(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204763516 U
(45)授权公告日 2015.11.18

(21)申请号 201520334085.7

(22)申请日 2015.05.22

(73)专利权人 天津全民科技有限公司
地址 300000 天津市武清区陈咀镇京福路四号110-3（集中办公区）

(72)发明人 朱长余

(51)Int.Cl.
A41D 13/11(2006.01)
B32B 3/24(2006.01)
B32B 27/12(2006.01)
B32B 15/02(2006.01)
B32B 15/08(2006.01)

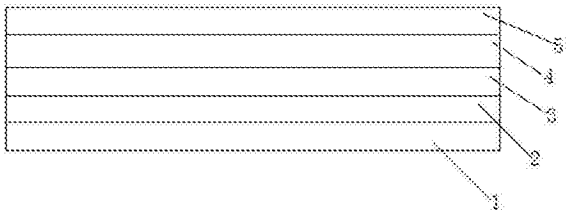
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

防尘口罩

(57)摘要

本实用新型公开了防尘口罩，包括竹炭纤维底布，所述竹炭纤维底布上依次复合有透气膜、熔喷膜层重离子微孔膜层和纱布层，所述竹炭纤维底布与透气膜之间设有防辐射层，防辐射层由两股经纱和一股纬纱按规律浮沉交织而成，所述两股经纱内含有银纤维。本实用新型采用竹炭纤维底布，具有优越的亲肤性、抗菌、吸汗和抗辐射作用，同时口罩整体能较好滤除各种粒径的粉尘。



CN 204763516 U

1. 防尘口罩，其特征在于，包括竹炭纤维底布 (1)，所述竹炭纤维底布 (1) 上依次复合有透气膜 (2)、熔喷膜层 (3) 重离子微孔膜层 (4) 和纱布层 (5)，所述竹炭纤维底布 (1) 与透气膜 (2) 之间设有防辐射层，防辐射层由两股经纱和一股纬纱按规律浮沉交织而成，所述两股经纱内含有银纤维。

2. 根据权利要求 1 所述的防尘口罩，其特征在于，所述重离子微孔膜层 (4) 的厚度为 4-25 微米。

3. 根据权利要求 1 所述的防尘口罩，其特征在于，所述重离子微孔膜层 (4) 的材质为聚丙烯、聚酯或聚碳酸酯。

4. 根据权利要求 1 所述的防尘口罩，其特征在于，所述重离子微孔膜层 (4) 的核微孔平均孔径为 0.2-3 微米的核微孔膜。

5. 根据权利要求 1 所述的防尘口罩，其特征在于，所述重离子微孔膜层 (4) 的核微孔密度为 10^6-10^9 个 / 平方厘米。

防尘口罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种口罩，尤其是防尘口罩。

背景技术

[0002] 在生产生活中，由不同途径产生的粉尘会对人的健康造成影响。当前，我国正处于工业现代化进程中，各类环境污染问题逐步显现，其中粉尘对人民健康的影响问题尤为突出，因此对粉尘的防护成为亟待解决的问题。对于粉尘中的大颗粒物，现有的防护技术一般均具有较好的防护效果；然而粉尘中的细颗粒物由于在大气中的停留时间长、输送距离远，且附带有毒、有害物质（例如，重金属、微生物等），可被直接吸入人体支气管，干扰肺部气体交换，引发哮喘、支气管炎和心血管病等疾病，因而对人体健康的影响很大，防护也较为困难。

[0003] 在现有的防护技术中，人们通常选择佩戴口罩的方式对空气中的粉尘进行防护，然而由于粉尘中的细颗粒物穿透性很强，极易穿透口罩的防护层，因此现有的口罩产品对其无法实现很好的防护。

[0004] 目前，市场上的口罩产品采用的过滤材质种类较多，主要包括：炭纤维毡垫、无纺布、纱布、滤纸、带静电吸附的熔喷纤维布等，口罩的防护层通常由上述材质的多个叠层构成。其中，炭纤维毡垫、无纺布、纱布、滤纸等材质采用机械式过滤，即通过层层阻隔使颗粒物滞留其中。然而这些材质仅能滤除大颗粒物，对于细颗粒物的滤除效果较差；同时，为提高过滤效果，以这些材质制成的口罩往往厚度较大，会使佩戴者感到很大的呼吸阻力，舒适度较差。带静电吸附的熔喷纤维布的过滤原理为静电吸附，其对粒径小于 0.5 微米的细颗粒物具有明显的吸附作用，且吸附效果随细颗粒物粒径的减小而增强；然而，带静电吸附的熔喷纤维布的容尘量有限，各种粒径的粉尘在其上积累后，其对细颗粒物的吸附效果下降较快。

[0005] 由此可见，上述常用的口罩过滤材质对细颗粒物的滤除效果均不理想，不能同时较好滤除各种粒径的粉尘，呼吸阻力明显，且亲肤性和抗菌性差，吸汗能力差，不具备防辐射的功能，严重影响了使用舒适度。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是提供防尘口罩，采用竹炭纤维底布，具有优越的亲肤性、抗菌、吸汗和抗辐射作用，同时口罩整体能较好滤除各种粒径的粉尘。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型所采取的技术方案如下。

[0008] 防尘口罩，包括竹炭纤维底布，所述竹炭纤维底布上依次复合有透气膜、熔喷膜层重离子微孔膜层和纱布层，所述竹炭纤维底布与透气膜之间设有防辐射层，防辐射层由两股经纱和一股纬纱按规律浮沉交织而成，所述两股经纱内含有银纤维。

[0009] 作为优选，所述重离子微孔膜层的厚度为 4-25 微米。

[0010] 作为优选，所述重离子微孔膜层的材质为聚丙烯、聚酯或聚碳酸酯。

[0011] 作为优选，所述重离子微孔膜层的核微孔平均孔径为 0.2-3 微米的核微孔膜。

[0012] 作为优选，所述重离子微孔膜层的核微孔密度为 10^6-10^9个 / 平方厘米。

[0013] 本实用新型采用竹炭纤维底布，具有优越的亲肤性、抗菌、吸汗和抗辐射作用，同时口罩整体能较好滤除各种粒径的粉尘。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型一个具体实施方式的示意图。

具体实施方式

[0015] 参照图 1，本实用新型实施例提供了防尘口罩，包括竹炭纤维底布 1，所述竹炭纤维底布 1 上依次复合有透气膜 2、熔喷膜层 3 重离子微孔膜层 4 和纱布层 5，所述竹炭纤维底布 1 与透气膜 2 之间设有防辐射层，防辐射层由两股经纱和一股纬纱按规律浮沉交织而成，所述两股经纱内含有银纤维。

[0016] 所述重离子微孔膜层 4 的厚度为 4-25 微米。

[0017] 所述重离子微孔膜层 4 的材质为聚丙烯、聚酯或聚碳酸酯。

[0018] 所述重离子微孔膜层 4 的核微孔平均孔径为 0.2-3 微米的核微孔膜。

[0019] 所述重离子微孔膜层 4 的核微孔密度为 10^6-10^9个 / 平方厘米。

[0020] 其中，所述透气膜 2 为多孔结构，所述银纤维由直径在 25 ～ 38 μm 之间的微丝纺成。

[0021] 本具体实施采用竹炭纤维底布，具有优越的亲肤性、抗菌、吸汗和抗辐射作用，同时口罩整体能较好滤除各种粒径的粉尘。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

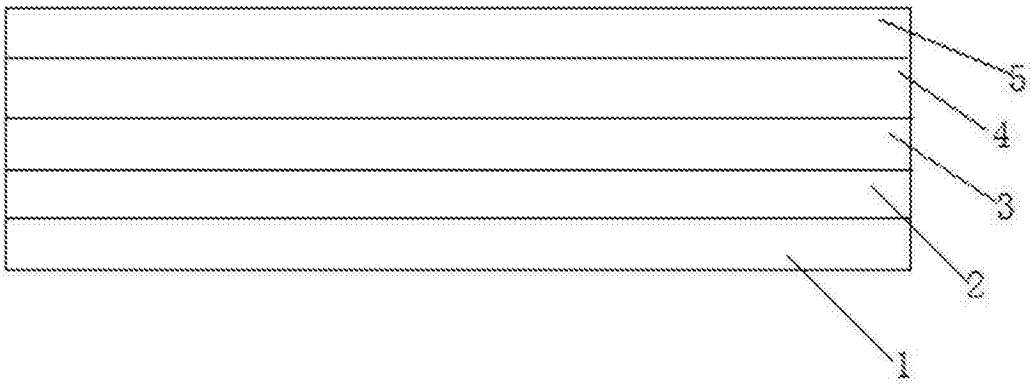


图 1