



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204259882 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201420717519. 7

(22) 申请日 2014. 11. 25

(73) 专利权人 江苏宜美健生物技术有限公司

地址 210000 江苏省南京市南京高新区星火路 10 号鼎业百泰生物大楼 A 座 201 室

(72) 发明人 王爱平

(74) 专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理有限公司 11385

代理人 董芙蓉

(51) Int. Cl.

A41D 13/11(2006. 01)

A62B 9/06(2006. 01)

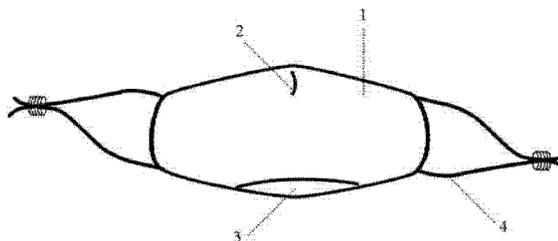
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

舒适型防护口罩

(57) 摘要

本实用新型涉及舒适型防护口罩,所述口罩包括:面罩体(1)、鼻梁条(2)、下托(3)、和耳挂(4);耳挂(4)运用超声波点焊技术焊接在所述面罩体上;鼻梁条(2)安装在面罩体的上部中间;其中面罩体为四层结构,外层为生态全棉/竹纤维(5),中一层为高效静电吸附棉(6),中二层为可替换PM2.5过滤芯片(7),内层为柔适纱棉/玉米纤维(8),上述四层经超声波热合一次成型。本新型具有如下有益效果:面罩四层结构的新型应用,利用内外层生态材质面料、高效静电棉和可替换PM2.5过滤芯片的高效过滤材质组合作用,从而真正达到有效过滤PM2.5的防护效果,且舒适、环保、抗菌、抗紫外线、美观,是一种优质口罩。耳挂采用氨纶包裹涤纶材料制成,为扁平型,可伸缩,再通过超声波点焊技术无缝焊接,无压迫,可长时间佩戴,且环保耐用。



1. 舒适型防护口罩,其特征在於:

所述口罩包括:面罩体(1)、鼻梁条(2)、下托(3)、和耳挂(4);耳挂(4)通过超声波点焊技术焊接在所述面罩体上;鼻梁条(2)安装在面罩体的上部中间;其中面罩体为四层结构,外层为全棉/竹纤维(5),中一层为静电吸附棉(6),中二层为可替换PM2.5过滤芯片(7),内层为纱棉/玉米纤维。

2. 如权利要求1所述的舒适型防护口罩,其特征在於:

所述可替换PM2.5过滤芯片(7)通过纱棉/玉米纤维(8)上的滤片插口(9)装入面罩体(1)中。

3. 如权利要求1或2所述的舒适型防护口罩,其特征在於:

所述可替换PM.2.5过滤芯片(7)为四层结构,外层、内层为无纺布,中间两层为纳米熔喷布。

舒适型防护口罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及舒适型防护口罩。

背景技术

[0002] 现有技术口罩：面罩由外层棉布或化学纤维布，内层为纱布构成，且无下托结构，松紧带耳挂。现有技术缺点：普通棉布，透气及排湿性差，口罩内面接触口鼻的部分会留有唾液，若没有勤于清洗（且清洗容易变形），容易滋生细菌，不符合卫生之要求。普通棉布口罩的纤维一般都很粗，无法有效过滤较小的微粒，且大多未通过国际安全认证，防护效果并无保障。纱布口罩几乎无用，鼻孔两侧的漏气太大。化学纤维，对皮肤有刺激，且透气排湿性差，无抗菌和防紫外线功能。松紧带耳挂质较粗且通常呈粗线状，容易压迫、摩擦皮肤，长时间挂带会痛、痒不适感。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一款舒适型防护面罩，与人脸密合度更高，呼吸更通畅，佩戴舒适，清洗不易变形。面罩具有四层结构、及可替换的高效过滤 PM2.5 滤片、静电吸附棉的新型运用，真正达到 PM2.5 防雾霾的防护效果，且舒适、环保、抗菌、抗紫外线、美观。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型技术方案为：一种舒适型防护口罩，所述口罩包括：面罩体 (1)、鼻梁条 (2)、下托 (3)、耳挂 (4)；耳挂 (4) 通过超声波点焊技术焊接在所述面罩体 (1) 上；鼻梁条 (2) 安装在面罩体的上部中间；所述面罩体 (1) 为四层结构，外层为全棉 / 竹纤维 (5)，中一层为静电吸附棉 (6)，中二层为可替换 PM2.5 过滤芯片 (7)，内层为纱棉 / 玉米纤维 (8)，上述四层经超声波热合一次成型。

[0005] 进一步的，为了便于更换 PM2.5 过滤芯片，所述可替换 PM2.5 过滤芯片 (7) 通过纱棉 / 玉米纤维 (8) 上的滤片插口 (9) 装入面罩体 (1) 中。

[0006] 上述可一环 PM2.5 过滤芯片 (7) 为四层结构，外层、内层为无纺布，中间两层为纳米熔喷布。

[0007] 本新型具有如下有益效果：面罩四层结构的新颖应用，真正达到有效过滤 PM2.5 的效果，且舒适、环保、抗菌、抗紫外线、美观。耳挂采用氨纶包裹涤纶材料制成，形状为扁平型，且易伸缩，再通过超声波点焊技术无缝焊接，佩戴舒适、无压迫，可长时间佩戴，且环保耐用。口罩面体采用立体设计，不易变形，呼吸更顺畅，更符合亚洲人面部结构特征，密合度更高；采用插口式安装 PM2.5 过滤芯片，便于更换过滤芯片。

附图说明

[0008] 通过参附图更详细地描述本实用新型的示例性实施例，本实用新型的以上和其它方面及优点将变得更加清楚，在附图中：

[0009] 图 1 为本实用新型的舒适型防护口罩的外观结构示意图；

[0010] 图 2 为本实用新型的舒适型防护口罩的面罩体立体结构示意图；

[0011] 图 3 为本实用新型的舒适型防护口罩的滤片安装示意图；

[0012] 图 4 为本实用新型的舒适型防护口罩的可替换 PM2.5 过滤芯片结构示意图。

具体实施方式

[0013] 在下文中,现在将参照附图更充分地描述本实用新型,在附图中示出了各种实施例。然而,本实用新型可以以许多不同的形式来实施,且不应该解释为局限于在此阐述的实施例。相反,提供这些实施例使得本公开将是彻底和完全的,并将本实用新型的范围充分地传达给本领域技术人员。

[0014] 在下文中,将参照附图更详细地描述本实用新型的示例性实施例。

[0015] 如图 1-3 所示,本实用新型包括:面罩体(1)、鼻梁条(2)、下托(3)、耳挂(4);耳挂(4)运用超声波点焊技术焊接在所述面罩体上;鼻梁条(2)安装在面罩体(1)的上部中间;其中面罩体(1)为四层结构,外层为生态全棉/竹纤维(5),中一层为高效静电吸附棉(6),中二层为可替换 PM2.5 过滤芯片(7),内层为柔适纱棉/玉米纤维(8),PM2.5 过滤芯片(7)通过柔适纱棉/玉米纤维(8)上的滤片插口(9)装入面罩体(1)中。

[0016] 本实用新型的生态全棉/竹纤维(5):具有轻、薄、软、暖、透气、透湿、抗菌等特性及具有天然的抑菌、防螨、防臭、防虫功能;竹纤维具有抗紫外线特性,

[0017] 本实用新型的柔适纱棉/玉米竹纤维(8):因其 PH 值最接近人体值,具有亲肤的特点,用作口罩面体的材质之一,更舒适更柔软。目前研究证实玉米纤维对紫外线的耐受力也极强。同时,排湿功能强,容易蒸发人体和织物之间的湿气。

[0018] 本实用新型高效静电吸附棉(6)的应用:没有一个万能的设计能适合所有人的脸型,如果存在泄漏,空气中的污染物就会从泄漏处进入呼吸区,本新型口罩运用荷兰实用新型专家达恩·罗塞加德的静电吸附除霾原理在口罩夹层中放入经过高科技处理的高效静电吸附棉,在口罩外围生成一个静电场,使细微颗粒带上电荷,通过异性电荷相互吸引作用,细微颗粒被吸附到静电棉纤维上,从而达到了更高吸附过滤效率的目的。通过口罩中含有的高效低阻静电吸附针刺过滤棉 高效吸附过滤细微颗粒,真正达到 99% 的防护效果。

[0019] 本方案采用的静电棉是采用针刺静电棉,相比普通针刺棉,具有过滤效率更高、过滤精度更高、阻力更小、容尘量更大、寿命更长的优点。它可以有效过滤花粉粒径百分之一的微粒,能捕获相当于一根发丝直径四十分之一的粒子。

[0020] 针刺静电棉通过选用进口丙纶纤维,通过特殊处理工艺,使丙纶纤维上带上电荷形成静电场,使细小尘埃带上电荷,通过异性电荷相互吸引作用,粉尘被吸附到纤维上,从而达到了更高过滤效率与精度的目的。采用的针刺静电棉性能在国内外同类静电棉比较具有较大优势。它有以下特点:

[0021] ①高过滤效率。依靠静电吸附作用进行粉尘过滤。

[0022] ②低过滤阻力。针刺工艺具有蓬松、三维立体结构、孔隙率高,大大降低过滤阻力。

[0023] ③容尘量大。蓬松、大量三维针孔、高孔隙率均有利于滤料容尘。

[0024] ④超声波复合。

[0025] EN1822-2009 标准测试数据表

[0026]

项目	克重 g/m ²	厚 度 mm	0.3-0.5μ 过滤 效率%	阻力 Pa
国内外同类静电棉	90	1.5	72	2
	120	1.6	95	3
	160	1.7	98	4
	180	1.8	98	5-6
	200	2.0	99	6-7
针刺静电棉	120	1.5	99	2
参照 EN1822-2009 标准, 过滤风速 5.3cm/s, 实验风量 27.3LPM, 粉尘浓度 2.5-3 万。				

[0027] 如图 4 所示,可替换 PM. 2.5 过滤芯片 (7) 为四层结构,外层 (13)、内层 (10) 为高级无纺布,中间两层 (11)、(12) 为纳米熔喷布,其功效特性可过滤 0.1 微米以下的细微颗粒。

[0028] 高级无纺布:具有防潮、透气、柔韧、质轻的功效,原料采用 0.05dtex-2.5dtex 微纤维的微旦新型水刺非织造布,这种无纺布过滤性,透气性,舒适度更高。

[0029] 熔喷布:利用双组分熔喷设备及纳米熔喷纤维技术,生产出来的纳米熔喷纤维布过滤效果是其他熔喷布的 6 倍。

[0030]

纤维类别	纤维直径 (微米)	每克纤维 根数	纤维表面积	
			mm ² /g	m ² /g
纺粘	15	629	269	0.0003
熔喷	2	35385	2222	0.0022
纳米	0.3	1572698	14814	0.0148

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例而已,并不用于限制本实用新型。本实用新型可以有各种合适的更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

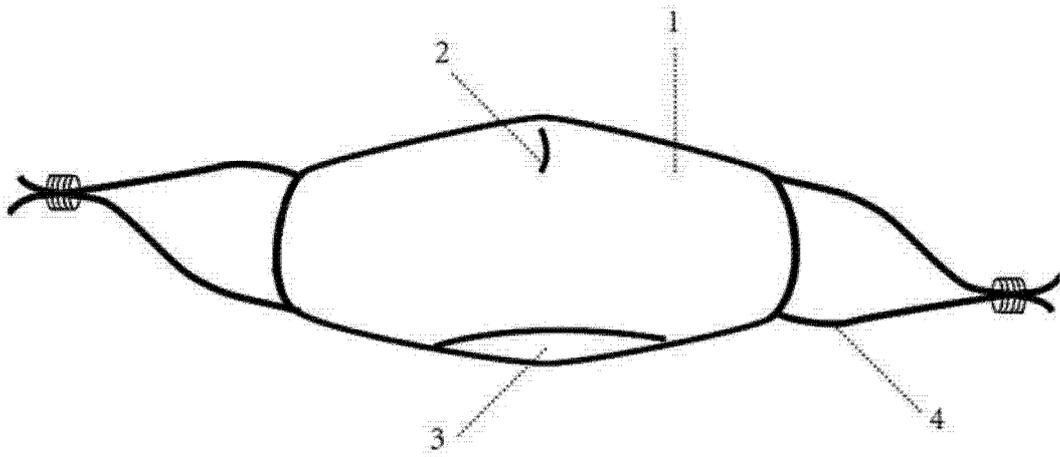


图 1

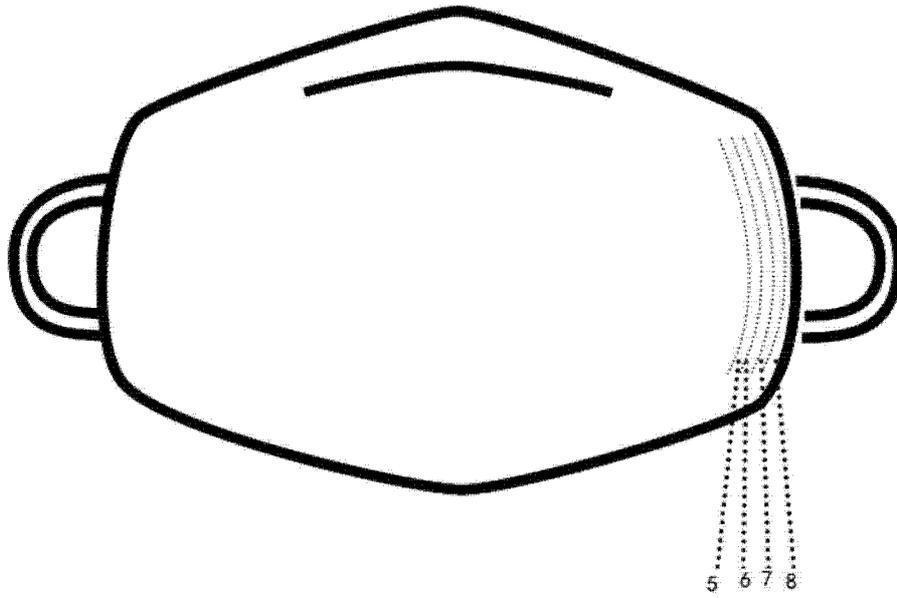


图 2

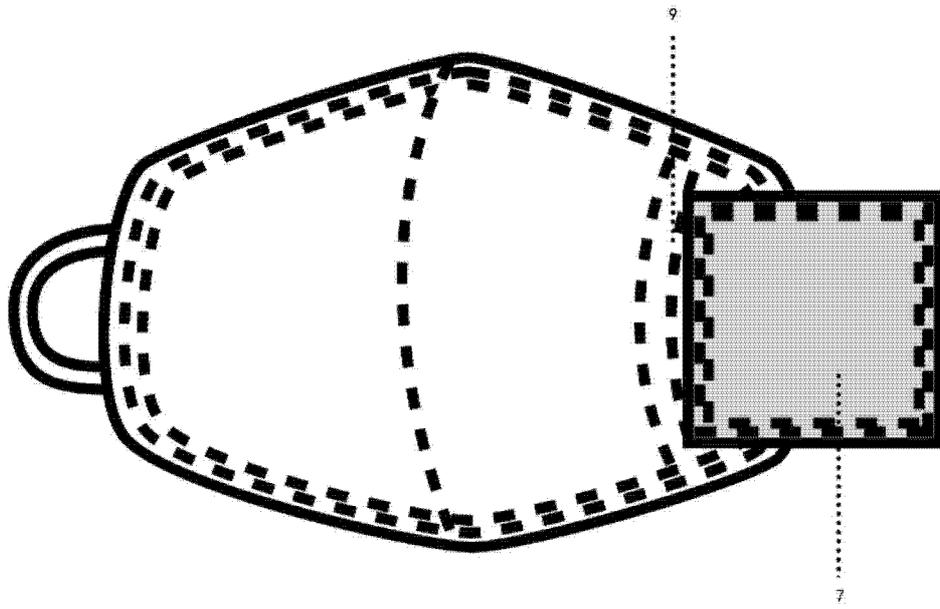


图 3

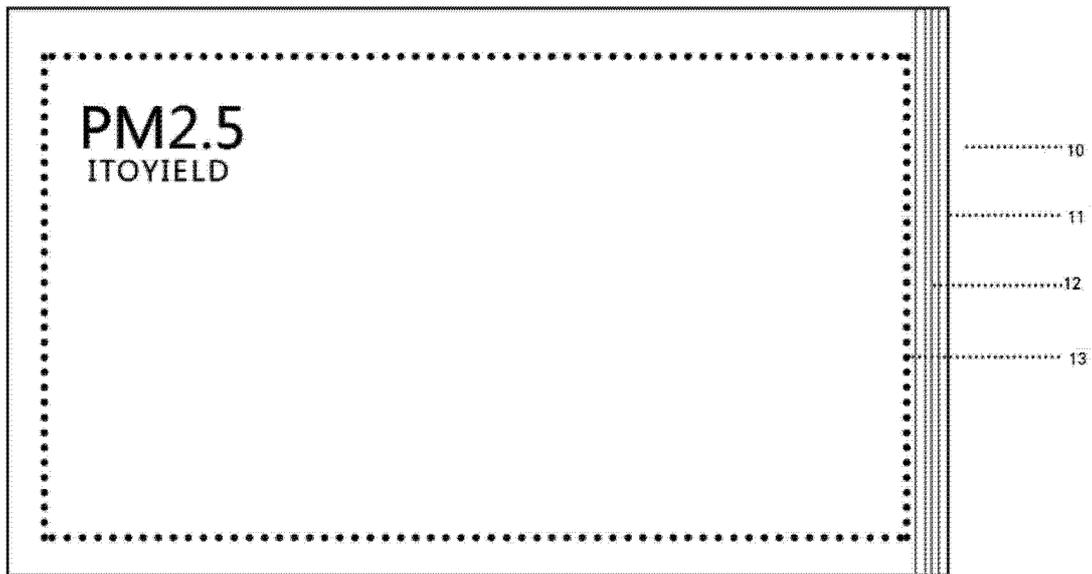


图 4