



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202340874 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 25

(21) 申请号 201120470651. 9

(22) 申请日 2011. 11. 22

(73) 专利权人 李虹光

地址 201108 上海市闵行区都市路 2899 弄  
196 号 202 室

(72) 发明人 李虹光

(51) Int. Cl.

A41D 13/11 (2006. 01)

A62B 9/06 (2006. 01)

B32B 27/02 (2006. 01)

B32B 27/18 (2006. 01)

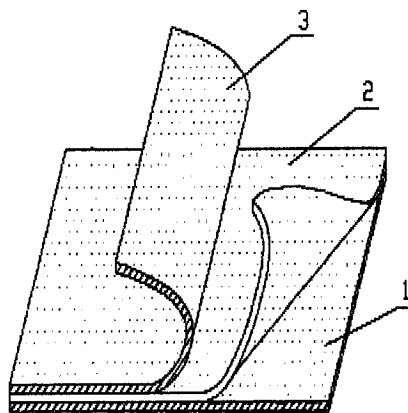
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

一种增氧型抑菌口罩的复合面料

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种增氧型抑菌口罩的复合面料,其特征就在于过滤效果好,能释放空气负离子、增氧、改善空气质量、具有抑菌、杀菌、除异味功能、同时还能吸附有害磁性微尘的口罩复合面料;它由三层材料复合而成,其底层为含有甲壳素功能的聚丙烯纺粘无纺布材料构成;面层为含有光触媒功能的二氧化钛的聚丙烯纺粘无纺布材料构成;其特征在于中间层,是将含有负离子功能的电气石和含有磁性功能锆铁氧体磁粉的聚丙烯材料,采用公知的熔喷无纺布制作工艺,制作成熔喷超细纤维过滤材料;所述的面料产品性能达到美国国家职业安全与健康研究院(NIOSH)的N95口罩滤材标准,其结构简单、制作方便可节省大量的原材料,用其制作成的口罩适用于公众场所、病菌比较集中的环境及流感爆发时的公众人群的佩戴。



1. 本实用新型设计一种增氧型抑菌口罩的复合面料,提供一种能释放空气负离子、增氧、改善空气质量,而且具有抑菌、杀菌、除异味功能、同时还能吸附具有磁性有害微尘的口罩复合面料,它由三层材料复合而成:底层:为含有甲壳素功能的聚丙烯纺粘无纺布材料构成,其重量为 18-20 克 / 平方米;面层:为含有光触媒功能的二氧化钛的聚丙烯纺粘无纺布构成,重量 18-20 克 / 平方米;中间层:为将含有负离子功能的电气石材料和具有磁性功能的锶铁氧体磁粉材料的聚丙烯,采用公知的熔喷无纺布制作工艺,制作成熔喷超细纤维过滤材料,性能达到美国国家职业安全与健康研究院 (NIOSH) 的 N95 口罩滤材标准,重量为 40-80 克 / 平方米;所述的面料每单元尺寸是:长度为 20-30 厘米;宽度为 15-20 厘米;所述的复合面料可压有线框、商标、文字和图案;所述的复合面料通过超声波或热合滚压一次性复合成型。

## 一种增氧型抑菌口罩的复合面料

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卫生面料材料,特别是一种增氧型抑菌口罩的复合面料。

### 背景技术

[0002] 由于生态平衡的破坏,大自然反扑人类,空气质量下降,各类细菌病毒的肆虐,给我们的生存造成巨大威胁,非典、禽流感、让人类已经付出惨痛代价,由于空气中的气溶胶携带各种细菌、病毒、使人们被动地承受,口罩就成为是一种必备防护用品,它可以起到保暖、防尘、防菌、防臭、防病等作用,特别是在疫情爆发期间已经起到一定的隔离病菌的作用,口罩的使用效果如何,主要取决口罩中面料的选用,目前口罩较好的面料是以美国国家职业安全与健康研究院(NIOSH)的N95标准口罩的滤材面料,这种材料可隔离空气中气溶胶粒子在0.3微米以上的微尘,但此种面料只有被动地过滤微尘,不能起到主动地杀灭病菌,也不能改善进入口腔中的空气质量,这就是N95标准滤材的不足之处。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:为了克服上述的不足之处,提供一种能释放空气负离子、增氧、改善空气质量、具有抑菌、杀菌、除异味功能、还能吸附具有磁性的有害微尘的、并且性能达到美国国家职业安全与健康研究院(NIOSH)的N95口罩滤材标准的复合面料:其结构简单、制作方便、可节省大量的原材料等特点。用此种面料制作成的口罩适用于合公众场所、病菌比较集中的环境及流感爆发时的公众人群的佩戴。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种增氧型抑菌口罩的复合面料,它由三层材料复合而成:

[0005] 1、底层,为含有甲壳素功能的聚丙烯纺粘无纺布材料构成;

[0006] 2、中间层,为含有负离子功能的电气石和具有磁性功能的锶铁氧体磁粉的聚丙烯材料构成,采用公知的熔喷无纺布工艺,制作成熔喷超细纤维过滤材料,并且性能达到美国国家职业安全与健康研究院(NIOSH)的N95口罩滤材标准;

[0007] 3、面层,为含有光触媒功能的二氧化钛的聚丙烯纺粘无纺布材料构成;

[0008] 所述底层面料,重量为18-20克/平方米,其含有甲壳素功能材料是从海洋中的蟹壳和虾中提取物,在结构上是一种带正电荷的聚合物,可将带有负电荷病菌及有害微生物的电荷中和,从而使细菌的活动受到抑制,失去活性,达到抑菌、防臭、止痒作用,当与人体皮肤接触时可激活体液中的溶菌酶,防止有害微生物侵入体内,提高防御能力,达到脸部护肤舒适效果;

[0009] 所述中间层面料中含有负离子功能的电气石和具有磁性功能的锶铁氧体磁粉的聚丙烯材料构成,重量为40-80克/平方米,所述的中间层面料中聚丙烯材料为主要材料,用其制作成的熔喷超细纤维过滤的面料,过滤性好,性能符合美国国家职业安全与健康研究院(NIOSH)的N95口罩滤材标准;所述的中间层面料还含有产生负离子功能的电气石材料,它是一种活性晶体宝石,在外界能量共给的情况下,能引起晶体之间的电势差,静电高

达 100 万电子伏特,使空气发生电离,产生负离子;将所述的电气石加入口罩面料中使用时与进出的湿空气接触产生电离现象,生成负离子,具有消毒、抑菌、杀菌、吸附空气中的微尘,除去口腔中异味作用,可净化空气,提高进入口腔的空气含氧量,故此具有抑菌增氧作用;

[0010] 所述的中间层面料中又含有磁性功能的锶铁氧体磁粉材料,当外来的空气进入此层时可将带有磁性的污染物吸附,使之不能进入口腔;又因人体各部位都存在着生物磁场,每一个细胞就是一个磁极单位,当有外界磁场影响时人体通过血液、神经系统发生电荷、电位、分子结构的生化效果,能调整人体的生理功能,促进脸部血液活化,增进人体健康的效;所述的中间层面料具有三种功能,在面料中起到层层增效的防护效果;

[0011] 所述面层面料,重量为 18-20 克 / 平方米,含有光触媒功能的二氧化钛材料,它在光的照射下,利用光能产生催化作用,使周围环境中的氧气和水分子激发成为具有氧化能力的自由离子,可分解环境中有害物质,产生抗菌、除臭、分解油污、净化空气能力;

[0012] 所述复合面料,在制作口罩时的每单元尺寸长度为 20-30 厘米,宽度为 15-20 厘米;

[0013] 所述的复合面料,可压有线框、商标、文字和图案;

[0014] 所述的复合面料,通过超声波或热合滚压一次性复合成型;

[0015] 所述的 N95 标准口罩滤材是指“美国国家职业安全与健康研究院 (NIOSH) 的 N95 口罩滤材标准,其中 N 代表滤材仅适用于过滤非油性粉尘,95 代表其过滤效能达至少 95% 效能;

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型采用三层材料复合而成,每层都具有特殊功能和作用;所述的内层材料与脸部接触,采用甲壳素功能材料具有护理脸部皮肤作用效果;所述的中间层材料过滤性能好、具有消毒、增氧、抑菌、杀菌、吸附空气中的磁性微尘、除去口腔中异味和净化空气作用;所述的面层,此层是口罩的外层,其作用可直接与光线接触,利用光的能量产生降解空气中的有害物质;将所述的三层材料复合在一起,起到多层增效作用,用这种面料制作的口罩,较之现有 N95 口罩、多层纱布口罩或普通无纺布口罩都具有明显的有益效果。此外面料不用线缝,结构简单,制作也比较方便。

#### 附图说明:

[0018] 图 1 是本实用新型的立体图。

[0019] 具体实施方式,如图 1 所示,本实施例由三层材料通过超声波或热合滚压加一次性复合而成:

[0020] 底层 1,为含有甲壳素功能的聚丙烯纺粘无纺布材料构成,其重量为 18-20 克 / 平方米,

[0021] 中间层 2,为含有负离子功能的电气石和具有磁性功能的锶铁氧体磁粉的聚丙烯材料构成,采用公知的熔喷无纺布工艺,制作成熔喷超细纤维过滤材料,其重量为 40-80 克 / 平方米,性能达到美国国家职业安全与健康研究院 (NIOSH) 的 N95 口罩滤材标准;

[0022] 面层 3,为含有光触媒功能的二氧化钛的聚丙烯纺粘无纺布材料构成,其重量为 18-20 克 / 平方米;

[0023] 上述三层的面料材料通过超声波或热合滚压一次性复合而成；在复合的同时还可根据需要压有线框、商标、文字、图案和图形。制作口罩时，从长条的整块面料上切下一个单元面料，长度为 20-30 厘米；宽度为 15-20 厘米的长方形面料作为单元体。

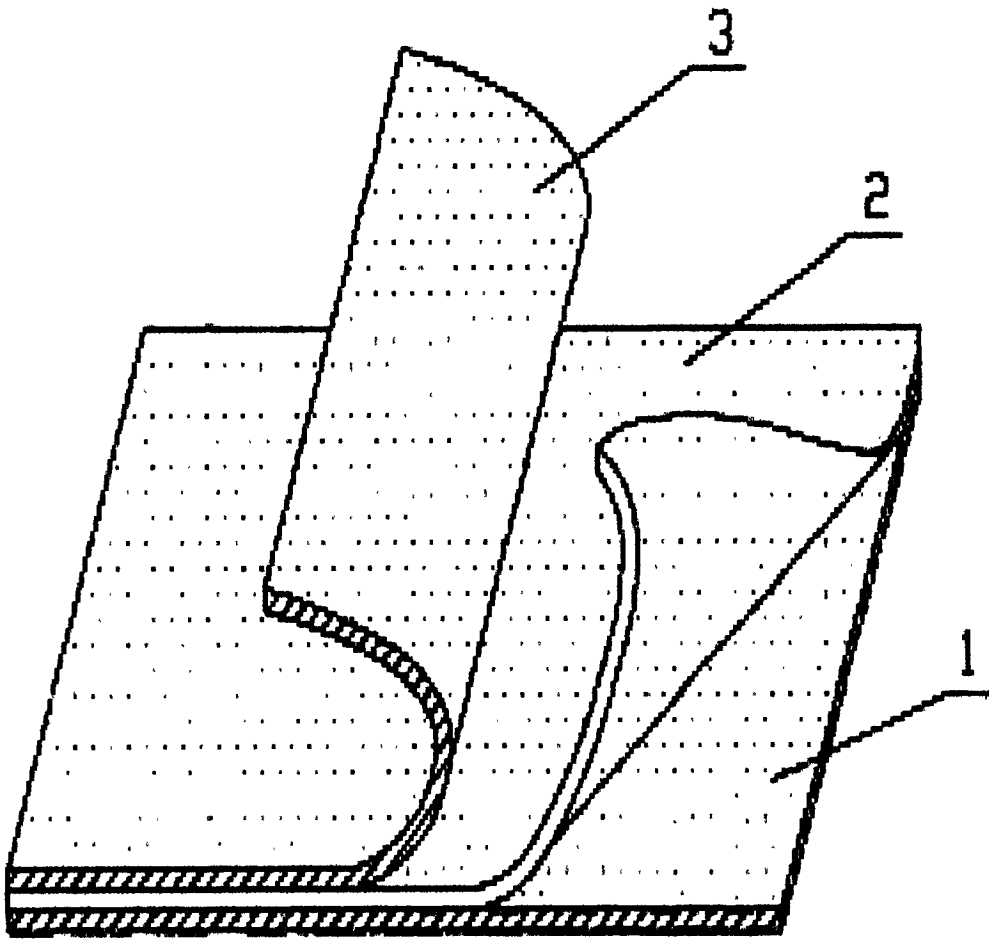


图 1