



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108851295 B

(45) 授权公告日 2024.07.23

(21) 申请号 201811022534.9

(22) 申请日 2018.09.03

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108851295 A

(43) 申请公布日 2018.11.23

(73) 专利权人 广州市疾病预防控制中心(广州市卫生检验中心)

地址 510440 广东省广州市白云区嘉禾启德路1号

(72) 发明人 肖新才 马晓薇 杨智聪 张林  
王志伟 谢朝军 李泳光 甄若楠  
陆剑云 廖鑫龙

(74) 专利代理机构 广州市一新专利商标事务所  
有限公司 44220  
专利代理师 王德祥

(51) Int.Cl.

A41D 27/00 (2006.01)

A41D 13/11 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 208821782 U, 2019.05.07

CN 108338431 A, 2018.07.31

审查员 李培培

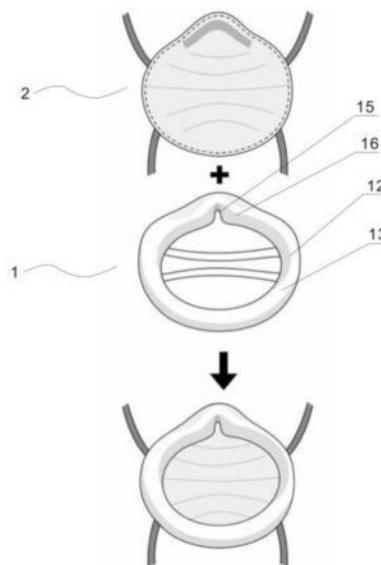
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

医用防护口罩专用增密圈

(57) 摘要

本发明公开了一种医用防护口罩专用增密圈,包括套在医用防护口罩边缘的环状的增密圈本体,增密圈本体的外周缘与医用防护口罩的边缘形状相吻合,增密圈本体由软胶制成,增密圈本体包括用于与医用防护口罩外表面边缘贴合的第一本体、以及设置在医用防护口罩内表面边缘的用于与使用者面部贴合的第二本体,第一本体的外周缘与第二本体的外周缘连接在一起,第一本体的内周缘与第二本体的内周缘彼此分开。本发明和现有技术相比所具有的优点是:本发明结构简单,能更好地贴合使用者的面部,提高主流医用防护口罩与使用者脸型的密合度,为使用者提供更为有效的呼吸保护,同时改善医用防护口罩佩戴的舒适度。



1. 一种医用防护口罩专用增密圈,其特征在于,所述增密圈包括套在医用防护口罩边缘的环状的增密圈本体,增密圈本体的外周缘与医用防护口罩的边缘形状相吻合,增密圈本体由软胶制成,增密圈本体包括用于与医用防护口罩外表面边缘贴合的第一本体、以及设置在医用防护口罩内表面边缘的用于与使用者面部贴合的第二本体,第一本体的外周缘与第二本体的外周缘连接在一起,第一本体的内周缘与第二本体的内周缘彼此分开,

所述第一本体的内周缘与医用防护口罩头带节点相对应的位置设置有4个第二定位缺口,

所述第一本体上设有两条横向的阻拦带。

2. 根据权利要求1所述的增密圈,其特征在于,所述第二本体内周缘和外周缘之间的中间区域为弧状的凸起部,第二本体的内周缘上设有用于与使用者鼻梁贴合的第一定位缺口,第二本体上位于第一定位缺口两侧设有用于与使用者鼻梁两侧贴合的隆起部。

3. 根据权利要求1所述的增密圈,其特征在于,所述第二本体内周缘和外周缘之间的中间区域为弧状的凸起部,第二本体上设有从外周缘向中间区域延伸的加强筋。

4. 根据权利要求1所述的增密圈,其特征在于,所述软胶为硅胶。

5. 根据权利要求1所述的增密圈,其特征在于,所述第一本体的宽度大于等于0.5cm。

## 医用防护口罩专用增密圈

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗卫生生物防护技术领域,尤其涉及一种医用防护口罩专用增密圈。

### 背景技术

[0002] 2003年SARS疫情以后,医疗卫生领域广泛使用医用防护口罩,用以保护医务工作者个人健康,以免在工作中感染可通过空气传播、飞沫传播、或血液喷溅传播的病毒和细菌。佩戴医用防护口罩的要求是,口罩必须和面部要达到一定程度的密合。如果脸型和口罩的固有形状不吻合,无法达到密合,则可能造成呼吸保护的失效,导致医务工作者暴露于职业风险之中。

[0003] 目前现行有效的法规对口罩和脸型之间的密合度有相关的要求,如:《GB/T 18664-2002呼吸防护用品的选择、使用与维护》3.1.25条、3.1.26条、3.1.27条、3.1.28条中都明确的指出密合度的重要性;《GB 19083-2010医用防护口罩技术要求》3.2条、3.3条,也对医用防护口罩的密合度提出了要求。

[0004] 目前在我国合法销售的医用防护口罩的种类并不多,疾病预防控制机构和各级医疗机构,购买的医用防护口罩主要以进口产品为主。但是进口产品的研制与开发,是脱离中国人特有的脸型特征的。比如某品牌的一款N95医用防护口罩,市场占有率超过50%,但是口罩形状是根据70年代美国军方所提供的脸型库所开发的。另外,国内厂家生产的医用防护口罩的研发缺乏严谨的开发依据,多数未参照任何公认权威级的脸型库。这些原因直接导致现售的医用防护口罩在实际应用中,能够有效契合中国人脸型达到密闭的比例并不高;另外,量产的医用防护口罩尺码较为固定,无法完全有效契合所有脸型。申请人近期研究发现,目前使用的主流医用防护口罩对脸型的密合有效率不超过60%。

[0005] 对于如何提高主流医用防护口罩与使用者脸型密合度,现有的技术是空白的。作为在市场上购买医用防护口罩的终端用户,在无法改变现有获得批文上市销售的医用口罩的形状和结构的前提下,并没有很好的方法来增加口罩和脸型之间的密合度。

[0006] 因此有必要予以改进。

### 发明内容

[0007] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种适配于现有主流医用防护口罩专用增密圈,配合(特定型号)医用防护口罩同时使用,以增加该口罩对不同脸型的密合度。

[0008] 为了实现上述目的,提供了如下技术方案:

[0009] 一种医用防护口罩专用增密圈,其特征在于,所述增密圈包括套在医用防护口罩边缘的环状的增密圈本体,增密圈本体的外周缘与医用防护口罩的边缘形状相吻合,增密圈本体由软胶制成,增密圈本体包括用于与医用防护口罩外表面边缘贴合的第一本体、以及设置在医用防护口罩内表面边缘的用于与使用者面部贴合的第二本体,第一本体的外周

缘与第二本体的外周缘连接在一起,第一本体的内周缘与第二本体的内周缘彼此分开。

[0010] 优选的是,所述第二本体内周缘和外周缘之间的中间区域为弧状的凸起部,第二本体的内周缘上设有用于与使用者鼻梁贴合的第一定位缺口,第二本体上位于第一定位缺口两侧设有用于与使用者鼻梁两侧贴合的隆起部。

[0011] 优选的是,所述第二本体内周缘和外周缘之间的中间区域为弧状的凸起部,第二本体上设有从外周缘向中间区域延伸的加强筋。

[0012] 优选的是,所述软胶为硅胶。

[0013] 优选的是,所述第一本体的内周缘与医用防护口罩头带节点相对应的位置设置有4个第二定位缺口。该第二定位缺口的位置与医用防护口罩的头带节点的位置相适应。

[0014] 优选的是,所述第一本体上设有两条横向的阻拦带。

[0015] 采用上述结构后,本发明和现有技术相比所具有的优点是:本发明结构简单,通过软胶自适应调整,能更好地贴合使用者的面部,提高主流医用防护口罩与使用者脸型的密合度,为使用者提供更为有效的呼吸保护,同时改善口罩佩戴的舒适度。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明医用防护口罩与增密圈的结构示意之主视图;

[0017] 图2为本发明医用防护口罩与增密圈的结构示意之后视图;

[0018] 图3为本发明医用防护口罩与增密圈的结构示意之左视图;

[0019] 图4为本发明医用防护口罩专用增密圈的结构示意之后视图。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明的实施方式作进一步详细的说明。

[0021] 实施例一,参照图1至图4,本发明提供的医用防护口罩专用增密圈包括套在医用防护口罩2边缘的环状的增密圈本体1,增密圈本体1的外周缘10与医用防护口罩的边缘20形状相吻合。增密圈本体与使用者鼻部以及面颊贴合,增密圈本体可以用各种适合的软胶制作,例如TPU、TPE、TPR、TPV、TPES、CPE、EVA、POE、软质PVC、软质硅胶等。考虑到佩戴的舒适和安全,最好用硅胶制作,依据医用防护口罩的形状注塑而成。增密圈本体1包括用于与医用防护口罩2外表面边缘贴合的第一本体11、以及设置在医用防护口罩内表面边缘的用于与使用者面部贴合的第二本体12,第一本体的外周缘与第二本体的外周缘连接在一起,第一本体的内周缘与第二本体的内周缘彼此分开。

[0022] 第二本体内周缘和外周缘之间的中间区域为弧状的凸起部13,第二本体12的内周缘上设有用于与使用者鼻梁贴合的定位缺口15,第二本体上位于定位缺口15两侧设有用于与使用者鼻梁两侧贴合的隆起部16。使用时,由于第二本体12内周缘和外周缘之间的中间区域为弧状的凸起部13具有立体形状,增加脸部的密合度;另外,定位缺口15刚好夹在鼻梁上,隆起部16具有立体形状和鼻梁两侧紧密贴合,增加其与鼻梁及鼻梁两侧的密合度。

[0023] 如图4所示,第二本体12上设有从外周缘向中间区域延伸的加强筋18,第二本体12在设有加强筋部位的厚度较厚,第二本体12上除加强筋部位以外的其他部分具有相同的厚度。加强筋18对中间区域凸起部13起到支撑作用,进一步增加增密圈与脸部的密合度。

[0024] 优选地,第一本体11的宽度(即第一本体内周缘和外周缘的径向距离)大于等于

0.5cm。

[0025] 第一本体的内周缘与医用防护口罩头带节点相对应的位置设置有4个第二定位缺口14,所述4个第二定位缺口14的位置与医用防护口罩的4个头带节点21相适应。增密圈在这4个位置处预留位置,避让头带节点,保证硅胶构件与口罩外表面的贴合是紧密的,以免污染物的意外进入。

[0026] 第一本体11上设有两条横向的阻拦带17,以免口罩在佩戴过程中向外溢出或位移。并且具有阻拦带的第一本体11应位于口罩的外表面,提醒使用者不要将增密圈装反。阻拦带17的长度与口罩的形状相适应。

[0027] 使用时,增密圈的定位缺口15与医用防护口罩的鼻梁部位对齐,将增密圈整个套在医用防护口罩的边缘上(将口罩从第一本体内周缘与第二本体内周缘之间的缝隙处塞入,由于增密圈采用软胶制作,可以很方便地将增密圈套在口罩上),整理医用防护口罩的头带,再次调整限位缺口14和头带节点21的位置,以及调整好定位缺口15与医用防护口罩的鼻梁部位的吻合,然后将装好增密圈的医用防护口罩戴上。原医用防护口罩外表面,有一个金属鼻夹22,该金属鼻夹22会被增密圈覆盖住。由于增密圈材质柔软,仍然可以用手按压鼻夹22,调节鼻梁部位的密封,按压金属鼻夹22也会让增密圈对面部的贴合度增加。

[0028] 本发明的有益效果是:

[0029] 1.本发明医用防护口罩专用增密圈为柔软的弹性垫圈,依据特定型号的医用防护口罩的形状设计而成,与现有主流医用防护口罩外形吻合。

[0030] 2.利用软胶(最好是硅胶)的柔软和可塑型的特点,增加医用防护口罩的密闭性和舒适度。

[0031] 以上内容仅为本发明的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

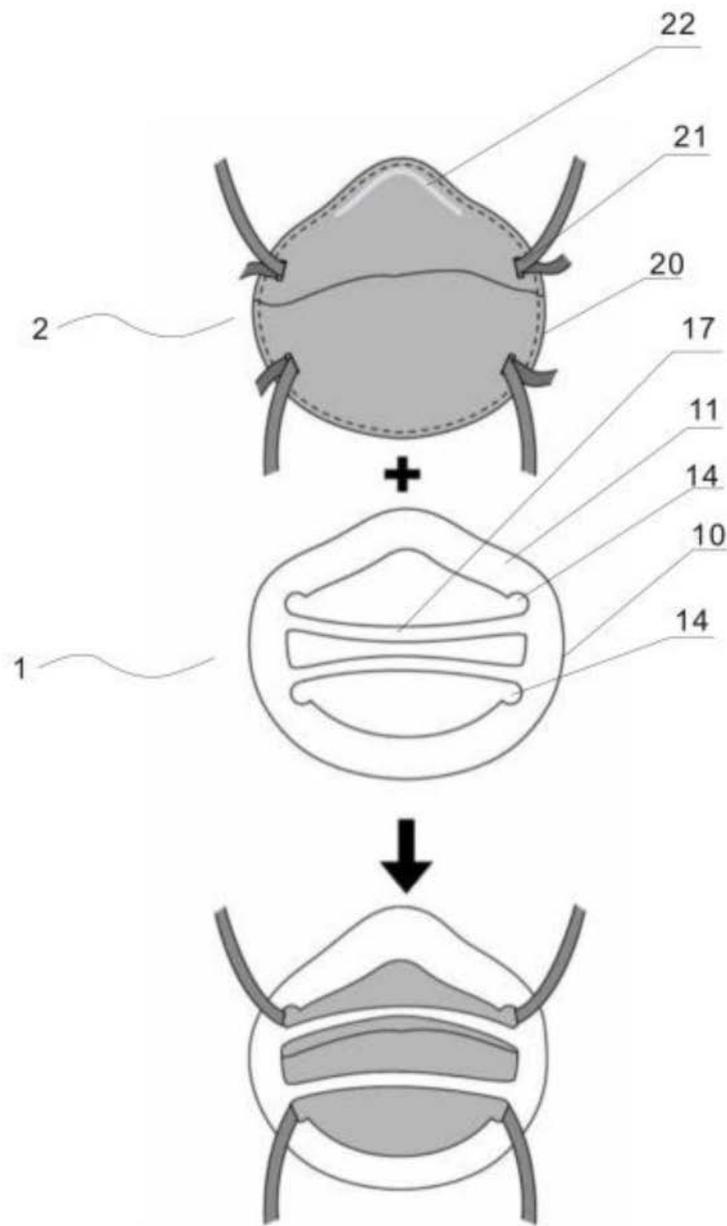


图1

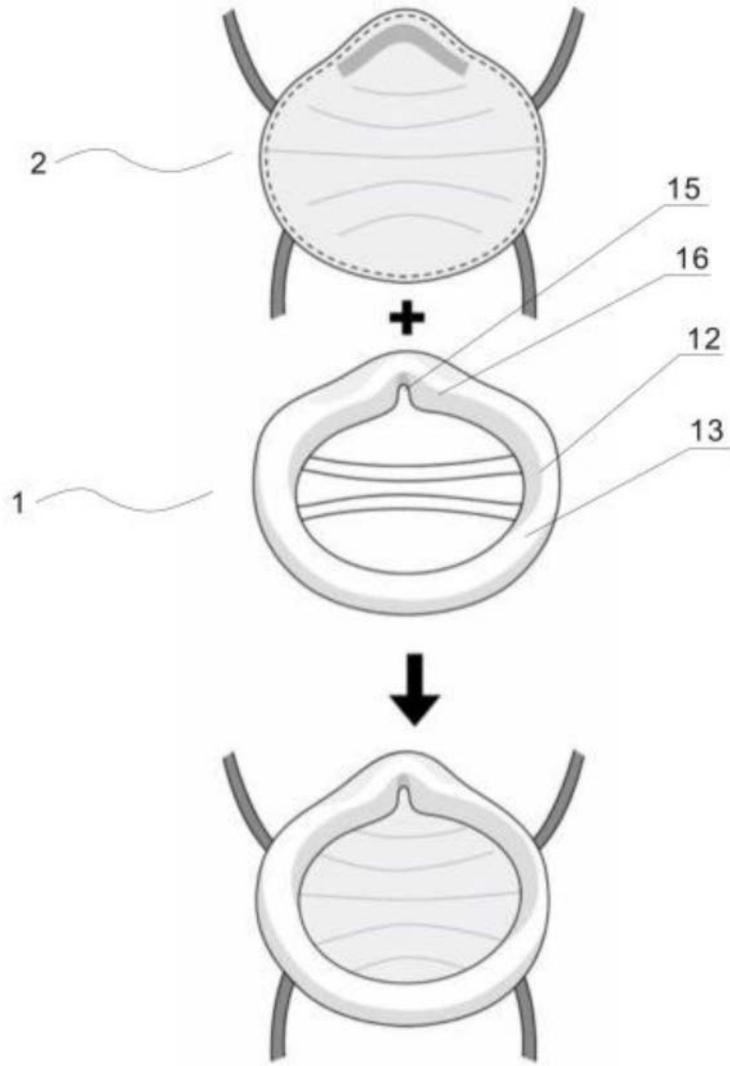


图2

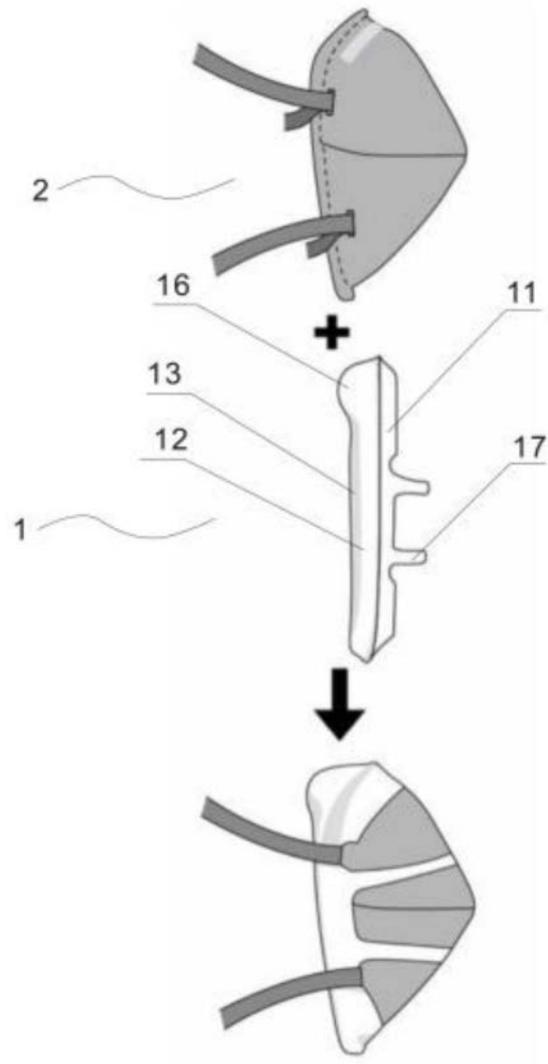


图3

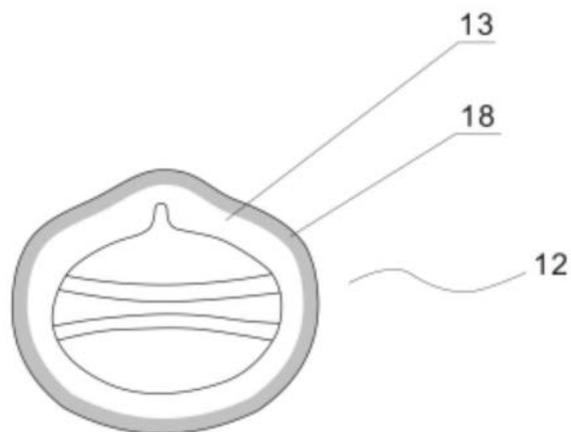


图4