



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203749974 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201420054905. 2

(22) 申请日 2014. 01. 28

(66) 本国优先权数据

201320553328. 7 2013. 09. 07 CN

(73) 专利权人 王家松

地址 236300 安徽省阜阳市阜南县三塔路
36 号

(72) 发明人 王家松 王翠艳 祝祎 米卫东

(51) Int. Cl.

A61M 16/04 (2006. 01)

A61M 16/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

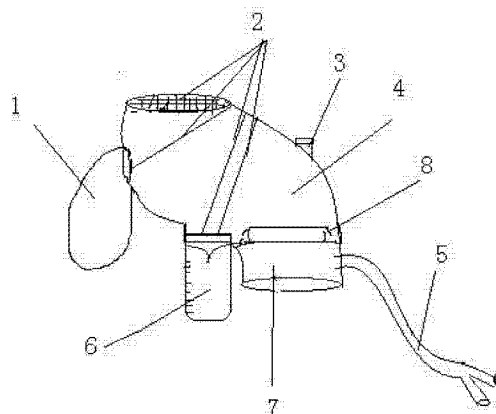
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

简易多功能插管引导及防护器

(57) 摘要

本实用新型简易多功能插管引导及防护器，主体由呼吸观察装置、气流过滤装置、操作通道、气流通路、吸氧加湿装置、痰液贮存装置、底座接头、防反流装置构成通过各分装置功能集合，能达到盲探引导气管插管、有源头防呛咳物外喷作用、有痰液收集贮存及防反流作用、保温保湿作用，又能直观的观察患者自主呼吸，同时方便气管插管患者吸氧以及吸氧管加湿的管固定功能。从而达到对人工气道从源头行全程安全防护的目的。



1. 一种简易多功能插管引导及防护器,主要由呼吸观察装置(1)、气流过滤装置(2)、操作通道(3)、气流通道(4)、吸氧加湿装置(5)、痰液贮存装置(6)、底座接头(7)、防反流装置(8)构成,其特征是:底座接头(7)的上方为气流通道(4),气流通道(4)内有气流过滤装置(2),呼吸观察装置(1)位于气流通道(4)上,操作通道(3)在气流通道(4)上,痰液贮存装置(6)位于气流通道(4)的下方,内置的防反流装置(8)与底座接头(7)衔接。

2. 根据权利要求1中所述的简易多功能插管引导及防护器,其特征是:呼吸观察装置(1)容积为50ml~1000ml,可有内置瓣膜,可抗粘连,可为袋状,可为呼吸观察膜、气流感应膜、感应丝、感应带,位于易感知气流的位置,与气流通道的连接方式为卡口式、螺旋式、热帖式、粘贴式及整体连接式。

3. 根据权利要求1中所述的简易多功能插管引导及防护器,其特征是:气流过滤装置(2)由痰液阻挡装置及阻菌透气装置构成,痰液阻挡装置由前倾的、表面光滑的柱状过滤器及网状过滤器构成,阻菌透气装置为阻菌透气膜、滤芯、过滤棉、过滤纸。

4. 根据权利要求3中所述的简易多功能插管引导及防护器,其特征是:气流过滤装置可由痰液阻挡装置及阻菌透气装置自由排列、自由组合或单独构成。

5. 根据权利要求1中所述的简易多功能插管引导及防护器,其特征是:操作通道(3)的通道上部出口带盖,内部可设置痰液阻挡薄片。

6. 根据权利要求1中所述的简易多功能插管引导及防护器,其特征是:气流通道(4)为有气流出口、保温、流畅弧形的呼吸气流导向装置,可为双层压制型、中空型,中空部位可填塞轻质保温材料,也可为圆形、椭圆形、方形、异型筒状或有保温涂层的通道装置。

7. 根据权利要求1中所述的简易多功能插管引导及防护器,其特征是:吸氧加湿装置(5)根部倾斜插入底座接头(7)、气流通道(4)内,末端为“Y”型、“T”型氧气管及气道加湿管接头。

8. 根据权利要求1中所述的简易多功能插管引导及防护器,其特征是:痰液贮存装置(6)为液体贮存容器,可为计量型、防反流型,可为螺旋、卡扣的方式拆卸。

9. 根据权利要求1中所述的简易多功能插管引导及防护器,其特征是:防反流装置(8)底面向痰液贮存装置(6)倾斜,可与痰液贮存装置连通,上方可有防反流挡槽。

10. 根据权利要求1中所述的简易多功能插管引导及防护器,其特征是:呼吸观察装置(1)、气流过滤装置(2)、痰液贮存装置(6)可设计为不同颜色,以方便视觉观察。

简易多功能插管引导及防护器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种简易多功能气管插管引导与安全防护装置。

背景技术

[0002] 当今开放的社会里,各种经呼吸道(如非典、禽流感)、血液、体液(艾滋病、各种病毒性肝炎)传播的疾病防不胜防!所以,对人工气道的源头行全程安全防护措施是非常必要的。

[0003] 为预防气管导管误入食道,气管插管时必须鉴定气管导管位置的正确性;气管插管或气管切开患者需要防止呛咳物外喷导致对医患双方及周围环境的沾染或污染,大家会应激性的被动的用手阻挡通气管管口,但是效果很差;由于人工气道患者没有了口鼻腔的防护,还要采取措施防止异物进入患者气管;患者吸氧时氧气管道要有良好的固定,但常规做法是剪去吸氧管的端头后插入气管导管,然后以胶布缠绕在气管导管接头上,此固定方法容易使氧气管打折,且氧流量大或患者呛咳时,氧气管末端容易脱出气管导管;人工气道患者吸入的气体由于丧失了口腔、鼻腔的加湿、加温,刺激呼吸道粘膜引起呛咳及下呼吸道干燥,所以,需要对人工气道进行加湿加温。另外,对人工气道患者的呼吸观察也非常重要,对气管插管患者的呼吸观察基本上是观察患者的胸腹部起伏情况,或者接呼吸机观察患者呼吸波形等。在ICU中,对人工气道患者痰液的良好收集贮存,可有效减少疾病的播散。

[0004] 目前未发现有既能盲探引导气管插管、有源头防呛咳物外喷作用、有痰液收集贮存及防反流作用、保温保湿作用,又能直观的观察患者自主呼吸,同时方便气管插管患者吸氧以及吸氧管加湿的管固定等集多功能于一体的简易气管插管及防护装置。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于:设计一种简易多功能插管引导及防护器,既有源头阻菌防痰作用、有痰液收集贮存作用、保温保湿作用,可准确、同步、快捷的定位声门,盲探引导气管插管,又能直观的观察判断患者的自主呼吸,同时方便气管插管患者吸氧湿化等集多功能于一体的简易气管插管防护装置。

[0006] 本发明的具体实施方案是:主体由呼吸观察装置1、气流过滤装置2、操作通道3、气流通道4、吸氧加湿装置5、痰液贮存装置6、底座接头7、防反流装置8构成。

[0007] 其特征是:底座接头7的上方为具有气流和痰液导向及保温功能的气流通道4;气流通道4内为具有引流、过滤及保温保湿功能的气流过滤装置2;呼吸观察装置1位于气流通道4上;操作通道3在气流通道4上;痰液贮存装置6位于气流通道4的下方;内置的防反流装置8与底座接头7衔接。

[0008] 呼吸观察装置1是由菲薄的医用橡胶、医用塑料薄膜或其他材质制成的多功能袋,容积为50ml~1000ml或更大、更小容积,可为防静电抗粘连型、防液体粘连型,具有保温功能的容器,其形状及在气流通道的位置不限,其内可置有减少袋内气流复吸及温热流失作用的瓣膜,二者均能感知患者微弱的呼吸气流并可随呼吸气流而活动,可据此在气管

插管时同步动态的定位患者声门,引导气管插管及观察自主呼吸情况;对吸入气流有保温保湿作用;还可作为简易呼吸囊辅助呼吸及作为大量的血液、体液收集贮存装置使用;如不需要时可收起备用;也可缩小直至成为可摆动的呼吸观察膜。也可在气流通道的出口处、阻菌透气装置后部或其他易感知呼吸气流位置设置的、不易粘连的气流感应膜、感应丝、感应带等能随患者呼吸气流而运动,且易观察的呼吸气流感应及观察装置。与气流通道的连接方式为可拆卸的内卡口式、内螺旋式或外卡口式、外螺旋式等,如不需要可取下呼吸观察装置 1 并换上备用盖。也可为热帖式、粘贴式或为整体出模成型等连接方式。

[0009] 优选的气流过滤装置 2 由痰液阻挡装置及阻菌透气装置构成。痰液阻挡装置由柱状过滤器、网状过滤器构成,阻菌透气装置由阻菌透气膜构成。表面超滑的柱状过滤器有 1~4 层,交错前倾排列在气流通道最内层,用来阻挡较大的血块、痰块通过,防止痰液堵塞后面的装置而引起窒息,并可引导痰液向下流至痰液贮存装置 6 内。柱状过滤器与阻菌透气装置之间有 1~3 层不同目数的表面超滑的前倾网状过滤器,可阻挡痰液外喷,防止痰液堵塞阻菌透气装置的作用。阻菌透气膜为特制的纤维素膜或其他具有保温保湿作用的透气材料制成的阻菌透气装置,位于气流通道的气流出口处或其他位置,有较大的表面积供气流通过,且气流阻力较小,能保持吸入气体的温度及湿度,能阻止飞沫的外喷及异物颗粒的吸入,还有病菌过滤作用,具有防止疾病播散功能。本装置也可为数层柱状过滤器或网状过滤器及阻菌透气膜自由排列、自由组合或单独构成,或为滤芯、过滤棉、过滤纸等其他符合本防护思路的设计形状、形式组合及材质的阻菌透气装置。

[0010] 操作通道 3 在气流通道 4 的后端,能通过较粗的吸痰管、纤维支气管镜及气管导管管芯等;通道内可设置可自由装卸的痰液阻挡薄片,用来密闭相对较细的气管导管管芯,防止呛咳物从管芯周围喷出;上部出口带盖,且能连接呼出气体监测管道。

[0011] 气流通道 4 为流畅的高倾斜弧形筒状的透明医用保温材料制成具有保温作用的呼吸气流导向装置,可以顺利引导患者气道内气流或呛咳物喷出方向,并能最大限度的减少气流阻力,可方便微弱气流通过且能防止肺气压伤。气流出口开在其后上方略偏一侧,为凹陷型开口,或以其他形式开口或在其他部位。必要时可以拇指封堵气流出口。优选的气流通道 4 由双层医用轻质塑料压制而成,可为中空保温,中空层也可加海绵等轻质保温材料。气流通道 4 也可圆形、椭圆形、方形、不规则形等其他形状或有保温涂层的通道装置。

[0012] 吸氧加湿装置 5 根部倾斜插入底座接头 7 内、气流通道 4 内或以其他形式进入简易多功能插管引导及防护器的其他位置内,末端为“Y”型、“T”型或其他形状的设计,有氧气管及气道加湿管的接头,在不占用人工气道内部空间的前提下,方便对患者同时氧疗及气道加湿。且无需胶布等特殊固定。

[0013] 痰液贮存装置 6,在痰液阻挡柱下方,可为螺旋、卡扣等方式拆卸,方便更换,容积为 2~30ml,并有防反流装置,为一专用计量型收集贮存容器,以防止喷射物外流污染环境,还能阻止袋内痰液回流至患者气管内。

[0014] 底座接头 7 为改进的国际标准呼吸接头,或其他方便与气管导管或喉罩等通气管道末端连接的形状款式,并附着有防反流装置 8,且有吸氧加湿装置 5 通过。

[0015] 防反流装置 8 位于底座接头 7 上,底面向痰液贮存装置 6 倾斜,与痰液贮存装置连通,上方有防反流挡槽。也可有其他防反流设计形式,可收集气流通道 4 内壁上的痰液并能引流至痰液贮存装置 6 内,以防止喷射物外流污染环境,还能阻止防反流装置内痰液回

流至患者气管内。

[0016] 痰液贮存装置 6、气流过滤装置 2、呼吸观察装置 1 等均可设计为不同颜色,以方便视觉观察。

[0017] 本简易多功能插管引导及防护器也可优选气流通道的、气流过滤装置及痰液贮存装置等几种装置组合为温湿交换过滤器等相关器械。

附图说明

[0018] 附图 1 是简易多功能插管引导及防护器的侧视图:1-呼吸观察装置、2-气流过滤装置、3-操作通道、4-气流通道的、5-吸氧加湿管、6-痰液贮存装置、7-底座接头、8-防反流装置。

具体实施方式

[0019] 引导气管插管:用于引导保留自主呼吸经口气管插管时,取合适型号的气管导管一根,把简易多功能插管引导及防护器的底座接头 7 套在该气管导管的接头上,把气管导管的管芯通过简易多功能插管引导及防护器的操作通道 3 插入气管导管内,调整好气管导管深度及弧度后,置入气管导管。注意观察呼吸观察装置 1 的活动幅度,当活动幅度最大时说明气管导管正对患者声门,在呼吸观察装置 1 刚被吸瘪时插入气管导管,拔出管芯,调整气管导管深度后,固定气管导管,除去该简易多功能插管引导及防护器。当保留自主呼吸经鼻气管插管时,连接好简易多功能插管引导及防护器,观察方法同保留自主呼吸经口气管插管。

[0020] 对呼吸心跳骤停患者无需停止胸外心脏按压,因为按压所产生的气流与患者自主呼吸类似,所以一样可快速引导气管插管,而且呼吸观察装置还可作为简易呼吸器辅助呼吸。

[0021] 术毕患者的过床及转运:全麻患者术毕从手术间向麻醉恢复室转运时连接简易多功能插管引导及防护器,通过吸氧加湿管 5 连接氧气源可方便患者吸氧;通过呼吸观察装置观察患者自主呼吸情况,必要时一手拇指封闭气流通道的出口处,另一手挤压呼吸观察装置给患者辅助或控制呼吸;还可防止搬动或拔管时患者呛咳物的外喷,达到对人员及周围环境的安全防护。

[0022] 患者的呼吸观察:在观察气管插管、喉罩通气、气管切开等患者的自主呼吸时,连接好简易多功能插管引导及防护器,观察呼吸观察装置的活动幅度:如无活动时,说明该患者无自主呼吸;当活动幅度较小时,说明该患者有微弱的自主呼吸;当活动幅度较大时,说明该患者有较好的自主呼吸,且其活动的频率即是患者的呼吸频率。可很明了的显示患者是否符合拔管指征。如需要患者确切的呼吸参数时,把呼吸监测探头或管道末端连接在简易多功能插管引导及防护器的操作通道 3 上即可。

[0023] 安全防护:在为气管插管患者做口腔及其他护理时,把简易多功能插管引导及防护器的底座接头 7 套在气管导管上,可引导患者的呼吸气流向指定方向喷射,并能有效地阻挡呛咳物喷射到简易多功能插管引导及防护器以外。达到防止医护人员及其他无菌或清洁区遭到患者痰液的沾染。简易多功能插管引导及防护器内置的防反流装置 8 可收集喷射到其内壁的痰液,并引流到痰液贮存装置 6 内,还可防止痰液回吸引起患者异物性呛咳。

[0024] 吸氧加湿 :在给 PACU 或 ICU 气管插管患者或气管切开患者吸氧时,把简易多功能插管引导及防护器套在该气管导管的接头上,并调整其方向,把吸氧管插入吸氧加湿装置相应接头,即可方便患者吸氧,如再把湿化管插入即可给患者进行气道湿化。

[0025] 本简易多功能插管引导及防护器使用时具有安全、可靠、方便等优点,且具有操作简单、观察直观、设计轻巧、成本低廉等特点,可广泛应用于各种类型的重症监护室、麻醉恢复室气管插管或气管切开患者的吸氧、呼吸观察及安全防护等方面。

[0026] 以上所述仅为本实用新型发明的较佳实施例,并非为限制本发明,凡在本新型发明的主旨及原则内所做的等同替换、改进、组件的增减、名称更换等,均属本发明的权利保护的范围。

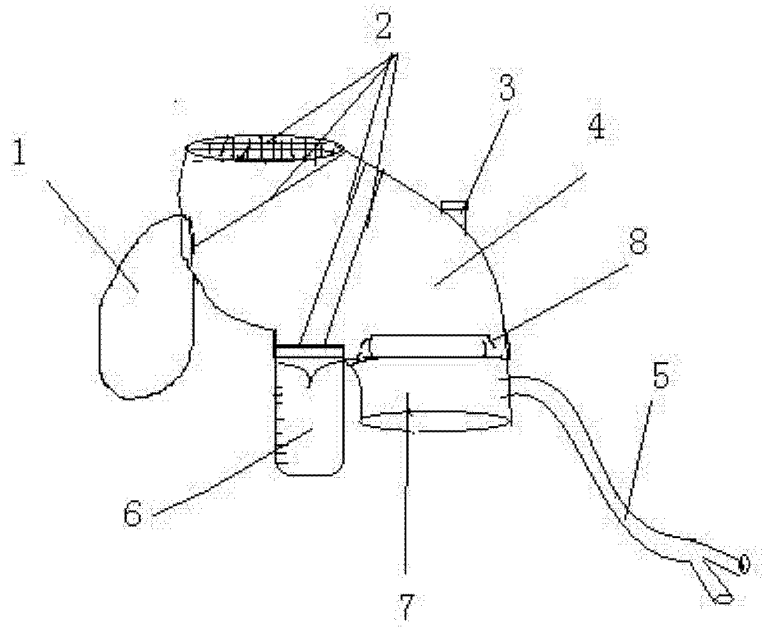


图 1