



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104188187 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201410431682. 1

(22) 申请日 2014. 08. 28

(71) 申请人 江苏得迪医疗器械有限公司

地址 215151 江苏省苏州市高新区浒墅关镇
青花路 26 号

(72) 发明人 周小申

(51) Int. Cl.

A41D 13/11 (2006. 01)

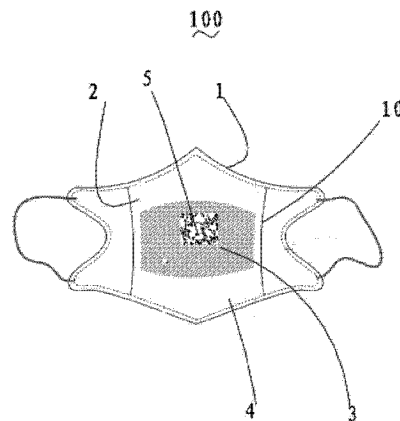
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

口罩

(57) 摘要

本发明提供一种口罩,包括用于过滤粒径大于 5 微米粉尘的防尘层、与防尘层缝缀的抗菌层、用于过滤小于 10 微米粒径粉尘的过滤层和与抗菌层缝缀并且贴合人体皮肤的贴合层,其特征在于:所述口罩还包括加热层,加热层置于抗菌层和贴合层之间,加热层主要由放热贴片构成,加热层使得口罩保持在一定温度,在寒冷冬天的使用更加舒适。



1. 一种口罩,包括用于过滤粒径大于5微米粉尘的防尘层、与防尘层缝缀的抗菌层、用于过滤小于10微米粒径粉尘的过滤层和与抗菌层缝缀并且贴合人体皮肤的贴合层,其特征在于:所述口罩还包括加热层,加热层置于抗菌层和贴合层之间,加热层主要由放热贴片构成。
2. 根据权利要求1所述的口罩,其特征在于:所述放热贴片由原电池放电产生热量。
3. 根据权利要求1所述的口罩,其特征在于:所述放热贴片主要由碳粉、铁粉、食盐水组成。
4. 根据权利要求1所述的口罩,其特征在于:所述贴合层与抗菌层缝缀形成容纳袋,所述加热层可更换地插入所述容纳袋。
5. 根据权利要求4所述的口罩,其特征在于:所述容纳袋具有至少一个开口。
6. 根据权利要求1所述的口罩,其特征在于:所述防尘层主要由棉布制成。
7. 根据权利要求6所述的口罩,其特征在于:所述防尘层至少具由两层孔隙大小不同的棉布重叠缝缀在一起。
8. 根据权利要求1所述的口罩,其特征在于:所述抗菌层主要由具有吸湿、透气并具有杀菌的竹炭或汉麻纤维制成。
9. 根据权利要求8所述的口罩,其特征在于:所述抗菌层设有杀菌用的纯银纤维网。
10. 根据权利要求1所述的口罩,其特征在于:所述贴合层由植物纤维制成。

口罩

技术领域

[0001] 本发明涉及一种口罩,特别涉及一种用于预防 PM2.5 的口罩。

背景技术

[0002] 现有技术中的口罩通常由棉纱材料制成,对于粒径 100 微米左右的悬浮颗粒具有一定过滤效果。随着现代社会环境污染的加重,空气中粉尘数量成为重要的污染源。

[0003] 粉尘可以根据许多特征进行分类,在大气污染控制中,根据大气中粉尘微粒的大小可分为:

[0004] 1、飘尘,系指大气中粒径小于 $10\ \mu\text{m}$ 的固体微粒,它能较长期地在大气中漂浮,有时也称为浮游粉尘。也被称为可吸入颗粒物,英文缩写为 PM10。

[0005] 2、降尘,系指大气中粒径大于 $10\ \mu\text{m}$ 的固体微粒,在重力作用下,它可在较短的时间内沉降到地面。

[0006] 3、总悬浮微粒,系指大气中粒径小于 $100\ \mu\text{m}$ 的所有固体微粒。也被称为总悬浮颗粒物,英文缩写为 TSP。

[0007] 传统的口罩在冬天使用时,呼出的气在口罩内冷却后凝结,使得佩戴时既潮又冷,极不舒服。因此,有必要设计一种适于在寒冷冬天使用的口罩。

发明内容

[0008] 针对现有技术存在的缺陷,本发明提供了一种口罩,包括用于过滤粒径大于 5 微米粉尘的防尘层、与防尘层缝缀的抗菌层、用于过滤小于 10 微米粒径粉尘的过滤层和与抗菌层缝缀并且贴合人体皮肤的贴合层,所述口罩还包括加热层,加热层置于抗菌层和贴合层之间,加热层主要由放热贴片构成。

[0009] 可替代的,所述放热贴片由原电池放电产生热量。

[0010] 可替代的,所述放热贴片主要由碳粉、铁粉、食盐水组成。

[0011] 可替代的,所述贴合层与抗菌层缝缀形成容纳袋,所述加热层可更换地插入所述容纳袋。

[0012] 可替代的,所述容纳袋具有至少一个开口。

[0013] 可替代的,所述防尘层主要由棉布制成。

[0014] 可替代的,所述防尘层至少具由两层孔隙大小不同的棉布重叠缝缀在一起。

[0015] 可替代的,所述抗菌层主要由具有吸湿、透气并具有杀菌的竹炭或汉麻纤维制成。

[0016] 可替代的,所述抗菌层设有杀菌用的纯银纤维网。

[0017] 可替代的,所述贴合层由植物纤维制成。

[0018] 与现有技术相比,本发明至少具有如下技术效果:加热层使得口罩保持在一定温度,在寒冷冬天的使用更加舒适。

附图说明

[0019] 图 1 为本发明口罩的示意图。

具体实施方式

[0020] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0021] 本发明提供一种口罩 100,包括用于过滤粒径大于 5 微米粉尘的防尘层 1、与防尘层 1 缝缀的抗菌层 2、用于过滤小于 10 微米粒径粉尘的过滤层 3 和与抗菌层 2 缝缀并且贴合人体皮肤的贴合层 4。

[0022] 防尘层 1 用于过滤粒径大于 5 微米粉尘。防尘层 1 主要由棉布制成。棉布可以有效阻止空气中的粉尘等大颗粒吸入体内,起到宏观保护的作用。而且防尘层 1 对粉尘进行初步过滤可以提高过滤层 3 的针对性,提高过滤层 3 的有效性。本发明对防尘层 1 进行了进一步的改善,防尘层 1 由至少两层孔隙大小不同的棉布重叠缝缀在一起,这样粉尘通过防尘层 1 时,必须通过重叠在一起的棉布的孔隙,延长了粉尘通过防尘层 1 的路径长度,从而提高了过滤效果。

[0023] 抗菌层 2,用于防止微生物滋生产生刺激性气味。抗菌层 2 主要由具有吸湿、透气并具有杀菌的竹炭或汉麻纤维制成。进一步的,为了提高杀菌效果,抗菌层 2 设有杀菌用的纯银纤维网。银质纤维网表面游离出银离子。银的化学结构决定了银具有较高的催化能力,高氧化态银的还原势极高,足以使其周围空间产生原子氧。原子氧具有强氧化性可以灭菌,Ag⁺ 可以强烈地吸引细菌体中蛋白酶上的巯基 (-SH),迅速与其结合在一起,使蛋白酶丧失活性,导致细菌死亡。当细菌被 Ag⁺ 杀后,Ag⁺ 又由细菌尸体中游离出来,再与其它菌落接触,周而复始地进行上述过程,这也是银杀菌持久性的原因。据测定,水中含 Ag⁺ 为 0.01mg/1 时,就能完全杀死水中的大杆菌,能保持长达 90 天内不繁衍出新的菌丛。

[0024] 贴合层 4 用于贴合人体脸部的皮肤。本发明中提供的贴合层 4 主要由玉米丝绸面料构成。玉米丝绸面料柔软舒适,甲醛含量为零,并且具有抑菌、滋养皮肤、吸湿透气的功能。当然,其他植物纤维也是可以的。

[0025] 过滤层 3 用于吸附小于 10 微米粒径的粉尘。同时过滤层 3 主要由海藻纤维组成。海藻纤维对空气中 PM2.5 中重金属、甲醛吸附效果显著。过滤层 3 还可以掺入竹炭纤维。竹炭纤维对苯、甲苯、氨等有害物质和粉尘有超强吸附力。

[0026] 过滤层 3 置于抗菌层 2 和贴合层 4 之间。贴合层 4 与抗菌层 2 缝缀形成容纳袋。过滤层 3 可更换地插入容纳袋,这样当过滤层 3 效果降低时可以更换新的过滤层 3,降低了口罩 100 的使用成本。

[0027] 加热层 5 置于抗菌层 2 和贴合层 4 之间,加热层 5 主要由放热贴片构成。放热贴片由原电池放电产生热量。放热贴片主要由碳粉、铁粉、食盐水组成。

[0028] 容纳袋具有至少一个开口 10。开口 10 朝上设置,可以竖直向上,也可以倾斜向上,根据应用场景适应性修正。开口 10 向上的容纳袋接纳过滤层 3 后,过滤层 3 不容易从容纳袋内掉出。当然为了,插入方便,开口 10 也可以朝向水平方向。

[0029] 本发明虽然以较佳实施例公开如上,但其并不是用来限定本发明,任何本领域技术人员在不脱离本发明的精神和范围内,都可以做出可能的变动和修改,因此本发明的保

护范围应当以本发权利要求所界定的范围为准。

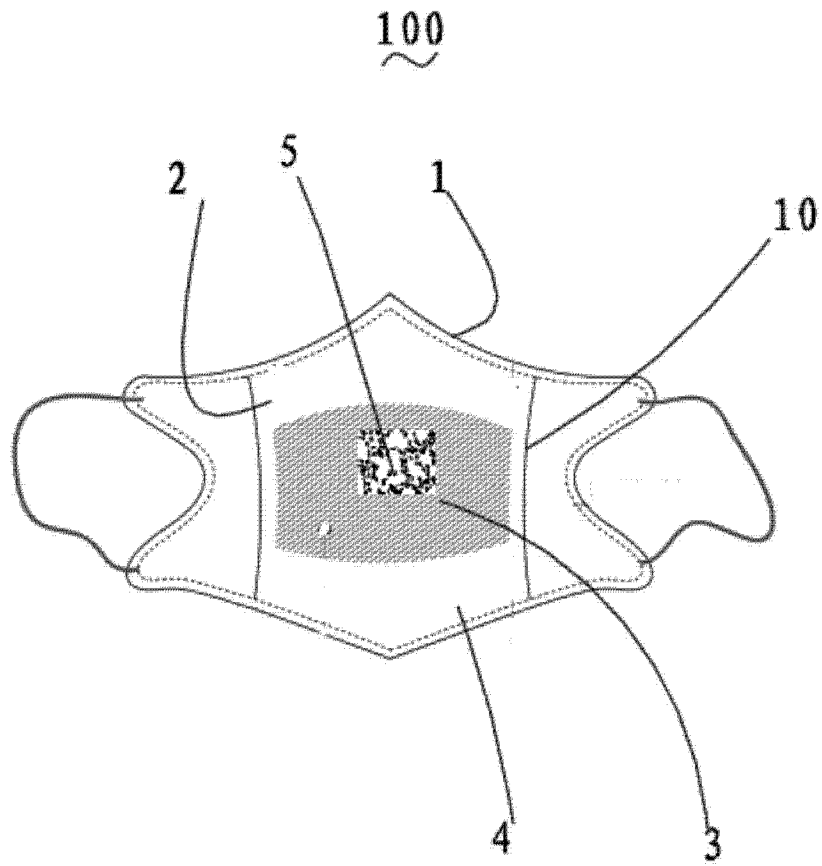


图 1