



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221655500 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202323270761.2

(22) 申请日 2023.12.01

(73) 专利权人 中国人民解放军空军军医大学
地址 710032 陕西省西安市新城区长乐西路169号

(72) 发明人 强芳芳 何娟 曹盈 王艳萍
杨华 南芳

(74) 专利代理机构 西安尚睿致诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 61232
专利代理师 赵香宇

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

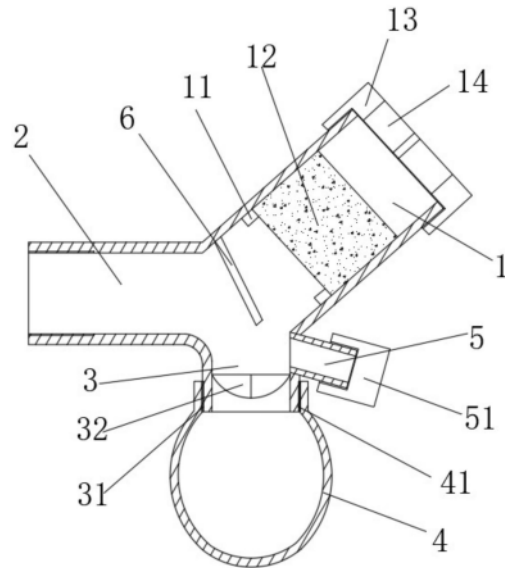
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

具有痰液收集功能的人工鼻

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有痰液收集功能的人工鼻,包括人工鼻本体、人工气道连接管以及排痰管;三者一体连接形成Y字型结构,且内部相通;排痰管端口可拆卸连接一储痰器,排痰管靠近所述人工鼻本体的侧壁上连接有吸痰管接入管,吸痰管接入管的端口可拆卸连接第一盖帽;人工鼻本体靠近人工气道连接管的一端设有痰液挡板,痰液挡板的上端和两侧均与人工鼻本体的侧壁固定连接,下端位于排痰管的上端且悬空设置。本实用新型便于患者自主排痰并将痰液收集在储痰器内,可有效避免痰液喷溅造成交叉感染以及造成过滤部件的污染和堵塞;同时也可根据需求对患者进行吸痰操作,实用性强;保证人工鼻的正常功能,降低患者气道感染几率,安全性强。



1. 一种具有痰液收集功能的人工鼻,包括人工鼻本体(1)、人工气道连接管(2)以及排痰管(3),其特征在于:

所述人工鼻本体(1)、人工气道连接管(2)和排痰管(3)一体连接形成Y字型结构,且三者内部相通;

所述排痰管(3)的端口可拆卸连接一储痰器(4),所述排痰管(3)靠近所述人工鼻本体(1)的侧壁上连接有吸痰管接入管(5),所述吸痰管接入管(5)的端口可拆卸连接第一盖帽(51),所述吸痰管接入管(5)的内部与所述排痰管(3)的内部相通;

所述人工鼻本体(1)靠近所述人工气道连接管(2)的一端设有痰液挡板(6),所述痰液挡板(6)的上端和两侧均与所述人工鼻本体(1)的侧壁固定连接,其下端位于所述排痰管(3)的上端且悬空设置。

2. 根据权利要求1所述的具有痰液收集功能的人工鼻,其特征在于,所述人工鼻本体(1)为柱形管状结构,其内部固定设有环形挡板(11),所述环形挡板(11)上设有柱形的过滤网塞(12)。

3. 根据权利要求2所述的具有痰液收集功能的人工鼻,其特征在于,所述人工鼻本体(1)的端口可拆卸连接有第二盖帽(13),所述第二盖帽(13)上分别开设有两个通孔(14)。

4. 根据权利要求3所述的具有痰液收集功能的人工鼻,其特征在于,所述第二盖帽(13)与所述人工鼻本体(1)的端口通过螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的具有痰液收集功能的人工鼻,其特征在于,所述痰液挡板(6)在所述人工气道连接管(2)一侧的虚拟正投影可完全覆盖所述人工气道连接管(2)的内腔。

6. 根据权利要求1所述的具有痰液收集功能的人工鼻,其特征在于,所述痰液挡板(6)的表面设有光滑涂层和防挂壁涂层。

7. 根据权利要求1所述的具有痰液收集功能的人工鼻,其特征在于,所述储痰器(4)的上端内壁设有内螺纹(41),所述排痰管(3)的端口外壁设有与所述内螺纹(41)匹配的外螺纹(31)。

8. 根据权利要求1所述的具有痰液收集功能的人工鼻,其特征在于,所述储痰器(4)由硬质的螺纹端口以及与该端口一体连接的软质的袋体组成。

9. 根据权利要求1所述的具有痰液收集功能的人工鼻,其特征在于,所述排痰管(3)的内壁设有瓣膜单向阀(32)。

具有痰液收集功能的人工鼻

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种具有痰液收集功能的人工鼻。

背景技术

[0002] 人工鼻又称温-湿交换过滤器,是由数层吸水材料及亲水化合物制成的细孔网纱结构的过滤装置。它能模拟鼻的功能,具有加温、保湿、过滤尘埃和微生物等类似正常鼻腔的功能,在人工气道的患者在逐步代替了传统的气道湿化、隔离方法。人工鼻带有标准接口,十分方便与气管导管配合使用。

[0003] 然而目前的人工鼻在使用时,由于大部分人工气管患者痰液较多,因此需频繁吸痰,并更换人工鼻,同时容易造成痰液飞沫传播、交叉感染,对于痰多的病人来说,咳嗽喷溅的痰液容易把传统的人工鼻污染甚至堵塞,使人工鼻失去加温加湿功能,同时增加气道感染机率。

[0004] 综上所述,目前亟需设计一种克服上述及问题的具有痰液收集功能的人工鼻。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种克服上述问题的具有痰液收集功能的人工鼻。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:具有痰液收集功能的人工鼻,包括:

[0007] 人工鼻本体、人工气道连接管以及排痰管;

[0008] 所述人工鼻本体、人工气道连接管和排痰管一体连接形成Y字型结构,且三者内部相连通;

[0009] 所述排痰管的端口可拆卸连接一储痰器,所述排痰管靠近所述人工鼻本体的侧壁上连接有吸痰管接入管,所述吸痰管接入管的端口可拆卸连接第一盖帽,所述吸痰管接入管的内部与所述排痰管的内部相连通;

[0010] 所述人工鼻本体靠近所述人工气道连接管的一端设有痰液挡板,所述痰液挡板的上端和两侧均与所述人工鼻本体的侧壁固定连接,其下端位于所述排痰管的上端且悬空设置。

[0011] 本实用新型的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

[0012] 进一步地,所述人工鼻本体为柱形管状结构,其内部固定设有环形挡板,所述环形挡板上设有柱形的过滤网塞。

[0013] 进一步地,所述人工鼻本体的端口可拆卸连接有第二盖帽,所述第二盖帽上分别开设有两个通孔。

[0014] 进一步地,所述第二盖帽与所述人工鼻本体的端口通过螺纹连接。

[0015] 进一步地,所述痰液挡板在所述人工气道连接管一侧的虚拟正投影可完全覆盖所述人工气道连接管的内腔。

[0016] 进一步地,所述痰液挡板的表面设有光滑涂层和防挂壁涂层。

[0017] 进一步地,所述储痰器的上端内壁设有内螺纹,所述排痰管的端口外壁设有与所述内螺纹匹配的外螺纹。

[0018] 进一步地,所述储痰器由硬质的螺纹端口以及与该端口一体连接的软质的袋体组成。

[0019] 进一步地,所述排痰管的内壁设有瓣膜单向阀。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 1、本实用新型的具有痰液收集功能的人工鼻,其通过将人工鼻本体、人工气道连接管和排烟管一体连接,不仅能方便将人工鼻安装在人工气道上,而且还便于患者排痰;通过在排痰管可拆卸连接储痰器,能便于患者自主排痰并将痰液收集在储痰器内,避免痰液喷溅造成交叉感染,并且方便医生拆卸储痰器进行痰液倾倒或更换储痰器;通过设置吸痰管,能便于根据需求对不能自主排痰或排痰困难的患者进行吸痰操作,提高本人工鼻的实用性;进一步地,通过设置痰液挡板,能避免患者咳痰时痰液喷溅至人工鼻本体内部造成过滤部件的污染和堵塞,保证人工鼻的正常功能,降低患者气道感染几率。

[0022] 2、本实用新型的具有痰液收集功能的人工鼻,其通过在人工鼻端口可拆卸连接第二盖帽,便于医生对过滤网塞进行更换,保证空气过滤的有效性,保证患者呼吸的安全性。

[0023] 3、本实用新型的具有痰液收集功能的人工鼻,其通过在排痰管内设置单向阀,可以避免储痰器内的痰液倒流进人工气道连接管和人工鼻本体内,避免对患者造成伤害,提高患者使用人工鼻过程中的安全性和有效性。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型提供的具有痰液收集功能的人工鼻的剖面结构示意图;

[0025] 附图标记说明:

[0026] 1、人工鼻本体;11、环形挡板;12、过滤网塞;13、第二盖帽;14、通孔;

[0027] 2、人工气道连接管;

[0028] 3、排痰管;31、外螺纹;32、瓣膜单向阀;

[0029] 4、储痰器;41、内螺纹;

[0030] 5、吸痰管接入管;51、第一盖帽;

[0031] 6、痰液挡板。

具体实施方式

[0032] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0033] 请参阅图1,一种具有痰液收集功能的人工鼻,包括:

[0034] 人工鼻本体1、人工气道连接管2以及排痰管3;

[0035] 所述人工鼻本体1、人工气道连接管2和排痰管3一体连接形成Y字型结构,此结构便于医生对三者进行操作使用;且三者内部相通;人工气道连接管2的端口与人工气道插管连接,人工鼻本体1用于对患者呼入的气体进行湿化和过滤,排痰管3用于对患者进行排痰和对痰液进行收集。

[0036] 所述排痰管3的端口可拆卸连接一储痰器4,储痰器4可对患者咳出的痰液进行收集,且方便医生拆下储痰器4进行痰液倾倒或更换储痰器4;所述排痰管3靠近所述人工鼻本体1的侧壁上连接有吸痰管接入管5,所述吸痰管接入管5的端口可拆卸连接第一盖帽51,吸痰管接入管5内可接入吸痰管,能便于根据需求对不能自主排痰或排痰困难的患者进行吸痰操作;所述吸痰管接入管5的内部与所述排痰管3的内部相连通;

[0037] 所述人工鼻本体1靠近所述人工气道连接管2的一端设有痰液挡板6,所述痰液挡板6的上端和两侧均与所述人工鼻本体1的侧壁固定连接,其下端位于所述排痰管3的上端且悬空设置。痰液挡板6能避免患者咳痰时痰液喷溅至人工鼻本体1内部、造成过滤部件的污染和堵塞,保证人工鼻的正常功能,降低患者气道感染几率,同时对从人工气道咳出的痰液起到导流的作用,使其顺利流入储痰器4内。

[0038] 优选地,所述人工鼻本体1为柱形管状结构,其内部固定设有环形挡板11,所述环形挡板11上设有柱形的过滤网塞12;过滤网塞12对吸入的气体起到过滤灰尘和细菌作用;环形挡板11对过滤网塞12起到限位固定的作用。

[0039] 优选地,所述人工鼻本体1的端口可拆卸连接有第二盖帽13,使用一段时间后,卸下第二盖帽13,取出过滤网塞12,便于医生对过滤网塞12进行更换,保证空气过滤的有效性,保证患者呼吸的安全性;所述第二盖帽13上分别开设有两个通孔14。通孔14具有透气的作用,且能同时插入氧气管给氧和对过滤网塞12进行湿化。

[0040] 优选地,所述第二盖帽13与所述人工鼻本体1的端口通过螺纹连接。

[0041] 为了完全阻挡痰液喷溅至人工鼻本体1内,所述痰液挡板6在所述人工气道连接管2一侧的虚拟正投影可完全覆盖所述人工气道连接管2的内腔。

[0042] 为了避免痰液粘附在痰液挡板6上,所述痰液挡板6的表面设有光滑涂层和防挂壁涂层。

[0043] 优选地,所述储痰器4的上端内壁设有内螺纹41,所述排痰管3的端口外壁设有与所述内螺纹41匹配的外螺纹31,拆装储痰器4时,顺时针或逆时针旋拧储痰器4即可,操作更方便。

[0044] 优选地,所述储痰器4由硬质的螺纹端口以及与该端口一体连接的软质的袋体组成,硬质的螺纹端口能便于与排痰管3紧密连接,软质的袋体能在重力的作用下始终处于最下端,避免患者身体移动时痰液回流,也能储存更多的痰液。

[0045] 优选地,所述排痰管3的内壁设有瓣膜单向阀32,瓣膜单向阀32为由至少三个弧形的薄片组成的半球形自启闭阀体,其材质为软质的硅胶或塑料,其开口方向朝向储痰器4的一侧,当患者咳嗽时,气道压力和痰液的重力使瓣膜单向阀32打开,从而使咳出的痰液进入储痰器4内实现收集,收集完后其自动关闭,且能避免痰液回流造成交叉感染或对人工鼻本体内部造成污染和堵塞。

[0046] 上面结合实施例对本实用新型做了进一步的叙述,但本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

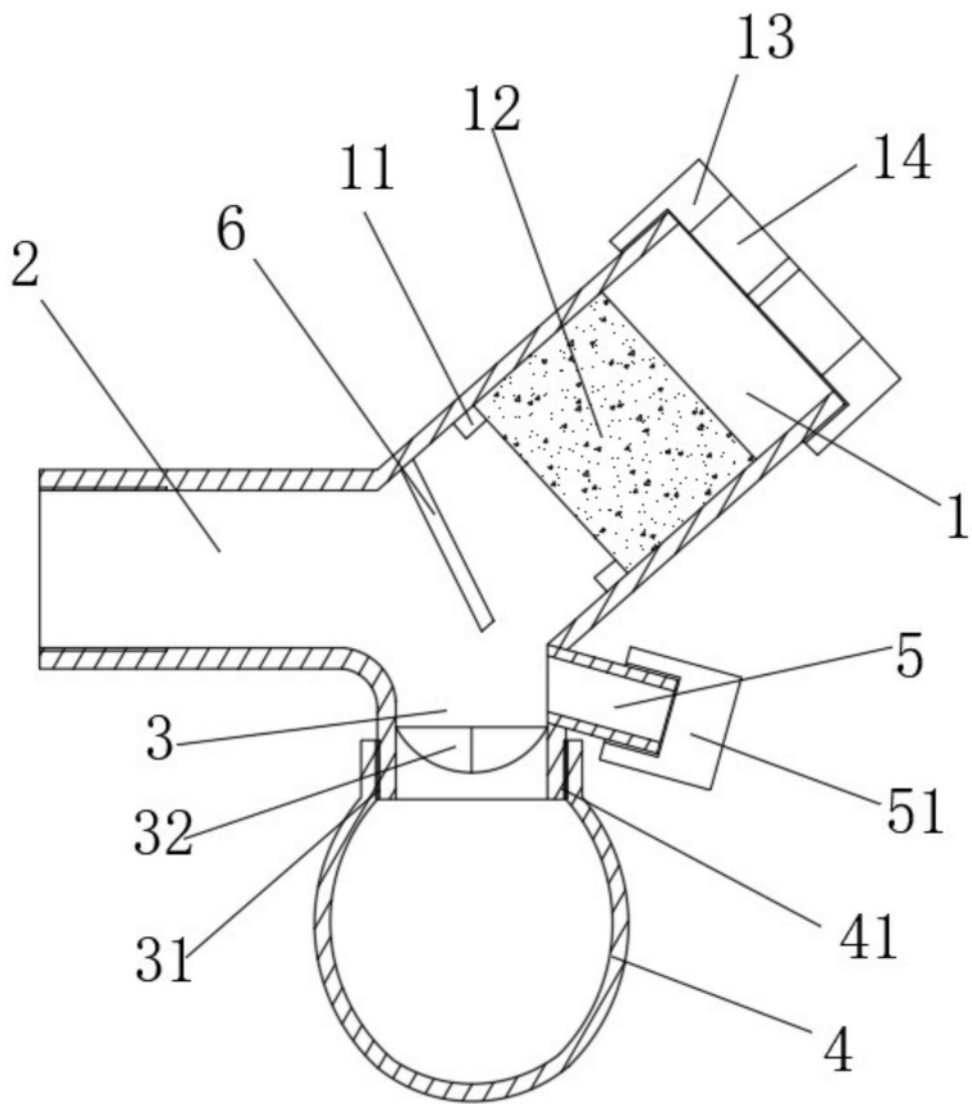


图1