



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111449320 B

(45) 授权公告日 2023. 03. 17

(21) 申请号 202010264753.9

A41D 31/30 (2019.01)

(22) 申请日 2020.04.07

A41F 17/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111449320 A

(56) 对比文件

JP 2016223049 A, 2016.12.28

CN 102264437 A, 2011.11.30

(43) 申请公布日 2020.07.28

CN 206659179 U, 2017.11.24

(73) 专利权人 唐山市烯润科技发展有限公司

审查员 闫丽霞

地址 063700 河北省唐山市滦州市阿里山路2号

(72) 发明人 陈东立

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事

务所(普通合伙) 34126

专利代理师 王前程 王家培

(51) Int. Cl.

A41D 13/11 (2006.01)

A41D 31/02 (2019.01)

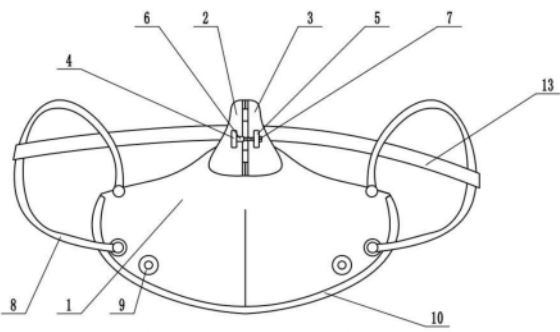
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种石墨烯防护口罩

(57) 摘要

本发明涉及卫生用品领域,更具体地说,是一种石墨烯防护口罩,包括口罩本体和挂耳绳,所述口罩本体由内而外依次为无纺布内层、石墨烯黏胶复合纤维层、熔喷布层、无纺布外层,口罩本体上安装有左鼻夹软片、右鼻夹软片,左鼻夹软片与右鼻夹软片铰接,口罩本体的两侧对称设置有挂耳绳,口罩本体的外壁下方的边缘处设有密封压条,口罩本体的内壁下方的边缘处安装有密封软管,通过设置石墨烯黏胶复合纤维层,可以起到抑制细菌生长,在佩戴时,可以根据实际需求,调节挂耳绳端部的位置,以适应不同使用者的面部外形,提高佩戴时的舒适度,利用密封压条与佩戴者的下颌边缘紧密贴合,利用密封软管填充口罩本体与下颌之间的缝隙,进一步提高密封效果。



1. 一种石墨烯防护口罩,包括口罩本体(1)和挂耳绳(8),其特征在于,所述口罩本体(1)由内而外依次为无纺布内层(14)、石墨烯黏胶复合纤维层(15)、熔喷布层(16)、无纺布外层(17),口罩本体(1)上安装有左鼻夹软片(2)、右鼻夹软片(3),左鼻夹软片(2)与右鼻夹软片(3)铰接,口罩本体(1)的两侧对称设置有挂耳绳(8),口罩本体(1)的左右两侧分别设置有两对卡扣(9),挂耳绳(8)的一端与口罩本体(1)固定连接,挂耳绳(8)的另一端安装有与卡扣(9)相配合的母扣,口罩本体(1)的外壁下方的边缘处设有密封压条(10),口罩本体(1)的内壁下方的边缘处安装有密封软管(11),密封软管(11)的两端封口,密封软管(11)的中部安装有吹气嘴(12);所述左鼻夹软片(2)上固定连接有左固定块(4),右鼻夹软片(3)上固定连接有右固定块(5);所述左固定块(4)的侧壁安装有套筒(6),右鼻夹软片(3)上转动连接有螺栓(7),螺栓(7)的左端伸入套筒(6)内,螺栓(7)与套筒(6)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的石墨烯防护口罩,其特征在于,所述无纺布内层(14)、石墨烯黏胶复合纤维层(15)、熔喷布层(16)、无纺布外层(17)的边缘处缝合成一体。

3. 根据权利要求1所述的石墨烯防护口罩,其特征在于,两个挂耳绳(8)之间安装有松紧带(13)。

4. 根据权利要求1所述的石墨烯防护口罩,其特征在于,所述密封压条(10)的材质为铝合金。

5. 根据权利要求1所述的石墨烯防护口罩,其特征在于,所述密封软管(11)的材质为硅胶。

6. 根据权利要求1所述的石墨烯防护口罩,其特征在于,所述吹气嘴(12)与密封软管(11)一体成型,吹气嘴(12)的材质为硅胶,吹气嘴(12)内安装有单向阀。

一种石墨烯防护口罩

技术领域

[0001] 本发明涉及卫生用品领域,更具体地说,是一种石墨烯防护口罩。

背景技术

[0002] 口罩是一种卫生用品,一般指戴在口鼻部位用于过滤进入口鼻的空气,以达到阻挡有害的气体、气味、飞沫进出佩戴者口鼻的用具,以纱布或纸等制成。口罩对进入肺部的空气有一定的过滤作用,在呼吸道传染病流行时,在粉尘等污染的环境中作业时,戴口罩具有非常好的作用。

[0003] 然而现有的口罩佩戴时密封不严,且容易滋生细菌。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种石墨烯防护口罩,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种石墨烯防护口罩,包括口罩本体和挂耳绳,所述口罩本体由内而外依次为无纺布内层、石墨烯黏胶复合纤维层、熔喷布层、无纺布外层,口罩本体上安装有左鼻夹软片、右鼻夹软片,左鼻夹软片与右鼻夹软片铰接,口罩本体的两侧对称设置有挂耳绳,口罩本体的左右两侧分别设置有两对卡扣,挂耳绳的一端与口罩本体固定连接,挂耳绳的另一端安装有与卡扣相配合的母扣,口罩本体的外壁下方的边缘处设有密封压条,口罩本体的内壁下方的边缘处安装有密封软管,密封软管的两端封口,密封软管的中部安装有吹气嘴。

[0007] 更进一步地:所述无纺布内层、石墨烯黏胶复合纤维层、熔喷布层、无纺布外层的边缘处缝合成一体。

[0008] 更进一步地:所述左鼻夹软片上固定连接有左固定块,右鼻夹软片上固定连接有右固定块。

[0009] 更进一步地:所述左固定块的侧壁安装有套筒,右鼻夹软片上转动连接有螺栓,螺栓的左端伸入套筒内,螺栓与套筒螺纹连接。

[0010] 更进一步地:所述两个挂耳绳之间安装有松紧带。

[0011] 更进一步地:所述密封压条的材质为铝合金。

[0012] 更进一步地:所述密封软管的材质为硅胶。

[0013] 更进一步地:所述吹气嘴与密封软管一体成型,吹气嘴的材质为硅胶,吹气嘴内安装有单向阀。

[0014] 采用本发明提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:本发明实施例中,通过设置石墨烯黏胶复合纤维层,可以起到抑制细菌生长,防止细菌滋生的作用,在佩戴时,可以根据实际需求,调节挂耳绳端部的位置,以适应不同使用者的面部外形,提高佩戴时的舒适度,利用松紧带可以给挂耳绳施加拉力,减轻佩戴者耳部的压力,避免挂耳绳在佩戴者耳后的皮肤留下勒痕,利用左鼻夹软片、右鼻夹软片与鼻梁紧密贴合,提高密封效

果,利用密封压条与佩戴者的下颌边缘紧密贴合,利用密封软管填充口罩本体与下颌之间的缝隙,进一步提高密封效果,解决了现有的口罩佩戴时密封不严,且容易滋生细菌的问题。

附图说明

[0015] 图1为石墨烯防护口罩实施例1的结构示意图;

[0016] 图2为石墨烯防护口罩实施例1的立体图;

[0017] 图3为石墨烯防护口罩实施例2中口罩本体内侧壁的结构示意图;

[0018] 图4为石墨烯防护口罩实施例1中口罩本体1的横截面结构示意图。

[0019] 示意图中的标号说明:1-口罩本体;2-左鼻夹软片;3-右鼻夹软片;4-左固定块;5-右固定块;6-套筒;7-螺栓;8-挂耳绳;9-卡扣;10-密封压条;11-密封软管;12-吹气嘴;13-松紧带;14-无纺布内层;15-石墨烯黏胶复合纤维层;16-熔喷布层;17-无纺布外层。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围,下面结合实施例对本发明作进一步的描述。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-3,本发明实施例中,一种石墨烯防护口罩,包括口罩本体1和挂耳绳8,口罩本体1由内而外依次为无纺布内层14、石墨烯黏胶复合纤维层15、熔喷布层16、无纺布外层17,无纺布内层14、石墨烯黏胶复合纤维层15、熔喷布层16、无纺布外层17的边缘处缝合成一体,在佩戴时,无纺布内层14与使用者面部相接处,利用无纺布外层17可以阻挡空气中的灰尘及直径较大的悬浮颗粒,利用熔喷布层16可以过滤吸附直径较小的颗粒,利用石墨烯黏胶复合纤维层15可以起到抑制细菌生长,防止细菌滋生的作用,同时,进一步吸附空气中的细小颗粒物,大大提高了防护效果,口罩本体1上安装有左鼻夹软片2、右鼻夹软片3,左鼻夹软片2与右鼻夹软片3铰接,左鼻夹软片2、右鼻夹软片3与佩戴者的鼻梁相贴合,左鼻夹软片2上固定连接有左固定块4,右鼻夹软片3上固定连接有右固定块5,左固定块4的侧壁安装有套筒6,右鼻夹软片3上转动连接有螺栓7,螺栓7的左端伸入套筒6内,螺栓7与套筒6螺纹连接,由于左鼻夹软片2、右鼻夹软片3具有弹性,在佩戴时,转动螺栓7,可以调节左鼻夹软片2、右鼻夹软片3之间的夹角,使左鼻夹软片2、右鼻夹软片3与鼻梁贴合更加紧密,提高密封效果,口罩本体1的两侧对称设置有挂耳绳8,口罩本体1的左右两侧分别设置有两对卡扣9,挂耳绳8的一端与口罩本体1固定连接,挂耳绳8的另一端安装有与卡扣9相配合的母扣,通过调节挂耳绳8端部的位置,以适应不同使用者的面部外形,提高佩戴时的舒适度。

[0023] 实施例2

[0024] 本发明实施例中,一种石墨烯防护口罩,包括口罩本体1和挂耳绳8,口罩本体1由内而外依次为无纺布内层14、石墨烯黏胶复合纤维层15、熔喷布层16、无纺布外层17,无纺布内层14、石墨烯黏胶复合纤维层15、熔喷布层16、无纺布外层17的边缘处缝合成一体,在佩戴时,无纺布内层14与使用者面部相接处,利用无纺布外层17可以阻挡空气中的灰尘及

直径较大的悬浮颗粒,利用熔喷布层16可以过滤吸附直径较小的颗粒,利用石墨烯黏胶复合纤维层15可以起到抑制细菌生长,防止细菌滋生的作用,同时,进一步吸附空气中的细小颗粒物,大大提高了防护效果,口罩本体1上安装有左鼻夹软片2、右鼻夹软片3,左鼻夹软片2与右鼻夹软片3铰接,左鼻夹软片2、右鼻夹软片3与佩戴者的鼻梁相贴合,左鼻夹软片2上固定连接有左固定块4,右鼻夹软片3上固定连接有右固定块5,左固定块4的侧壁安装有套筒6,右鼻夹软片3上转动连接有螺栓7,螺栓7的左端伸入套筒6内,螺栓7与套筒6螺纹连接,由于左鼻夹软片2、右鼻夹软片3具有弹性,在佩戴时,转动螺栓7,可以调节左鼻夹软片2、右鼻夹软片3之间的夹角,使左鼻夹软片2、右鼻夹软片3与鼻梁贴合更加紧密,提高密封效果,口罩本体1的两侧对称设置有挂耳绳8,口罩本体1的左右两侧分别设置有两对卡扣9,挂耳绳8的一端与口罩本体1固定连接,挂耳绳8的另一端安装有与卡扣9相配合的母扣,通过调节挂耳绳8端部的位置,以适应不同使用者的面部外形,提高佩戴时的舒适度,两个挂耳绳8之间安装有松紧带13,在佩戴时,松紧带13贴在佩戴者的脑后,利用松紧带13可以给挂耳绳8施加拉力,减轻佩戴者耳部的压力,避免挂耳绳8在佩戴者耳后的皮肤留下勒痕,口罩本体1的外壁下方的边缘处设有密封压条10,密封压条10的材质为铝合金,密封压条10嵌入口罩本体1内,在佩戴时,压紧密封压条10,使密封压条10与佩戴者的下颌边缘紧密贴合,提高密封效果,口罩本体1的内壁下方的边缘处安装有密封软管11,密封软管11的材质为硅胶,密封软管11的两端封口,密封软管11的中部安装有吹气嘴12,吹气嘴12与密封软管11一体成型,吹气嘴12的材质为硅胶,吹气嘴12内安装有单向阀,在佩戴时,佩戴者含住吹气嘴12,向密封软管11内吹气,使密封软管11膨胀起来,利用密封软管11填充口罩本体1与下颌之间的缝隙,进一步提高密封效果。

[0025] 结合实施例1、实施例2,本发明的工作原理是:本发明通过设置石墨烯黏胶复合纤维层15,可以起到抑制细菌生长,防止细菌滋生的作用,在佩戴时,根据实际需求,调节挂耳绳8端部的位置,以适应不同使用者的面部外形,提高佩戴时的舒适度,将挂耳绳8挂在佩戴者耳后,松紧带13贴在佩戴者的脑后,利用松紧带13可以给挂耳绳8施加拉力,减轻佩戴者耳部的压力,避免挂耳绳8在佩戴者耳后的皮肤留下勒痕,左鼻夹软片2、右鼻夹软片3具有弹性,在佩戴时,转动螺栓7,可以调节左鼻夹软片2、右鼻夹软片3之间的夹角,使左鼻夹软片2、右鼻夹软片3与鼻梁贴合更加紧密,提高密封效果,压紧密封压条10,使密封压条10与佩戴者的下颌边缘紧密贴合,佩戴者含住吹气嘴12,向密封软管11内吹气,使密封软管11膨胀起来,利用密封软管11填充口罩本体1与下颌之间的缝隙,进一步提高密封效果。

[0026] 需要特别说明的是,本申请中口罩本体1和挂耳绳8为现有技术的应用,角度可调的左鼻夹软片、右鼻夹软片;密封压条;密封软管;石墨烯黏胶复合纤维层为本申请的创新点,其有效解决了现有的口罩佩戴时密封不严,且容易滋生细菌的问题。

[0027] 以上示意性的对本发明及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图所示的也只是本发明的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

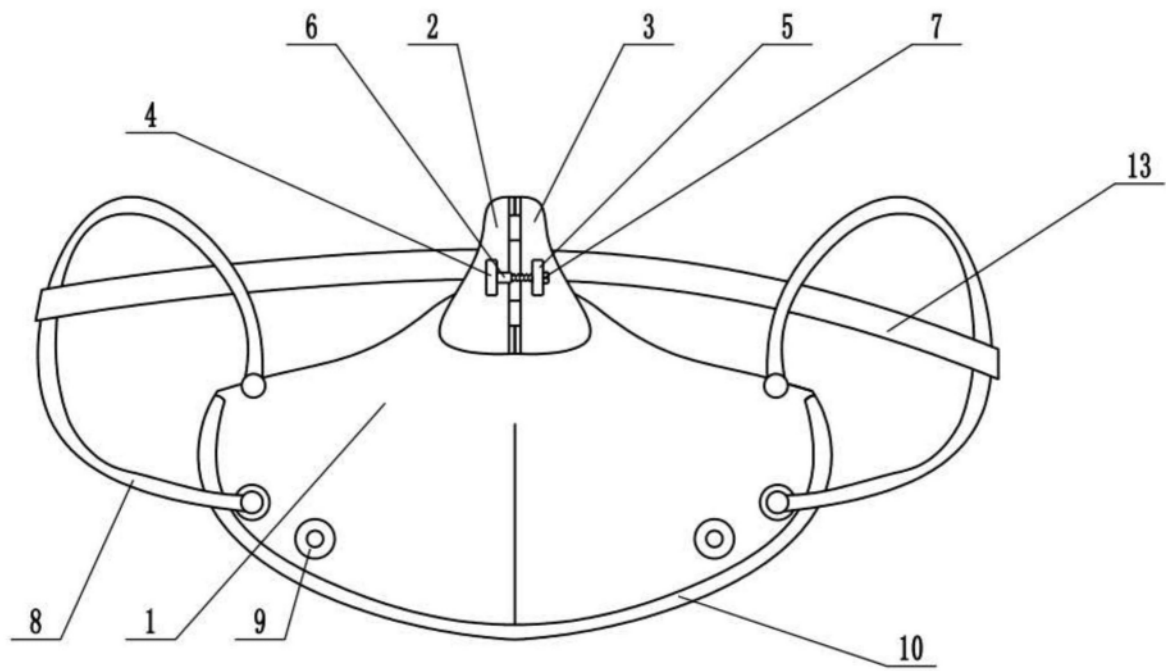


图1

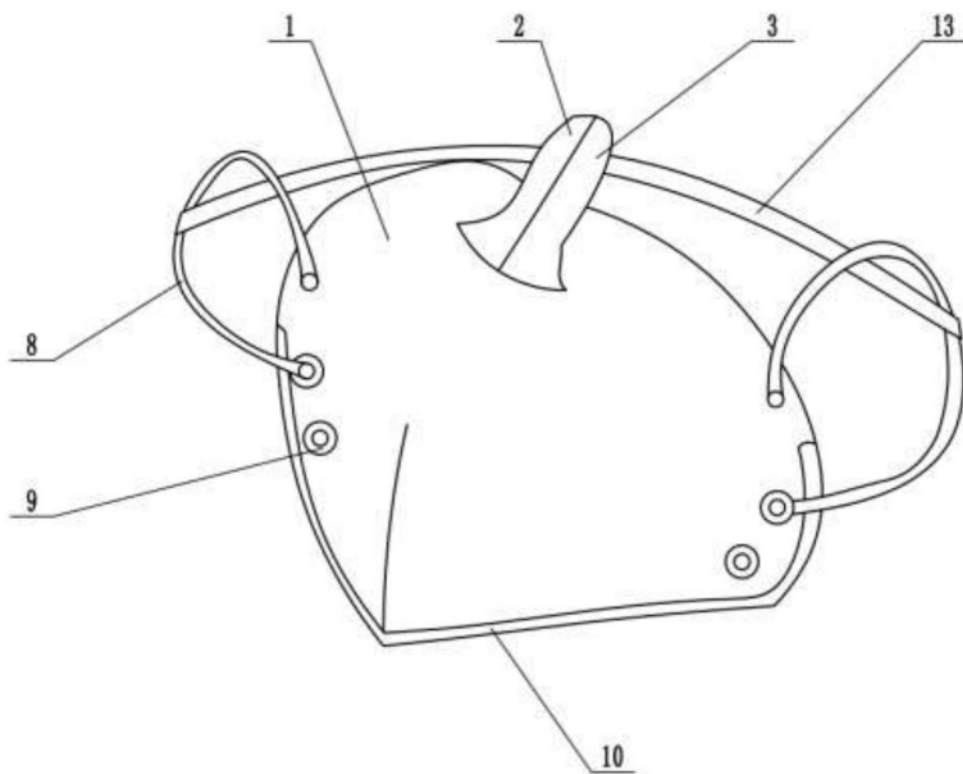


图2

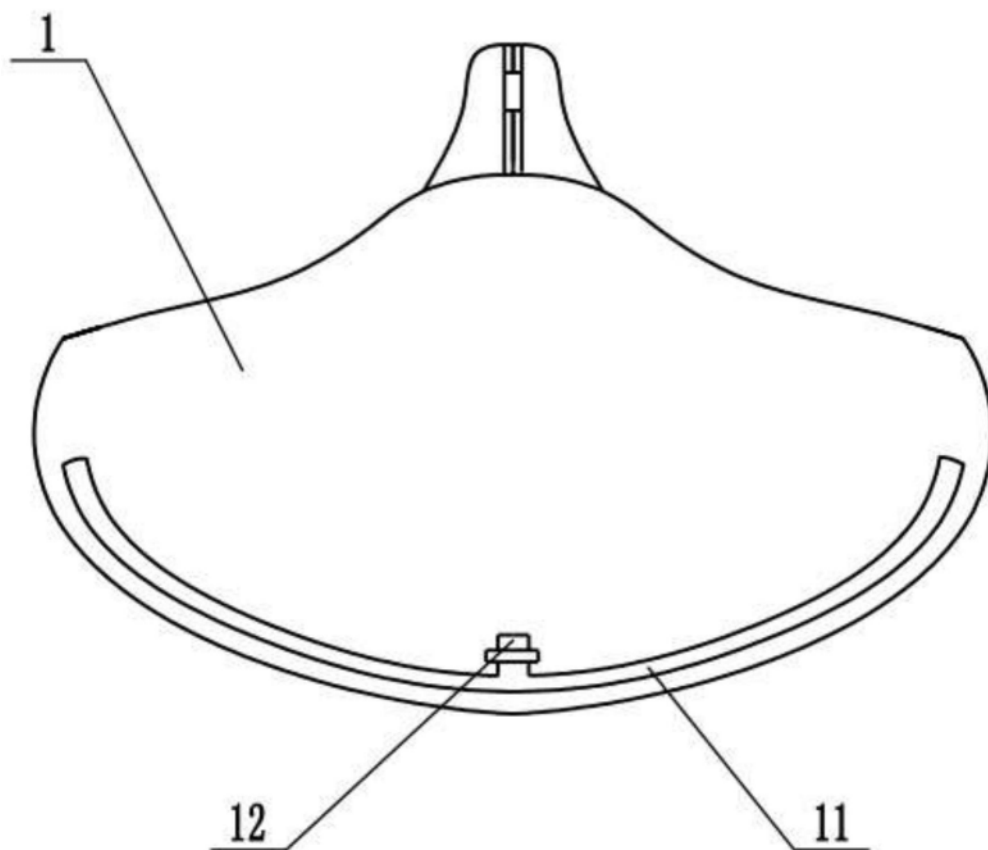


图3

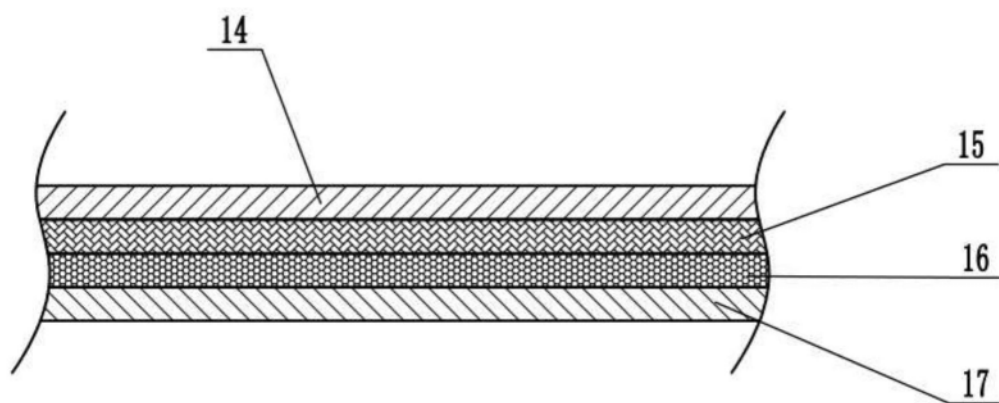


图4