(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 214071883 U
(45)授权公告日 2021.08.31

(21)申请号 202022893418.3

(22)申请日 2020.12.04

(73)专利权人 睿金生物科技(苏州)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区星湖街218号生物纳米园A5楼101单元

(72)发明人 张新玉 曹新启 关心

(74)专利代理机构 苏州优博知识产权代理事务所(普通合伙) 32487
代理人 吕明霞

(51)Int.Cl.
A41D 13/11(2006.01)
A41D 31/12(2019.01)
A41D 31/30(2019.01)
A41D 31/04(2019.01)

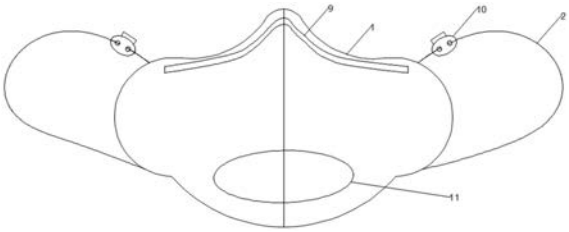
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型纳米纤维口罩

(57)摘要

本实用新型公开了新型纳米纤维口罩,包括口罩主体,所述口罩主体两侧固定连接有挂绳,所述口罩主体内设有防护层,所述防护层下方粘合连接有过滤层,所述过滤层下表面粘合连接吸水层,所述吸水层下表面粘合连接有抑菌层,所述抑菌层下表面粘合连接有亲肤层,所述口罩主体上端设有棉条,所述挂绳上设有收紧装置,所述口罩主体下端设有椭圆凹槽,本实用新型通过在抑菌层内设置了通水孔,使得水汽在被吸收时会更容易通过亲肤层和抑菌层;通过在挂绳上设置了收紧装置,使得用户可以调节挂绳长短,通过设有椭圆凹槽,使得呼出水汽会先呼向椭圆凹槽内,使得水汽在被吸水层吸收之前不会影响用户体验。



CN 214071883 U

1.新型纳米纤维口罩,包括口罩主体(1),其特征在于:所述口罩主体(1)两侧固定连接有挂绳(2),所述口罩主体(1)内设有防护层(3),所述防护层(3)下方粘合连接有过滤层(4),所述过滤层(4)下表面粘合连接吸水层(5),所述吸水层(5)下表面粘合连接有抑菌层(6),所述抑菌层(6)下表面粘合连接有亲肤层(7),所述口罩主体(1)上端设有棉条(9),所述挂绳(2)上设有收紧装置(10),所述口罩主体(1)下端设有椭圆凹槽(11)。

2.根据权利要求1所述的新型纳米纤维口罩,其特征在于:所述过滤层(4)采用纳米纤维编织而成,纳米纤维的直径为300nm。

3.根据权利要求1所述的新型纳米纤维口罩,其特征在于:所述口罩主体(1)内部与棉条(9)平齐处设有塑形条,所述塑形条形状与棉条(9)一致。

4.根据权利要求1所述的新型纳米纤维口罩,其特征在于:所述抑菌层(6)内设有若干个通水孔(8),数量为若干个的所述通水孔(8)等间距阵列分布于抑菌层(6)内。

5.根据权利要求4所述的新型纳米纤维口罩,其特征在于:所述通水孔(8)内壁呈圆弧形,所述通水孔(8)两端直径大于中心直径。

6.根据权利要求1所述的新型纳米纤维口罩,其特征在于:所述防护层(3)、过滤层(4)、吸水层(5)、抑菌层(6)、亲肤层(7)采用树脂粘合连接。

一种新型纳米纤维口罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型口罩，具体为新型纳米纤维口罩，属于口罩技术领域。

背景技术

[0002] 现今环境污染问题越来越多，空气中常含有多种有害物质，包括粉尘颗粒及挥发性有机污染物等，这些气体存在于人类生活的各个角落，危害着人体健康，而口罩主要的作用是对空气中有害物质进行阻隔，以防止人体吸入造成不良反应，可是传统的口罩是采用用无纺布制成，材料孔径大，纤维直径为几十微米，只能阻挡直径较大的颗粒，对空气的有机污染物基本没有阻隔作用，无法满足高性能要求。

[0003] 纳米纤维具有表面积大、吸附能力强、吸附容量高等特点，通常纳米纤维的直径为100～1000纳米，长度为厘米级甚至更长，纳米纤维只需经一般的无纺布阻隔，即可防止被吸入人体，故采用纳米纤维制得的口罩对于空气中的有机污染物将具有良好的吸附性。

[0004] 由于人在呼吸时不仅会吸外部颗粒透过口罩，还会因为呼气而产生水汽，水汽会附着在口罩内层影响人的佩戴体验，并且现有口罩挂绳长度不可调节，佩戴体验不佳，需要研究一种新的纳米级纤维口罩来满足市场需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供新型纳米纤维口罩，能够吸收呼吸产生的水汽，拥有良好的过滤性能，能够调整挂绳长度，从而达到解决上述问题的目的。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，新型纳米纤维口罩，包括口罩主体，所述口罩主体两侧固定连接有挂绳，所述口罩主体内设有防护层，所述防护层下方粘合连接有过滤层，所述过滤层下表面粘合连接吸水层，所述吸水层下表面粘合连接有抑菌层，所述抑菌层下表面粘合连接有亲肤层，所述口罩主体上端设有棉条，所述挂绳上设有收紧装置，所述口罩主体下端设有椭圆凹槽。

[0007] 优选的，所述过滤层采用纳米纤维编织而成，纳米纤维的直径为300nm。

[0008] 优选的，所述口罩主体内部与棉条平齐处设有塑形条，所述塑形条形状与棉条一致。

[0009] 优选的，所述抑菌层内设有若干个通水孔，数量为若干个的所述通水孔等间距阵列分布于抑菌层内。

[0010] 优选的，所述通水孔内壁呈圆弧形，所述通水孔两端直径大于中心直径。

[0011] 优选的，所述防护层、过滤层、吸水层、抑菌层、亲肤层采用树脂粘合连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设置了防护层、过滤层、吸水层、抑菌层、亲肤层，使得口罩内部分工明确，相互之间粘合配合，从而达到更好的使用效果，通过在抑菌层内设置了通水孔，使得水汽在被吸收时会更容易通过亲肤层和抑菌层，通过设置防护层对纳米纤维层进行保护，使得口罩的使用寿命延长，通过在挂绳上设置了收紧装置，使

得头部大小不同的人在佩戴时可以自行调节挂绳长短，使得使用人群更为广泛，通过设有椭圆凹槽，使得呼出的水汽会先呼向椭圆凹槽内，使得水汽在被吸水层吸收之前也不会影响用户体验，通过设有棉条，有效解决了水汽上窜导致眼镜雾化。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型的口罩主体的横截面剖视图；

[0015] 图中：1、口罩主体；2、挂绳；3、防护层；4、过滤层；5、吸水层；6、抑菌层；7、亲肤层；8、通水孔；9、棉条；10、收紧装置；11、椭圆凹槽。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-2所示，新型纳米纤维口罩，包括口罩主体1，所述口罩主体1两侧固定连接有挂绳2，所述口罩主体1内设有防护层3，所述防护层3下方粘合连接有过滤层4，所述过滤层4下表面粘合连接吸水层5，所述吸水层5下表面粘合连接有抑菌层6，所述抑菌层6下表面粘合连接有亲肤层7，所述口罩主体1上端设有棉条9，所述挂绳2上设有收紧装置10，所述口罩主体1下端设有椭圆凹槽11。

[0018] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述过滤层4采用纳米纤维编织而成，纳米纤维的直径为300nm。

[0019] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述口罩主体1内部与棉条9平齐处设有塑形条，所述塑形条形状与棉条9一致。

[0020] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述抑菌层6内设有若干个通水孔8，数量为若干个的所述通水孔8等间距阵列分布于抑菌层6内。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述防护层3、过滤层4、吸水层5、抑菌层6、亲肤层7被采用树脂粘合。

[0022] 本实用新型在使用时，首先拿起口罩主体1两侧的两根挂绳2将挂绳2挂在面部两侧耳根后，按压收紧装置10调整挂绳2长度，调整完成后再对口罩上下进行调整，将口罩上端紧贴在鼻子中心位置，按压塑形条，将塑形条按压成贴合使用者的形状，将口罩下方拉伸盖住下巴，完成佩戴，日常外出时，由于纳米纤维很脆弱，所以采用防护层3置于过滤层4外侧，对纳米纤维构成的过滤层4进行保护，减少风以及大型颗粒对纳米纤维的损害，而防护层3本身具备一定的防护效果，大型颗粒在经过防护层3时被过滤下来，余下的小型颗粒进入到过滤层4的外表面，由于纳米纤维的直径仅为300nm，由其编织成的过滤层4可以阻隔绝大部分小型颗粒，通过设置椭圆凹槽11，呼出的水汽会第一时间进入到椭圆凹槽11内，由于椭圆凹槽11与肌肤并无密切接触，使得水汽再被吸收的同时并不会影响用户体验，水汽会透过亲肤层7进入到抑菌层6内，由于抑菌层6内开设有通水孔8，水汽会通过通水孔8被吸水层5吸收，当使用者佩戴眼镜时，水汽向上流窜会导致眼镜雾化，影响使用，塑形条无法紧贴

肌肤所以采用棉条9紧贴肌肤，防止水汽上窜雾化眼镜，并且水汽由于是从人体呼出，人体口腔和鼻腔内往往存在着许多微生物，所以水汽内难免携带着微生物，而由于通水孔8中间窄两侧宽的形状，使得水汽在通过通水孔时会与抑菌层6充分接触，微生物在经过抑菌层6时会被抑菌层6内的抑菌物质抑制，从而使得水汽在被吸收后，不会导致口罩发臭，从而延长了口罩的使用寿命。

[0023] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 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。

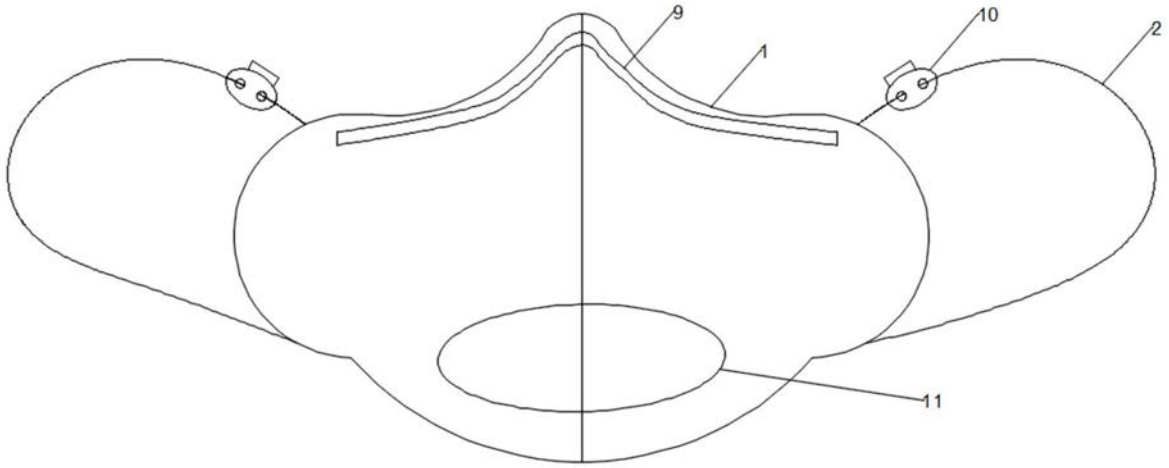


图1

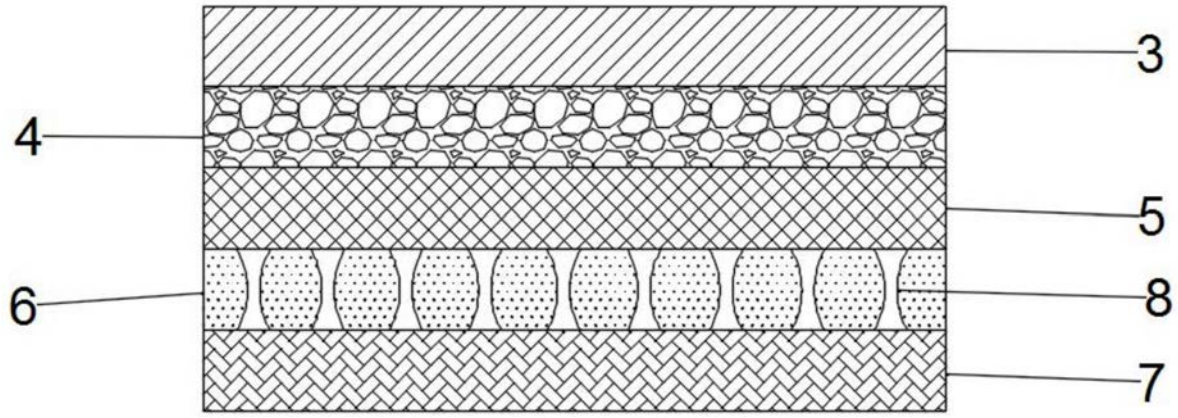


图2