(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112057759 A
(43)申请公布日 2020.12.11

(21)申请号 202010738409.9

(22)申请日 2020.07.28

(71)申请人 李晓
地址 210000 江苏省南京市浦口区桥北新村57幢三单元705室

(72)发明人 李晓

(74)专利代理机构 南京中盟科创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32279
代理人 江冬萍

(51)Int.Cl.
A62B 7/10(2006.01)
A62B 9/00(2006.01)
A62B 9/06(2006.01)
A62B 23/02(2006.01)

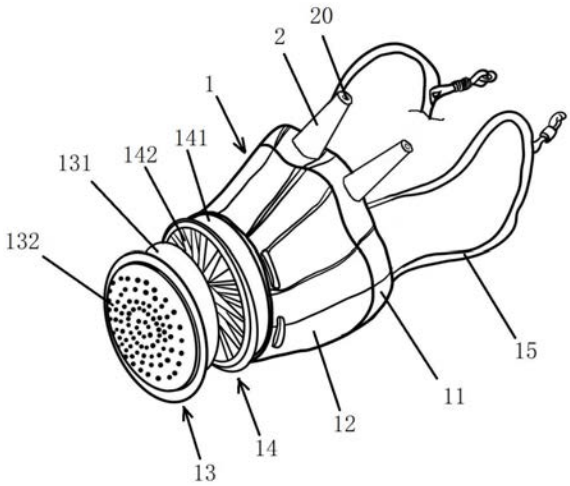
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种防侧漏口鼻罩

(57)摘要

本发明公开一种防侧漏口鼻罩,包括罩体、以及从罩体上延伸出的一对鼻塞,罩体仅罩住人体的口部,其包括柔性密封圈、罩本体、空气过滤器,柔性密封圈与罩本体连接,用于与人体口部周围的面部皮肤紧密接触,空气过滤器可拆卸地连接于罩本体上,在佩戴状态下,罩体与人体面部之间形成空气腔室;鼻塞从柔性密封圈向外延伸,用于插入人体的鼻腔,鼻塞中间形成鼻塞通道,鼻塞通道与空气腔室连通。该口鼻罩能避免鼻翼两侧存在缝隙导致外部空气进入人体的风险,有效地防止空气侧漏。



CN 112057759 A

1.一种防侧漏口鼻罩,其特征在于,包括罩体、以及从罩体上延伸出的一对鼻塞,

所述罩体仅罩住人体的口部,其包括柔性密封圈、罩本体、空气过滤器,所述柔性密封圈与所述罩本体连接,用于与人体口部周围的面部皮肤紧密接触,所述空气过滤器可拆卸地连接于所述罩本体上,在佩戴状态下,所述罩体与人体面部之间形成空气腔室;

所述鼻塞从所述柔性密封圈向外延伸,用于插入人体的鼻腔,所述鼻塞中间形成鼻塞通道,所述鼻塞通道与所述空气腔室连通。

2.如权利要求1所述的防侧漏口鼻罩,其特征在于,所述鼻塞与所述柔性密封圈为一体构件。

3.如权利要求1所述的防侧漏口鼻罩,其特征在于,所述鼻塞为锥形,其插入鼻孔的一端的直径小于另一端的直径。

4.如权利要求1所述的防侧漏口鼻罩,其特征在于,所述鼻塞为蘑菇状,其包括柱状部和柔性帽状部,所述柔性帽状部围绕在所述柱状部的上部的四周,所述柱状部形成所述鼻塞通道。

5.如权利要求1所述的防侧漏口鼻罩,其特征在于,所述罩本体上设置用于安装所述空气过滤器的安装座,所述空气过滤器与所述安装座可拆卸地连接。

6.如权利要求1所述的防侧漏口鼻罩,其特征在于,所述罩体的两侧连接用于固定口鼻罩的挂耳带或者头带。

7.如权利要求5所述的防侧漏口鼻罩,其特征在于,所述罩体还设置供佩戴者咬含的咬嘴,所述咬嘴从所述罩体的背面向外延伸。

8.如权利要求7所述的防侧漏口鼻罩,其特征在于,所述咬嘴的前端与所述安装座连接。

一种防侧漏口鼻罩

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗用品技术领域，尤其涉及一种防侧漏口鼻罩。

背景技术

[0002] 人们对传染性病毒的防范意识越来越强，口罩(也称为口鼻罩)已成为人们生活的必备品。

[0003] 现有的口罩大多采用熔喷聚丙烯无纺布作为面料，再加上一对挂耳带，从而形成一个完整的口罩。在佩戴时，口罩遮住人体的口部和鼻部，以防止病毒进入口腔和鼻腔。然而，现有口罩的边缘难以与人体的面部轮廓紧密贴合，特别是鼻翼两侧，尤其是欧美国家的人，其鼻梁较高、鼻头较大，即使在口罩的上侧设置鼻梁卡条，口罩与鼻翼两侧还是存在缝隙，导致外部空气从缝隙处进入口罩内，继而通过进入口腔、鼻腔，引起病毒感染。

[0004] 为了降低病毒从口罩与面部之间的缝隙进入人体的风险，人们往往通过收紧挂耳带或头带，使得口罩的边缘紧紧地压住面部，用压紧的方式减小缝隙，但长时间的压力会损伤面部皮肤，特别是本次抗击疫情的医护人员，由于长时间佩戴口罩，面部出现深深的压痕，鼻梁部位甚至出现压力性皮肤损伤。

[0005] 另外，现有的口罩对无纺布的用量较大，无纺布罩住口部、鼻部、以及两侧脸颊，而实际起空气过滤作用的主要是正对着口部和鼻部的区域，其他区域的无纺布主要起到包裹面颊的作用，一个口罩的75％的无纺布面料并未得到有效利用，因此，现有的口罩大量地浪费无纺布，造成资源浪费，以及制造成本难以降低；再者，无纺布大面积地覆盖面部和摩擦皮肤，口罩内的温度、湿度较高，容易导致面部皮肤损伤和不适，进而诱发面部皮肤病症。

发明内容

[0006] 为解决现有技术存在的问题，本发明提出一种防侧漏口鼻罩，其能解决现有口罩普遍存在的鼻翼两侧有缝隙导致外部空气侧漏的问题。

[0007] 为实现上述目的，本发明采用如下的技术方案：

[0008] 一种防侧漏口鼻罩，包括罩体、以及从罩体上延伸出的一对鼻塞，罩体仅罩住人体的口部，其包括柔性密封圈、罩本体、空气过滤器，柔性密封圈与罩本体连接，用于与人体口部周围的面部皮肤紧密接触，空气过滤器可拆卸地连接于罩本体上，在佩戴状态下，罩体与人体面部之间形成空气腔室；鼻塞从柔性密封圈向外延伸，用于插入人体的鼻腔，鼻塞中间形成鼻塞通道，鼻塞通道与空气腔室连通。

[0009] 进一步地，鼻塞与柔性密封圈为一体构件。

[0010] 进一步地，鼻塞为锥形，其插入鼻孔的一端的直径小于另一端的直径。

[0011] 进一步地，鼻塞为蘑菇状，其包括柱状部和柔性帽状部，柔性帽状部围绕在柱状部的上部的四周，柱状部形成所述鼻塞通道。

[0012] 进一步地，罩本体上设置用于安装空气过滤器的安装座，空气过滤器与安装座可拆卸地连接。

[0013] 进一步地，罩体的两侧连接用于固定口鼻罩的挂耳带或者头带。

[0014] 进一步地，罩体还设置供佩戴者咬含的咬嘴，咬嘴从罩体的背面向外延伸。

[0015] 进一步地，咬嘴的前端与安装座连接。

[0016] 本发明的口鼻罩具有如下有益效果：

[0017] (1)罩体仅罩住口部，鼻腔通过鼻塞与外部空气隔离，罩体和鼻塞各司其职，分别保护口腔和鼻腔，有效解决了现有口罩普通存在的鼻翼两侧有缝隙的问题，提高了口鼻罩的防护能力；

[0018] (2)由于罩体仅罩住口部，所以罩体所需的无纺布材料较少，制作一个本发明的口鼻罩仅需现有口罩1/2的材料，因此大大地节约了原材料，降低了口罩的制造成本，同时罩体的面积和体积减小，一方面，罩体覆盖的面部面积减小，避免了面颊被口鼻罩包裹，长时间处于温度和湿度较高的环境中而引发皮肤不适或皮肤病症，另一方面减轻了口鼻罩的重量；

[0019] (3)空气过滤器与罩体采用可拆卸的连接方式，使得本发明的口鼻罩可以通过更换空气过滤器而重复利用；

[0020] (4)罩体通过咬嘴固定，避免了现有口罩的挂耳带在脸部留下压痕造成皮肤损伤，同时也避免了取下口鼻罩时手接触到口鼻罩而存在的病毒感染风险，并且咬嘴经消毒后可重复利用。

附图说明

[0021] 下面结合附图对本发明作进一步描写和阐述。

[0022] 图1是本发明首选实施方式的防侧漏口鼻罩的爆炸图。

[0023] 图2是图1中口鼻罩在佩戴状态下的示意图。

[0024] 图3是另一种实施方式的防侧漏口鼻罩的示意图。

[0025] 图4是图2中口鼻罩在佩戴状态下的示意图。

[0026] 图5是口鼻罩的鼻塞的另一种实施方式的示意图。

具体实施方式

[0027] 下面将结合附图、通过对本发明的优选实施方式的描述，更加清楚、完整地阐述本发明的技术方案。

[0028] 如图1和图2所示，本发明首选实施方式的防侧漏口鼻罩包括罩体1、以及从罩体上延伸出的一对鼻塞2，罩体1用于罩住人体的口部，鼻塞2用于插入人体的鼻腔中。

[0029] 罩体1包括柔性密封圈11、罩本体12、空气过滤器13。柔性密封圈11与罩本体 12的后端边缘连接，用于与人体口部周围的面部皮肤紧密接触。柔性密封圈11采用乳胶或硅胶材料制成，具有较好的皮肤亲和力，且具有柔性，能根据面部轮廓曲线的变化发生变形，从而较好地贴合于皮肤，避免与面部之间存在缝隙。

[0030] 罩本体12采用熔喷聚丙烯无纺布制成，由于罩体1仅罩住人体的口部，不罩住鼻部，因此罩本体12设计为大致呈锥形，锥形的前后开口，前开口处安装空气过滤器 13，后开口处安装柔性密封圈11。

[0031] 罩本体12的前开口处设置安装座14，用于安装空气过滤器13。安装座14包括圆环

141和多个连接筋142，连接筋142的两端固定在圆环141的内壁上，相邻的连接筋142之间形成的空隙供空气流通。

[0032] 空气过滤器13包括壳体131和滤芯132。滤芯132安装在壳体131上，其可以采用活性炭或者纳米纤维颗粒来过滤空气中的雾霾颗粒和病毒，也可以根据防护级别和防护环境的需要选用不同材料和孔隙的滤芯，以实现不同用途、环境、卫生级别的防护。壳体131与安装座14配合连接，其连接方式可以采用螺纹连接、卡口连接等，从而使得空气过滤器13与安装座14形成可拆卸连接，便于更换空气过滤器13。现有的口罩大多为一次性口罩，罩体的无纺布中间夹有过滤层，水洗会破坏该过滤层，降低口鼻罩的过滤能力，而本发明的口鼻罩主要靠空气过滤器进行过滤，罩本体的无纺布主要其覆盖作用，因此在使用一定时间后，可将空气过滤器拆除，清洗罩本体，再装上新的空气过滤器，重复使用。

[0033] 一对鼻塞2从柔性密封圈11向外延伸。鼻塞2大致呈圆锥形，插入鼻腔的一端直径较小，与柔性密封圈11连接的一端直径较大。鼻塞2的中间形成鼻塞通道20，为鼻子的吸气和呼气提供通道。优选地，鼻塞2与柔性密封圈11一体成型，均采用乳胶或硅胶材料制成，这样，鼻塞2也为柔性，具有可变形的特征，能更好地适应人体的鼻腔，佩戴起来比较舒适。

[0034] 罩体1的两侧连接挂耳带15，用于挂在耳朵上，从而固定口鼻罩。在其他实施方式中，罩体1的两侧还可以连接头带，用于将口鼻罩固定于头部。

[0035] 本发明的口鼻罩在佩戴状态下，罩体1仅罩住人体的口部，鼻塞2插入鼻腔中。罩体的柔性密封圈11与口部周围的面部紧密贴合，由于口部周围的面部轮廓起伏不大，没有明显地突起部位，因此，柔性密封圈11能很好地贴合在皮肤上，不会出现缝隙，罩体1与面部之间形成较为密闭的空气腔室，鼻塞通道20与该空气腔室连通。当人体吸气时，外部空气经过空气过滤器13的过滤后进入空气腔室，再经过鼻塞通道 20进入鼻腔；当人体呼气时，气体通过鼻塞通道20进入空气腔室，再排出罩体1。

[0036] 如图3和图4所示，其显示了本发明的另一种实施方式，在该实施方式中，口鼻罩无需挂耳带，罩体1´设置供佩戴者咬含的咬嘴3´，其设置在罩体1´的背面，具体地，咬嘴3´与安装座14´固定连接，优选地，咬嘴3´通过多个连接臂16´与安装座14´连接，这样，咬嘴3´与安装座14´之间间隔一定距离，不会阻挡空气的流通。咬嘴3´采用食品级柔性材料制成。

[0037] 该口鼻罩在佩戴时，将鼻塞2´插入鼻腔，咬嘴3´咬含在口腔中，从而固定口鼻罩。由于本发明的口鼻罩罩体仅罩住口部，鼻腔通过鼻塞与外部空气隔离，因此不必担心口鼻罩在鼻翼两侧存在缝隙的问题，而罩体由于只罩住口部，其体积较小、重量轻，且容易与口部周围的面部贴合，因此通过咬嘴就能将口鼻罩固定住，咬嘴的固定方式避免了现有口罩在取下时需要用手接触口鼻罩而存在的病毒感染风险，也解决了现有口罩挂耳带与无纺布连接不可靠容易分离的问题，另外，咬嘴可以通过消毒而重复使用。

[0038] 如图5所示，其显示了鼻塞的另一种实施方式，在该实施方式中，鼻塞2″包括柱状部21″和柔性帽状部22″，柔性帽状部22″连接于柱状部21″的顶部边缘，并围绕在柱状部的上部的四周，从而构成一个大致为蘑菇的外部形状。柱状部21″为中空结构，具有鼻塞通道20″，柱状部21″的下端与柔性密封圈连接，鼻塞通道20″与罩体的空气腔室连通。该实施方式中的鼻塞2″在插入鼻腔时，柔性帽状部22″能根据鼻腔的大小发生变形，因而适用于不同大小鼻腔的人群，且具有更好地密闭性，同时通过调整鼻塞插入鼻腔的深浅，使得该鼻塞适用于口部与鼻部之间不同距离的人群，因此该鼻塞同时具有较好的密闭性和适用性。

[0039] 上述具体实施方式仅仅对本发明的优选实施方式进行描述，而并非对本发明的保护范围进行限定。在不脱离本发明设计构思和精神范畴的前提下，本领域的普通技术人员根据本发明所提供的文字描述、附图对本发明的技术方案所作出的各种变形、替代和改进，均应属于本发明的保护范畴。本发明的保护范围由权利要求确定。

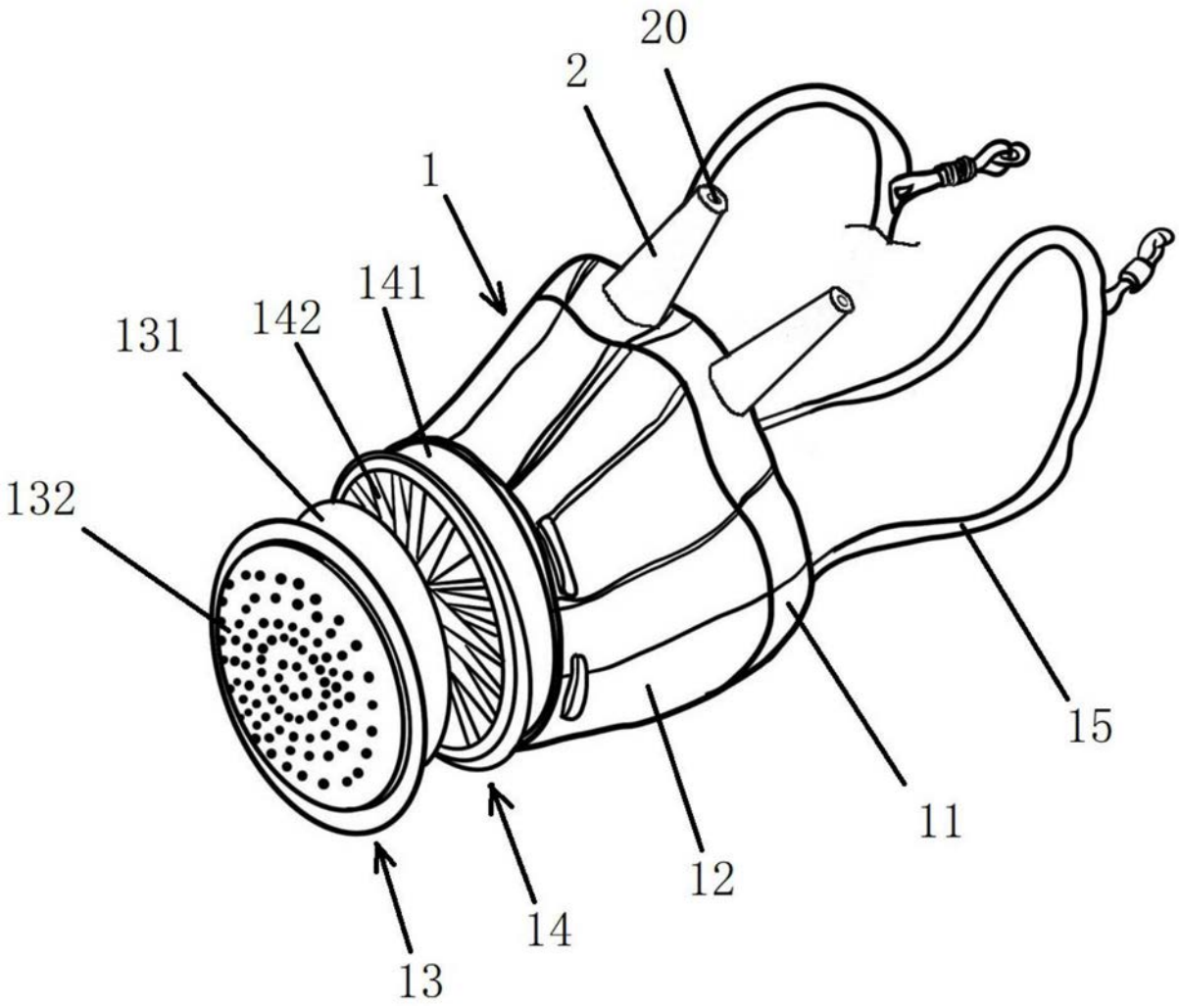


图1

图2

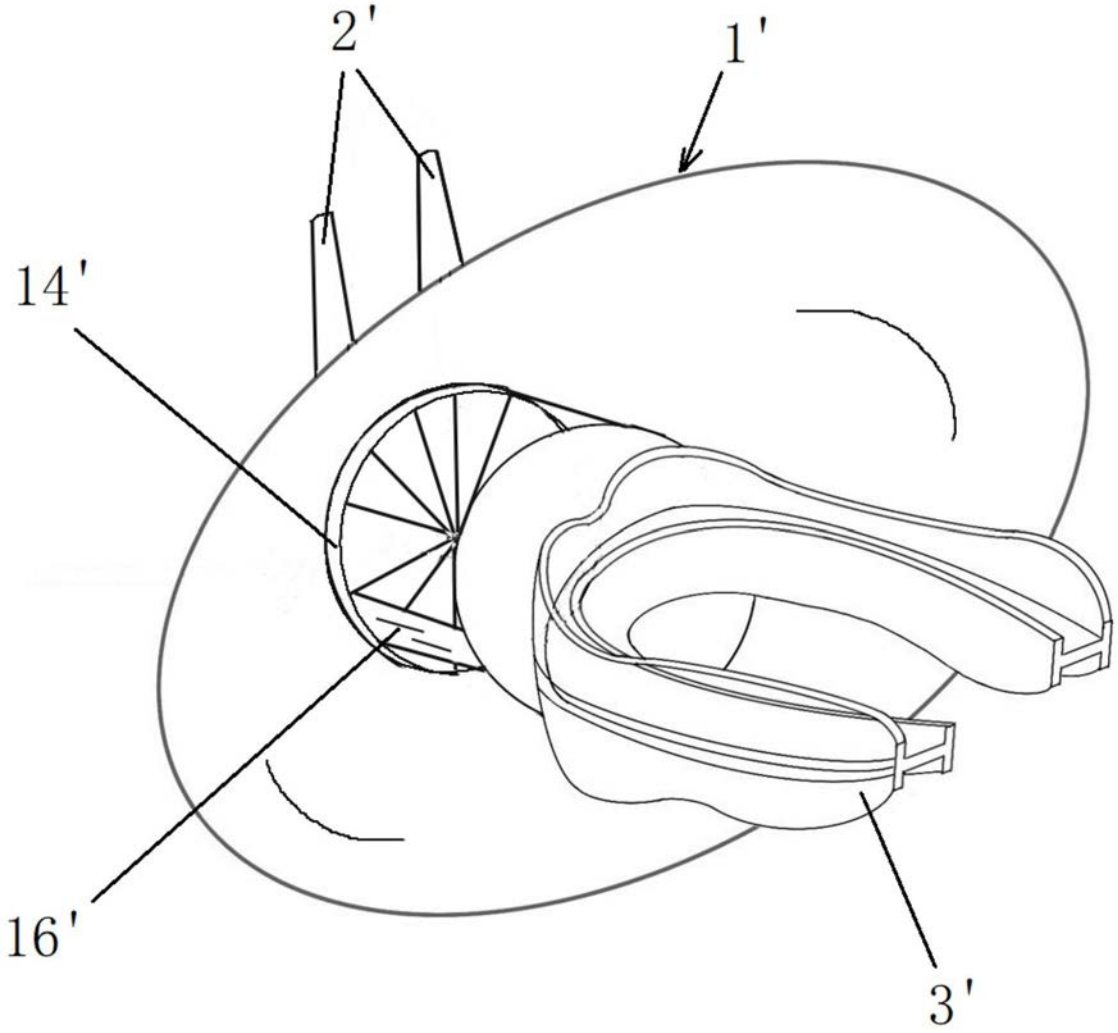


图3

图4

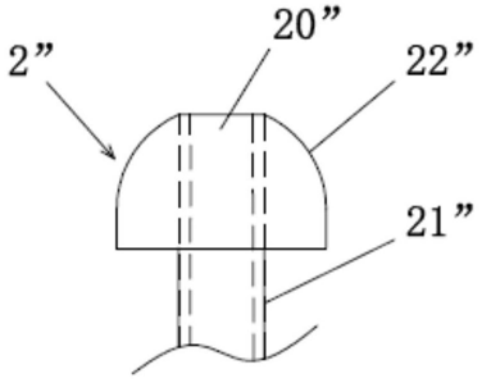


图5