



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206534163 U

(45)授权公告日 2017. 10. 03

(21)申请号 201621375328.2

(22)申请日 2016.12.15

(73)专利权人 西安仁科电子科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市雁塔区高新三路15号1幢551室

(72)发明人 王刚 周娜娜

(74)专利代理机构 西安智萃知识产权代理有限公司 61221

代理人 李东京

(51) Int. Cl.

A41D 13/11(2006.01)

A41D 31/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

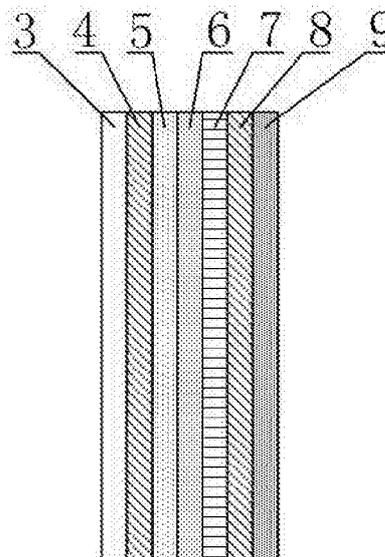
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种兼具保健功能的防雾霾抗菌口罩

(57)摘要

本实用新型涉及一种兼具保健功能的防雾霾抗菌口罩,包括口罩本体和头带,所述口罩本体为可折叠的立体形状,口罩本体为由外到内依次粘附在一起的石墨烯层、第一无纺布层、活性炭层、负离子功能面料层、药物袋层、第二无纺布层和氧化石墨烯层的复合结构,所述口罩本体的上部和下部边缘均设置有头带,所述第一无纺布层上端中间部位设置有一鼻密封条。本实用新型的口罩不但能够有效防止外部空气中病菌的入侵,而且还可以有效抑制口罩和口鼻接触面细菌的滋生;同时本实用新型的口罩兼具防雾霾和保健的功能。



1. 一种兼具保健功能的防雾霾抗菌口罩,其特征在于:包括口罩本体和头带,所述口罩本体为可折叠的立体形状,口罩本体为由外到内依次粘附在一起的石墨烯层、第一无纺布层、活性炭层、负离子功能面料层、药物袋层、第二无纺布层和氧化石墨烯层的复合结构,所述口罩本体的上部和下部边缘均设置有头带,所述第一无纺布层上端中间部位设置有一鼻密封条。

2. 根据权利要求1所述的兼具保健功能的防雾霾抗菌口罩,其特征在于:所述石墨烯层为石墨烯颗粒粘附在纤维材料上形成;所述氧化石墨烯层为氧化石墨烯颗粒粘附在纤维材料上形成。

3. 根据权利要求1所述的兼具保健功能的防雾霾抗菌口罩,其特征在于:所述口罩本体上设置有一上一下两条沿其竖向中心线布置的收缩叠边痕,两条所述收缩叠边痕使所述口罩本体向内凹陷形成一立体罩口。

4. 根据权利要求1所述的兼具保健功能的防雾霾抗菌口罩,其特征在于:所述负离子功能面料层,是采用具有释放负离子功能竹炭纤维、咖啡炭纤维、合金锗纤维或负离子纤维纱线织成的面料。

## 一种兼具保健功能的防雾霾抗菌口罩

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于口罩技术领域,具体涉及一种兼具保健功能的防雾霾抗菌口罩。

### 背景技术

[0002] 在我们的日常生活中经常会使用口罩,主要通过口罩来过滤空气中的悬浮物,达到呼吸新鲜空气的目的,随着现在空气污染越来越严重,各个城市出现雾霾的现象越来越严重,雾霾中的细颗粒物进入人体肺泡后,直接影响肺的通气功能,使机体容易处在缺氧状态,同时颗粒物会对呼吸系统和心血管系统造成伤害,导致哮喘、肺癌、心血管疾病、出生缺陷和过早死亡,对人体健康的危害很大。

[0003] 市场上流通的普通口罩一般用脱脂棉纱布或无纺布制作而成,阻挡空气中悬浮的绝大多数粒径较大的灰尘颗粒,并不能有效地防PM2.5、抗菌抗毒、提高免疫力、改善呼吸疾病的功效,很大程度上影响了人们的身心健康,直接被人吸入到了口鼻之中,给人造成了很大的伤害。

[0004] 现有技术中也出现了很多改进的由多层结构组成的防雾霾口罩,但是普遍存在抗菌能力差得缺点,比如,由于口罩缺少抗菌的材料,不能抵抗外来空气中的有害病菌,同时,从人口鼻中呼出的气体在口罩中处于一个温暖潮湿的环境,细菌极易滋生,长时间佩戴口罩,虽然能够抵挡一定的雾霾,但是口罩内外部有害细菌的滋生和入侵影响人身体健康,因此,有些人群由于害怕口罩内外的细菌,甚至在雾霾天也不愿佩戴防雾霾口罩。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种兼具保健功能的防雾霾抗菌口罩。本实用新型要解决的技术问题通过以下技术方案实现:

[0006] 一种兼具保健功能的防雾霾抗菌口罩,包括口罩本体和头带,所述口罩本体为可折叠的立体形状,口罩本体为由外到内依次粘附在一起的石墨烯层、第一无纺布层、活性炭层、负离子功能面料层、药物袋层、第二无纺布层和氧化石墨烯层的复合结构,所述口罩本体的上部和下部边缘均设置有头带,所述第一无纺布层上端中间部位设置有一鼻密封条。

[0007] 进一步地,所述石墨烯层为石墨烯颗粒粘附在纤维材料上形成;所述氧化石墨烯层为氧化石墨烯颗粒粘附在纤维材料上形成。

[0008] 进一步地,口罩本体上设置有一上一下两条沿其竖向中心线布置的收缩叠边痕,两条所述收缩叠边痕使所述口罩本体向内凹陷形成一立体罩口。

[0009] 进一步地,所述负离子功能面料层,中间层采用具有释放负离子功能的纤维(竹炭纤维、或咖啡炭纤维、或合金锆纤维、或负离子纤维)纱线织造成的面料。

[0010] 进一步地,所述药物层的药物由苍耳子、白芥子,肉桂、吴茱萸,公丁香,麻黄,细辛,冰片各一份的比例研磨成粉状。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1.由于石墨烯具有细菌细胞在石墨烯的纸上无法生长,而人类细胞则不会受损的

特性,石墨烯层和氧化石墨烯层中的石墨烯纳米材料具有更大的比表面积,且能够与有机污染物发生强络合反应而产生极强的吸附作用,可以对各种细菌、病毒和有机污染物显示出优异的吸附性能,因此,本实用新型的口罩不但能够有效防止外部空气中病菌的入侵,而且还可以有效抑制口罩和口鼻接触面细菌的滋生。

[0013] 2.与药物袋相结合,改善呼气质量和起到清肺、利喉、平喘、化痰等功效。

[0014] 3.负离子有使血液凝聚流速变慢、延长凝血时间的作用,能使血中含氧量增加,有利于血氧输送、吸收和利用,具有改善和增加肺功能的作用。

[0015] 4.本实用新型结构新颖独特,使用方便,效果好,可有效用于防止雾霾。

[0016] 以下将结合附图及实施例对本实用新型做进一步详细说明。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的口罩本体截面结构示意图。

[0019] 图中:1、口罩本体;2、头带;3、石墨烯层;4、第一无纺布层;5、活性炭层;6、负离子功能面料层;7、药物袋层;8、第二无纺布层;9、氧化石墨烯层;10、鼻密封条;11、收缩叠边痕。

## 具体实施方式

[0020] 为进一步阐述本实用新型达成预定目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及实施例对本实用新型的具体实施方式、结构特征及其功效,详细说明如下。

[0021] 图1和图2所示的兼具保健功能的防雾霾抗菌口罩,包括口罩本体1和头带2,口罩本体1为可折叠的立体形状,口罩本体1为由外到内依次粘附在一起的石墨烯层3、第一无纺布层4、活性炭层5、负离子功能面料层6、药物袋层7、第二无纺布层8和氧化石墨烯层9的复合结构,石墨烯层3为石墨烯颗粒粘附在纤维材料上形成;氧化石墨烯层9为氧化石墨烯颗粒粘附在纤维材料上形成。由于石墨烯具有细菌细胞在石墨烯的纸上无法生长,而人类细胞则不会受损的特性,石墨烯层和氧化石墨烯层中的石墨烯纳米材料具有更大的比表面积,且能够与有机污染物发生强络合反应而产生极强的吸附作用,可以对各种细菌、病毒和有机污染物显示出优异的吸附性能,因此,本实用新型的口罩不但能够有效防止外部空气中病菌的入侵,而且还可以有效抑制口罩和口鼻接触面细菌的滋生。

[0022] 口罩本体1的上部和下部边缘均设置有头带,第一无纺布层上端中间部位设置有一鼻密封条10。口罩本体上1设置有一上一下两条沿其竖向中心线布置的收缩叠边痕11,两条所述收缩叠边痕11使所述口罩本体向内凹陷形成一立体罩口;负离子功能面料层6采用具有释放负离子功能的纤维(竹炭纤维、或咖啡炭纤维、或合金锗纤维、或负离子纤维)纱线织造成的面料;药物层7的药物由苍耳子、白芥子,肉桂、吴茱萸,公丁香,麻黄,细辛,冰片各一份的比例研磨成粉状。

[0023] 本实用新型的兼具保健功能的防雾霾抗菌口罩结构新颖独特,使用方便,效果好,可有效用于防止雾霾;且与药物袋相结合,改善呼气质量和起到清肺、利喉、平喘、化痰等功效;同时负离子有使血液凝聚流速变慢、延长凝血时间的作用,能使血中含氧量增加,有利于血氧输送、吸收和利用,具有改善和增加肺功能的作用。

[0024] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

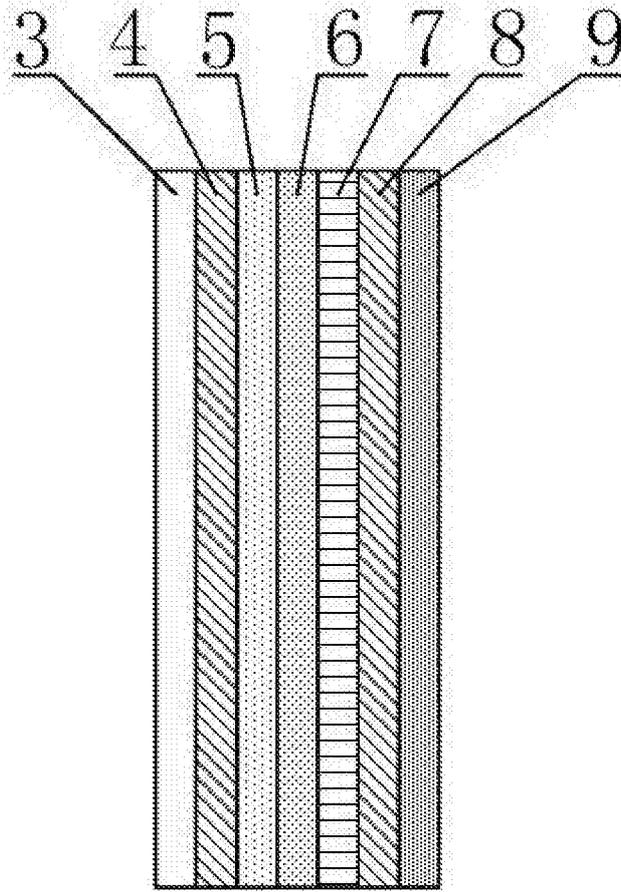


图1

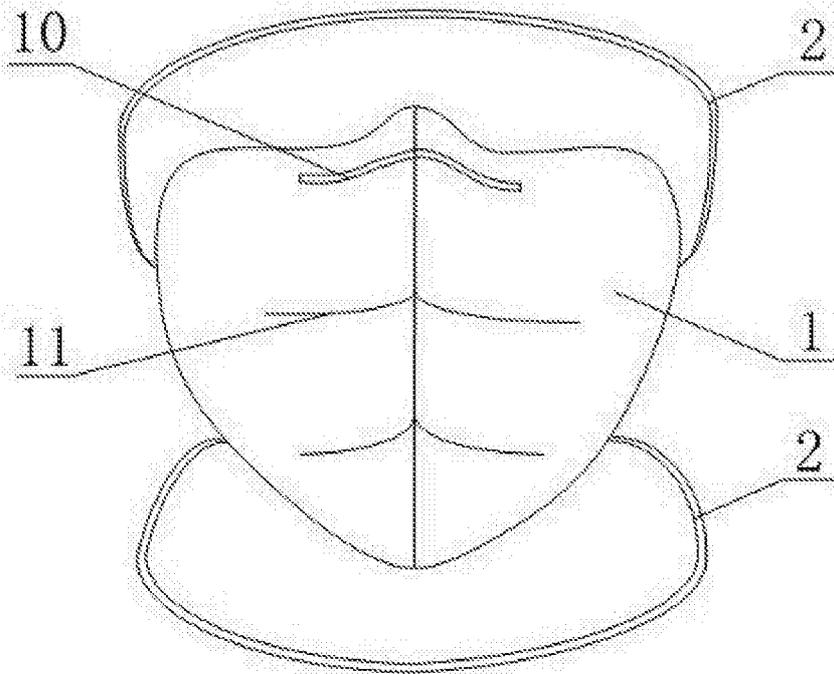


图2