(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218529500 U
(45)授权公告日 2023.02.28

(21)申请号 202221191138.0

(22)申请日 2022.05.18

(73)专利权人 安徽医科大学第一附属医院
地址 230000 安徽省合肥市蜀山区绩溪路218号

(72)发明人 曹玉 谷一梅 张伟维 王伟 时金龙

(74)专利代理机构 合肥中谷知识产权代理事务所(普通合伙) 34146
专利代理师 洪玲

(51)Int.Cl.
A61M 16/06(2006.01)

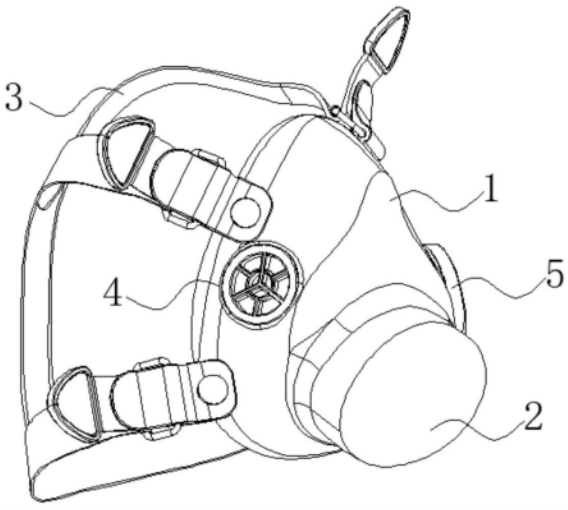
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于插管放置的无创呼吸机通气面罩

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于插管放置的无创呼吸机通气面罩，包括主体、开设于主体表面的氧气插口和用于与头部固定的固定带，所述主体表面对称设有插口机构；所述插口机构包括第一固定板、用于安装第一固定板的安置孔和连接绳，所述连接绳两端分别连接主体和第一固定板，所述固定板一侧依次设有第二固定板和第一气囊；所述第二固定板内部设有由压板、连杆和推块组成的联动机构和第二气囊。本实用新型通过设置插口机构，在病患需要进食、饮水时可取下插口机构，医护人员无需摘下病患的面罩便可将插管与病患进行连接，同时在病患不需进食时，可保证面罩主体的气密性，确保呼吸机通气面罩的使用效果。



CN 218529500 U

1.一种便于插管放置的无创呼吸机通气面罩,包括主体(1)、开设于主体(1)表面的氧气插口(2)和用于与头部固定的固定带(3),其特征在于:所述主体(1)表面对称设有插口机构(4);

所述插口机构(4)包括第一固定板(42)、用于安装第一固定板(42)的安置孔(40)和连接绳(41),所述连接绳(41)两端分别连接主体(1)和第一固定板(42),所述固定板(42)一侧依次设有第二固定板(43)和第一气囊(44);

所述第二固定板(43)内部设有由压板(46)、连杆(47)和推块(48)组成的联动机构和第二气囊(49),所述压板(46)两端对称设有连杆(47),所述连杆(47)一端设有推块(48),所述推块(48)截面为半弧形,所述推块(48)在第二固定板(43)内部滑动,所述第二固定板(43)内部设有第一通孔(45),所述第一通孔(45)连通第一气囊(44)与第二气囊(49)。

2.根据权利要求1所述的一种便于插管放置的无创呼吸机通气面罩,其特征在于:所述第二固定板(43)外表面设有环形的第二密封垫(410),所述第二密封垫(410)可与主体(1)贴合。

3.根据权利要求1所述的一种便于插管放置的无创呼吸机通气面罩,其特征在于:还包括设于主体(1)表面的汲取机构(5);

所述汲取机构(5)包括导管(51)、第三气囊(54)和用于连接导管(51)与第三气囊(54)的连接管(53),所述连接管(53)内部设有对称的第二通孔(56)、横向设置用于封堵导管(51)的第一挡板(57)和纵向设置用于封堵第二通孔(56)的第二挡板(510),所述第一挡板(57)与第二挡板(510)均与连接管(53)转动连接,所述第三气囊(54)内部设有簧片(55)。

4.根据权利要求3所述的一种便于插管放置的无创呼吸机通气面罩,其特征在于:所述导管(51)一端设有螺口(52),所述导管(51)通过螺口(52)与连接管(53)连接。

5.根据权利要求3所述的一种便于插管放置的无创呼吸机通气面罩,其特征在于:所述连接管(53)内部设有对称的凹槽(58),所述凹槽(58)内设有第三密封垫(59),所述第三密封垫(59)横截面为梯形。

一种便于插管放置的无创呼吸机通气面罩

技术领域

[0001] 本实用新型呼吸机通气面罩涉及技术领域，具体为一种便于插管放置的无创呼吸机通气面罩。

背景技术

[0002] 在现代临床医学中，呼吸机及呼吸机通气面罩作为一项能人工替代自主通气功能的有效手段，已普遍用于各种原因所致的呼吸衰竭、大手术期间的麻醉呼吸管理、呼吸支持治疗和急救复苏中，在现代医学领域内占有十分重要的位置，呼吸机配合面罩是一种能够起到预防和治疗呼吸衰竭，减少并发症，挽救及延长病人生命的至关重要的医疗设备；

[0003] 现有技术的呼吸机通气面罩在使用时，通过头戴固定在病患面部，使面罩能够紧密贴合病患面部，保证氧气的有效供应，而当病患需要进食、饮水时，需要将呼吸面罩取下，难以保证氧气的实时供应，同时反复穿戴、摘除面罩耗费时间，造成病患的不适。

[0004] 为此，提出一种便于插管放置的无创呼吸机通气面罩。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于插管放置的无创呼吸机通气面罩，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种便于插管放置的无创呼吸机通气面罩，包括主体、开设于主体表面的氧气插口和用于与头部固定的固定带，所述主体表面对称设有插口机构；

[0008] 所述插口机构包括第一固定板、用于安装第一固定板的安置孔和连接绳，所述连接绳两端分别连接主体和第一固定板，所述固定板一侧依次设有第二固定板和第一气囊；

[0009] 所述第二固定板内部设有由压板、连杆和推块组成的联动机构和第二气囊，所述压板两端对称设有连杆，所述连杆一端设有推块，所述推块截面为半弧形，所述推块在第二固定板内部滑动，所述第二固定板内部设有第一通孔，所述第一通孔连通第一气囊与第二气囊。

[0010] 优选的，所述第二固定板外表面设有环形的第二密封垫，所述第二密封垫可与主体贴合。

[0011] 优选的，还包括设于主体表面的汲取机构；

[0012] 所述汲取机构包括导管、第三气囊和用于连接导管与第三气囊的连接管，所述连接管内部设有对称的第二通孔、横向设置用于封堵封堵导管的第一挡板和纵向设置用于封堵第二通孔的第二挡板，所述第一挡板与第二挡板均与连接管转动连接，所述第三气囊内部设有簧片。

[0013] 优选的，所述导管一端设有螺口，所述导管通过螺口与连接管连接。

[0014] 优选的，所述连接管内部设有对称的凹槽，所述凹槽内设有第三密封垫，所述第三密封垫横截面为梯形。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 本实用新型通过设置插口机构，通过在主体表面设置对称的插口机构，在病患需要进食、饮水时可取下插口机构，医护人员无需摘下病患的面罩便可将插管与病患进行连接，同时在病患不需进食时，可保证面罩主体的气密性，确保呼吸机通气面罩的使用效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的插口机构剖视图；

[0019] 图3为本实用新型图2的A-A方向剖视图；

[0020] 图4为本实用新型图3的B处放大视图；

[0021] 图5为本实用新型的汲取机构结构视图；

[0022] 图6为本实用新型图5的C处放大视图。

[0023] 图中：1、主体；2、氧气插口；3、固定带；4、插口机构；41、连接绳；42、第一固定板；43、第二固定板；44、第一气囊；45、第一通孔；46、压板；47、连杆；48、推块；49、第二气囊；410、第二密封垫；5、汲取机构；51、导管；52、螺口；53、连接管；54、第三气囊；55、簧片；56、第二通孔；57、第一挡板；58、凹槽；59、第三密封垫；510、第二挡板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1至图6，本实用新型提供一种技术方案：

[0026] 一种便于插管放置的无创呼吸机通气面罩，如图1至图3所示，包括主体1、开设于主体1表面的氧气插口2和用于与头部固定的固定带3，所述主体1表面对称设有插口机构4；

[0027] 所述插口机构4包括第一固定板42、用于安装第一固定板42的安置孔和连接绳41，所述连接绳41两端分别连接主体1和第一固定板42，所述固定板一侧依次设有第二固定板43和第一气囊44；

[0028] 所述第二固定板43内部设有由压板46、连杆47和推块48组成的联动机构和第二气囊49，所述压板46两端对称设有连杆47，所述连杆47一端设有推块48，所述推块48截面为半弧形，所述推块48在第二固定板43内部滑动，所述第二固定板43内部设有第一通孔45，所述第一通孔45连通第一气囊44与第二气囊49。

[0029] 现有技术的呼吸机通气面罩在使用时，通过头戴固定在病患面部，使面罩能够紧密贴合病患面部，保证氧气的有效供应，而当病患需要进食、饮水时，需要将呼吸面罩取下，难以保证氧气的实时供应，同时反复穿戴、摘除面罩耗费时间，造成病患的不适，通过采用上述技术方案，首先，通过固定带3将主体1固定在病患的面部，在病患需要进食、饮水时，可手持压板46，拉动压板46时可令连杆47向压板46的方向移动，进而连杆47可拉动推块48向压板46的方向移动，同时，被推块48挤压变形的第二气囊49失去推块48的挤压后，开始恢复原有形状并膨胀吸气，在第二气囊49吸气时，第一气囊44内的气体进入第二气囊49内，进而

第一气囊44收缩，使第一气囊44与主体1摆脱抵紧连接，由此可将插管由原第二固定板43所处的圆孔插入主体1内部，该方式通过在主体1表面设置对称的插口机构4，在病患需要进食、饮水时可取下插口机构4，无需摘下面罩便可将插管与病患进行连接，同时在病患不需进食时，可保证面罩主体1的气密性，确保呼吸机通气面罩的使用效果。

[0030] 具体的，如图3、图4所示，所述第二固定板43外表面设有环形的第二密封垫410，所述第二密封垫410可与主体1贴合。

[0031] 通过采用上述技术方案，在第二固定板43嵌入主体1且第一气囊44处于充气状态时，可保证第二固定板43与主体1之间的贴合程度，在插口机构4未被取下时，可确保面罩主体1本身的气密性。

[0032] 具体的，如图5、图6所示，还包括设于主体1表面的汲取机构5；

[0033] 所述汲取机构5包括导管51、第三气囊54和用于连接导管51与第三气囊54的连接管53，所述连接管53内部设有对称的第二通孔56、横向设置用于封堵封堵导管51的第一挡板57和纵向设置用于封堵第二通孔56的第二挡板510，所述第一挡板57与第二挡板510均与连接管53转动连接，所述第三气囊54内部设有簧片55。

[0034] 通过采用上述技术方案，病患在使用呼吸机面罩时，若口腔内或喉部存在异物，取下插口机构4，将导管51贯穿主体1插入病患口腔内，挤压第三气囊54，簧片55被压缩，由于第一挡板57对导管51接触口进行堵塞，第三气囊54内部的气体将第二挡板510掀开由第二通孔56处排出，而后松开对第三气囊54的挤压，此时簧片55恢复至原来的状态，使第三气囊54吸气，此时第二挡板510堵塞第二通孔56，阻止空气由第二通孔56进入第三气囊54，与此同时，由于第一挡板57可向第三气囊54的方向转动，气体由导管51处进入，进而穿过第一挡板57的位置进入第三气囊54，病患喉部的异物将被气体带动进入第三气囊54内，实现无需对面罩主体1摘下便可清除病患口腔内及喉部的异物，提高病患的舒适度。

[0035] 具体的，如图6所示，所述导管51一端设有螺口52，所述导管51通过螺口52与连接管53连接。

[0036] 通过采用上述技术方案，实现连接管53与导管51之间的可拆卸连接，可在不移除导管51的情况下将连接管53拆除，对连接管53及第三气囊54进行清洗，节省导管51与病患连接所耗费的时间。

[0037] 具体的，如图6所示，所述连接管53内部设有对称的凹槽(58)，所述凹槽(58)内设有第三密封垫59，所述第三密封垫59横截面为梯形。

[0038] 通过采用上述技术方案，在第一挡板57被导管51内冲出的气体冲开后，第一挡板57在转动后与第三密封垫59抵紧连接，避免出现第三气囊54吸气时的漏气现象，进而导致清除异物时吸力不足的问题，同时凹槽58能够避免第一挡板57的转动影响气流的流动。

[0039] 工作原理：本实用新型在使用时，首先，通过固定带3将主体1固定在病患的面部，在病患需要进食、饮水时，可手持压板46，拉动压板46时可令连杆47向压板46的方向移动，进而连杆47可拉动推块48向压板46的方向移动，同时，被推块48挤压变形的第二气囊49失去推块48的挤压后，开始恢复原有形状并膨胀吸气，在第二气囊49吸气时，第一气囊44内的气体进入第二气囊49内，进而第一气囊44收缩，使第一气囊44与主体1摆脱抵紧连接，由此可将插管由原第二固定板43所处的圆孔插入主体1内部，在病患喉部或口腔内存在异物时，同理取下插口机构4，将导管51贯穿主体1插入病患口腔内，挤压第三气囊54，簧片55被压

缩，由于第一挡板57对导管51接触口进行堵塞，第三气囊54内部的气体将第二挡板510掀开由第二通孔56处排出，而后松开对第三气囊54的挤压，此时簧片55恢复至原来的状态，使第三气囊54吸气，此时第二挡板510堵塞第二通孔56，阻止空气由第二通孔56进入第三气囊54，与此同时，由于第一挡板57可向第三气囊54的方向转动，气体由导管51处进入，进而穿过第一挡板57的位置进入第三气囊54，病患喉部的异物将被气体带动进入第三气囊54内。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

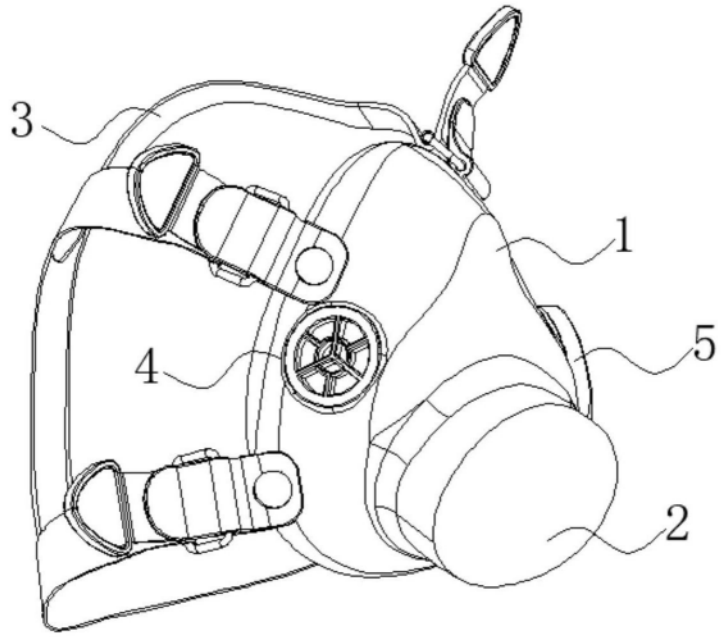


图1

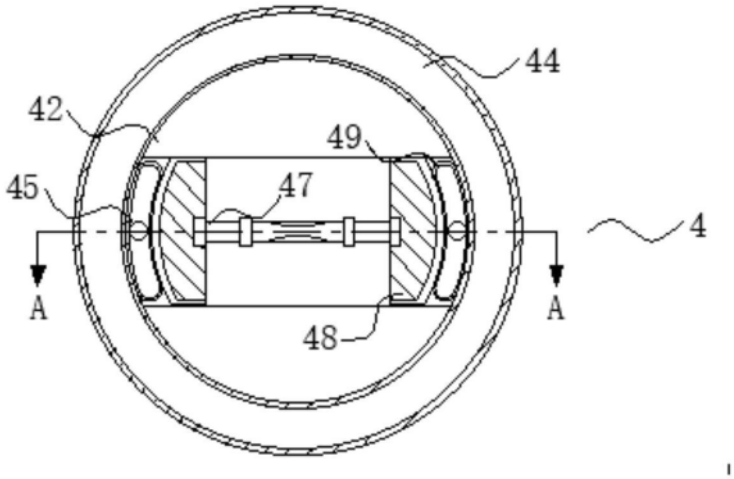


图2

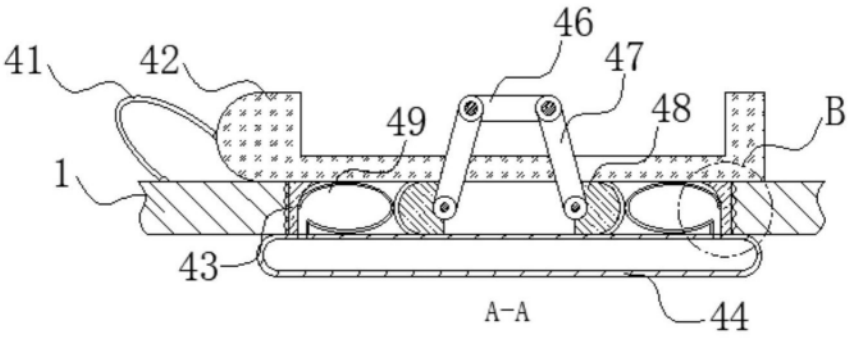


图3

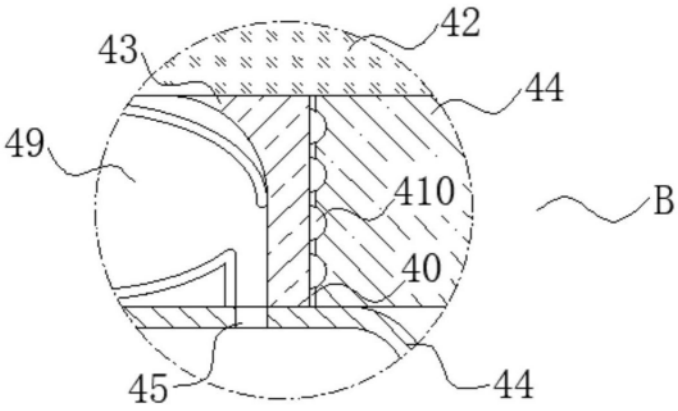


图4

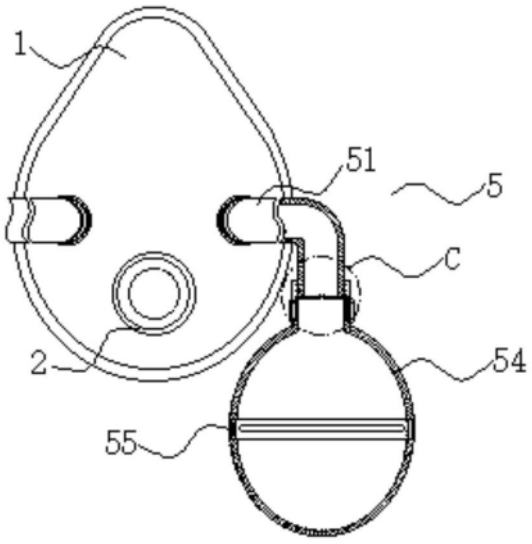


图5

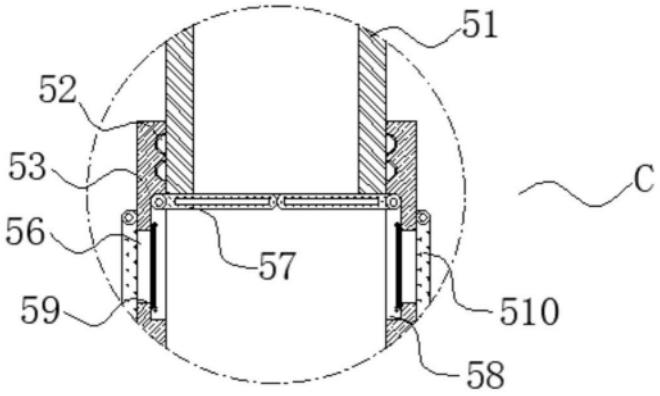


图6