高度,从而使得本新型的人工鼻保持中间低两端高的状态,进而提升了本新型改进型人工鼻使用的稳定性。

[0031] 在本实施例中,所述支撑架4为三脚架,所述三脚架主杆41可伸缩,利于根据需要调节所述人工鼻过滤器1的高度,所述主杆41的顶端与所述人工鼻过滤器1可拆卸连接,所述三脚架的各个支撑脚42底端均设有吸盘43,用于吸附在外界物体上进行固定,提高稳定性。

[0032] 上述改进型人工鼻的使用方法为:

[0033] (1) 在所述集痰器3内套设塑料袋后,将其与所述痰液收集接口221通过螺纹紧密连接,然后将所述三脚架4与所述人工鼻过滤器4连接;

[0034] (2) 将所述气管接头231与患者气道切口连接,将所述过滤器接头211与所述人工鼻过滤器1连接,并将所述三脚架4的支撑脚42的吸盘43吸附在患者身上或病床上固定,即可。

[0035] 综上所述,本实用新型的该改进型人工鼻通过在气管接管内设置分隔板而将气管接管分为进气通道和出气通道,有效避免了交叉感染,卫生程度高;同时,通过在出气通道连通设置用于容纳痰液的集痰器,有效避免了痰液在气管接管内堆积并污染人工鼻过滤器的现象,延长了人工鼻的使用时间,实用性强。

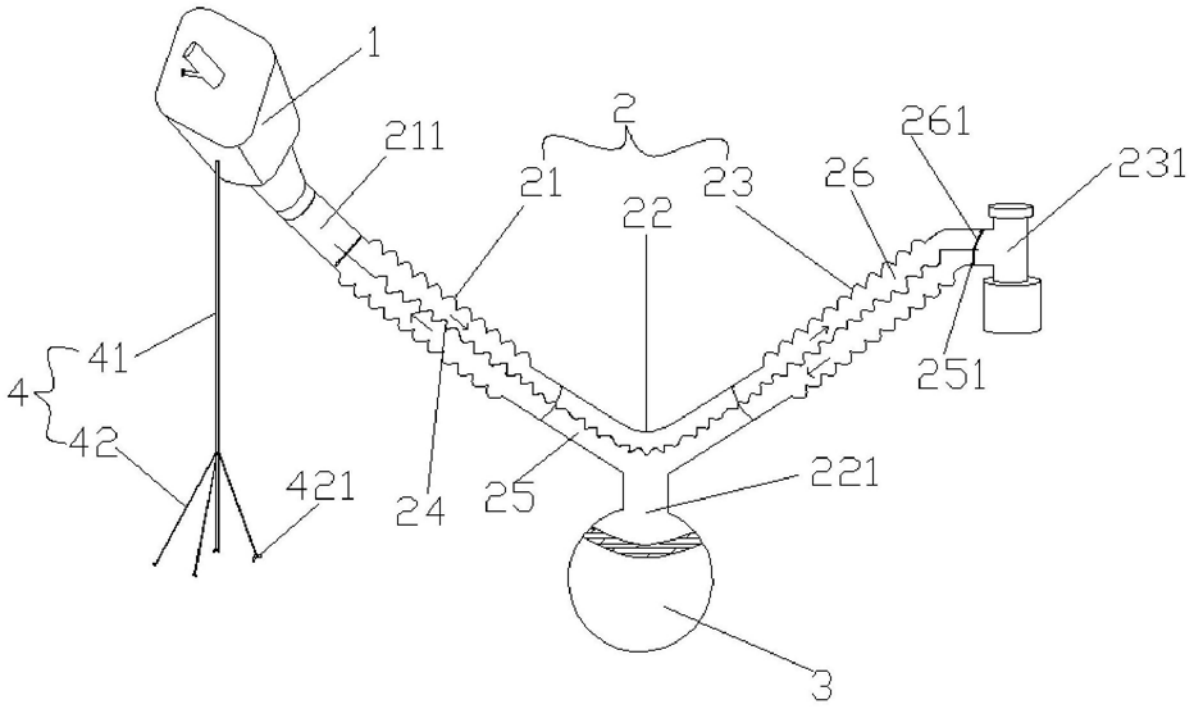


图1

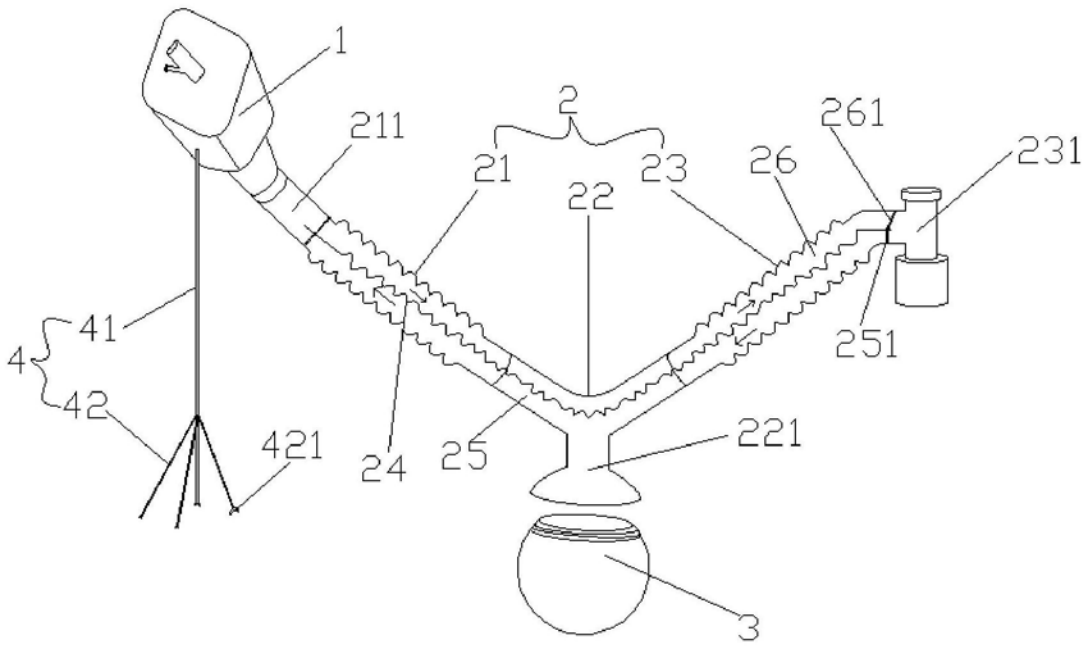


图2

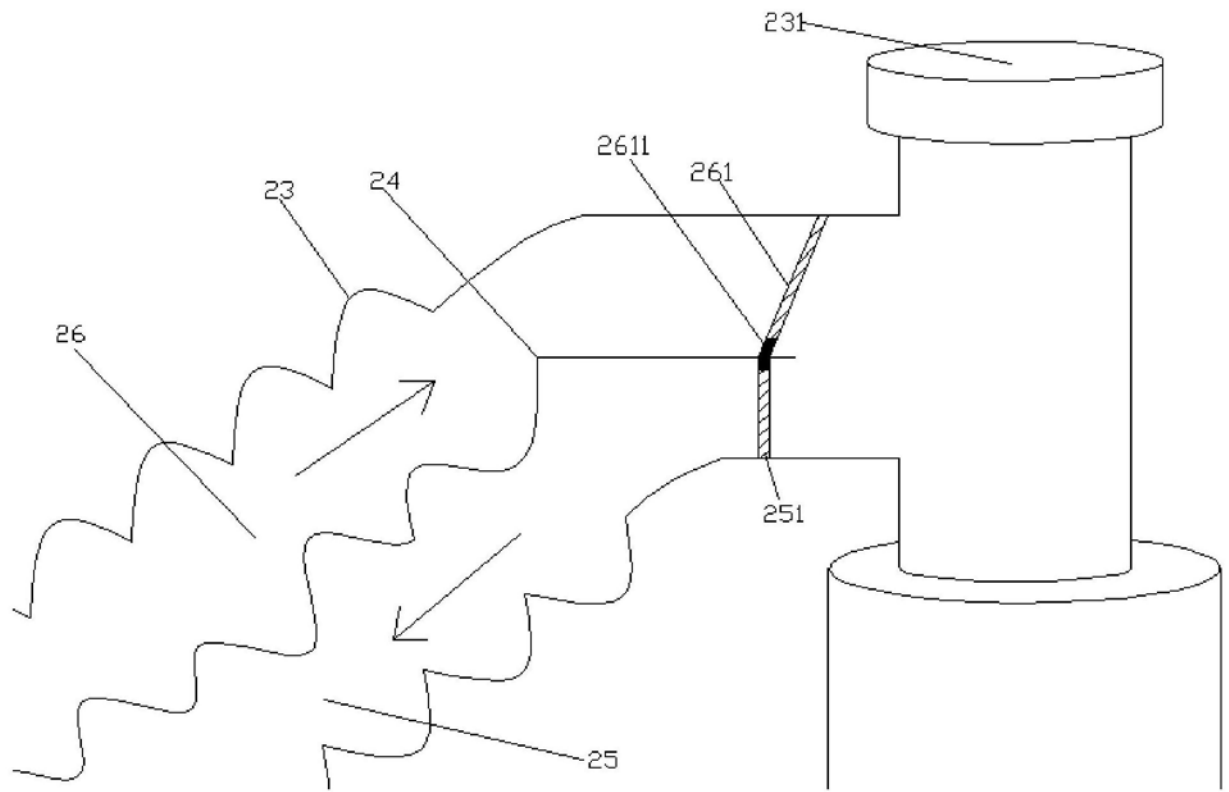


图3