(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113147143 A
(43)申请公布日 2021.07.23

(21)申请号 202110345507.0

(22)申请日 2021.03.31

(71)申请人 平湖市新保纺织科技有限公司
地址 314200 浙江省嘉兴市平湖市经济开发区永兴路2118号内西北角第二幢

(72)发明人 吴祥松

(74)专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务所(普通合伙) 33301
代理人 肖洋

(51)Int.Cl.
B32B 27/40(2006.01)
B32B 27/02(2006.01)
B32B 27/20(2006.01)
B32B 27/12(2006.01)
B32B 9/02(2006.01)
B32B 9/00(2006.01)
B32B 9/04(2006.01)
B32B 3/30(2006.01)
B32B 5/06(2006.01)
B32B 5/08(2006.01)
B32B 33/00(2006.01)

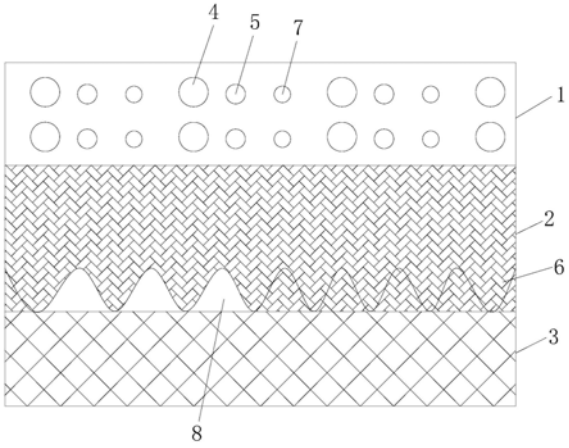
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种石墨烯抑菌复合面料

(57)摘要

本发明公开了一种石墨烯抑菌复合面料，包括抗菌薄膜层、抑菌透气层、内衬基布层、石墨烯微粒、纳米氧化锌粉末和亚麻纤维，所述抗菌薄膜层内均匀填充有石墨烯微粒和纳米氧化锌粉末，所述抗菌薄膜层粘附内侧设置有抑菌透气层，所述抑菌透气层由亚麻纤维单面垫圈编织而成，所述抑菌透气层的内侧设置有内衬基布层。本发明能够使复合面料具有优良的抑菌效果，具有良好的透气、透湿性能，面料轻薄，穿着舒适。



CN 113147143 A

1.一种石墨烯抑菌复合面料,其特征在于:包括抗菌薄膜层(1)、抑菌透气层(2)、内衬基布层(3)、石墨烯微粒(4)、纳米氧化锌粉末(5)和亚麻纤维(6),所述抗菌薄膜层(1)内均匀填充有石墨烯微粒(4)和纳米氧化锌粉末(5),所述抗菌薄膜层(1)粘附内侧设置有抑菌透气层(2),所述抑菌透气层(2)由亚麻纤维(6)单面垫圈编织而成,所述抑菌透气层(2)的内侧设置有内衬基布层(3)。

2.如权利要求1所述的一种石墨烯抑菌复合面料,其特征在于:所述石墨烯微粒(4)为氨基改性石墨烯微粒。

3.如权利要求1所述的一种石墨烯抑菌复合面料,其特征在于:所述抗菌薄膜层(1)为纤维网状结构的聚氨酯树脂薄膜层,所述抗菌薄膜层(1)的网眼直径为200-300nm。

4.如权利要求1所述的一种石墨烯抑菌复合面料,其特征在于:所述抗菌薄膜层(1)内均匀填充有纳米银粉末(7)。

5.如权利要求4所述的一种石墨烯抑菌复合面料,其特征在于:所述石墨烯微粒(4)、纳米氧化锌粉末(5)和纳米银粉末(7)的质量份数比为8:3:1。

6.如权利要求1所述的一种石墨烯抑菌复合面料,其特征在于:所述亚麻纤维(6)由竹炭纤维丝纱芯和莫代尔纤维纱皮螺旋形卷绕复合而成。

7.如权利要求1所述的一种石墨烯抑菌复合面料,其特征在于:所述抑菌透气层(2)的内侧均匀编织有多个圆弧形突起纹路(8)。

8.如权利要求1所述的一种石墨烯抑菌复合面料,其特征在于:所述抗菌薄膜层(1)、抑菌透气层(2)和内衬基布层(3)通过水刺复合在一起。

9.如权利要求1所述的一种石墨烯抑菌复合面料,其特征在于:所述内衬基布层(3)由仿真丝和七孔棉纤维平纹编织而成。

10.如权利要求1所述的一种石墨烯抑菌复合面料,其特征在于:所述内衬基布层(3)表面浸涂有艾草精油。

一种石墨烯抑菌复合面料

【技术领域】

[0001] 本发明涉及纺织面料的技术领域，特别是一种石墨烯抑菌复合面料的技术领域。

【背景技术】

[0002] 纺织业在古代的时候就已经比较发达，在中国更是具有非常悠久的历史，早在原始社会时期，古人们为了适应气候的变化，先是利用树叶、兽皮为衣遮体避寒，后来发展到利用自然资源作为纺织和印染的原料，并且制造了简单的纺织工具。现代社会的高速发展带动了各行各业的改革创新，原材料和工艺的改进使得各种具有特殊功能性的面料层次不穷，防水面料、弹性面料、免熨烫面料等，极大的丰富了人们的生产和生活。由纤维组成的纺织品面料，由于其多孔式物体形状和高分子聚合物的化学结构利于微生物附着，成为微生物生存、繁殖的良好寄生体，对人体产生危害，现有的面料抑菌效果较差，不利于使用者的身体健康。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题，提出一种石墨烯抑菌复合面料，能够使复合面料具有优良的抑菌效果，具有良好的透气、透湿性能，面料轻薄，穿着舒适。

[0004] 为实现上述目的，本发明提出了一种石墨烯抑菌复合面料，包括抗菌薄膜层、抑菌透气层、内衬基布层、石墨烯微粒、纳米氧化锌粉末和亚麻纤维，所述抗菌薄膜层内均匀填充有石墨烯微粒和纳米氧化锌粉末，所述抗菌薄膜层粘附内侧设置有抑菌透气层，所述抑菌透气层由亚麻纤维单面垫圈编织而成，所述抑菌透气层的内侧设置有内衬基布层。

[0005] 作为优选，所述石墨烯微粒为氨基改性石墨烯微粒。

[0006] 作为优选，所述抗菌薄膜层为纤维网状结构的聚氨酯树脂薄膜层，所述抗菌薄膜层的网眼直径为200-300nm。

[0007] 作为优选，所述抗菌薄膜层内均匀填充有纳米银粉末。

[0008] 作为优选，所述石墨烯微粒、纳米氧化锌粉末和纳米银粉末的质量份数比为8:3:1。

[0009] 作为优选，所述亚麻纤维由竹炭纤维丝纱芯和莫代尔纤维纱皮螺旋形卷绕复合而成。

[0010] 作为优选，所述抑菌透气层的内侧均匀编织有多个圆弧形突起纹路。

[0011] 作为优选，所述抗菌薄膜层、抑菌透气层和内衬基布层和通过水刺复合在一起。

[0012] 作为优选，所述内衬基布层由仿真丝和七孔棉纤维平纹编织而成。

[0013] 作为优选，所述内衬基布层表面浸涂有艾草精油。

[0014] 本发明的有益效果：本发明通过将抗菌薄膜层、抑菌透气层、内衬基布层、石墨烯微粒、纳米氧化锌粉末和亚麻纤维结合在一起，经过试验优化，能够使复合面料具有优良的抑菌效果，具有良好的透气、透湿性能，面料轻薄，穿着舒适。

[0015] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0016] 图1是本发明一种石墨烯抑菌复合面料的结构示意图。

[0017] 图中:1-抗菌薄膜层、2-抑菌透气层、3-内衬基布层、4-石墨烯微粒、5-纳米氧化锌粉末、6-亚麻纤维、7-纳米银粉末、8-突起纹路。

【具体实施方式】

[0018] 参阅图1,本发明一种石墨烯抑菌复合面料,包括抗菌薄膜层1、抑菌透气层2、内衬基布层3、石墨烯微粒4、纳米氧化锌粉末5和亚麻纤维6,所述抗菌薄膜层1内均匀填充有石墨烯微粒4和纳米氧化锌粉末5,所述抗菌薄膜层1粘附内侧设置有抑菌透气层2,所述抑菌透气层2由亚麻纤维6单面垫圈编织而成,所述抑菌透气层2的内侧设置有内衬基布层3,所述石墨烯微粒4为氨基改性石墨烯微粒,所述抗菌薄膜层1为纤维网状结构的聚氨酯树脂薄膜层,所述抗菌薄膜层1的网眼直径为200-300nm,所述抗菌薄膜层1内均匀填充有纳米银粉末7,所述石墨烯微粒4、纳米氧化锌粉末5和纳米银粉末7的质量份数比为8:3:1,所述亚麻纤维6由竹炭纤维丝纱芯和莫代尔纤维纱皮螺旋形卷绕复合而成,所述抑菌透气层2的内侧均匀编织有多个圆弧形突起纹路8,所述抗菌薄膜层1、抑菌透气层2和内衬基布层3通过水刺复合在一起,所述内衬基布层3由仿真丝和七孔棉纤维平纹编织而成,所述内衬基布层3表面浸涂有艾草精油。

[0019] 本发明通过将抗菌薄膜层1、抑菌透气层2、内衬基布层3、石墨烯微粒4、纳米氧化锌粉末5和亚麻纤维6结合在一起,经过试验优化,能够使复合面料具有优良的抑菌效果,具有良好的透气、透湿性能,面料轻薄,穿着舒适。

[0020] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

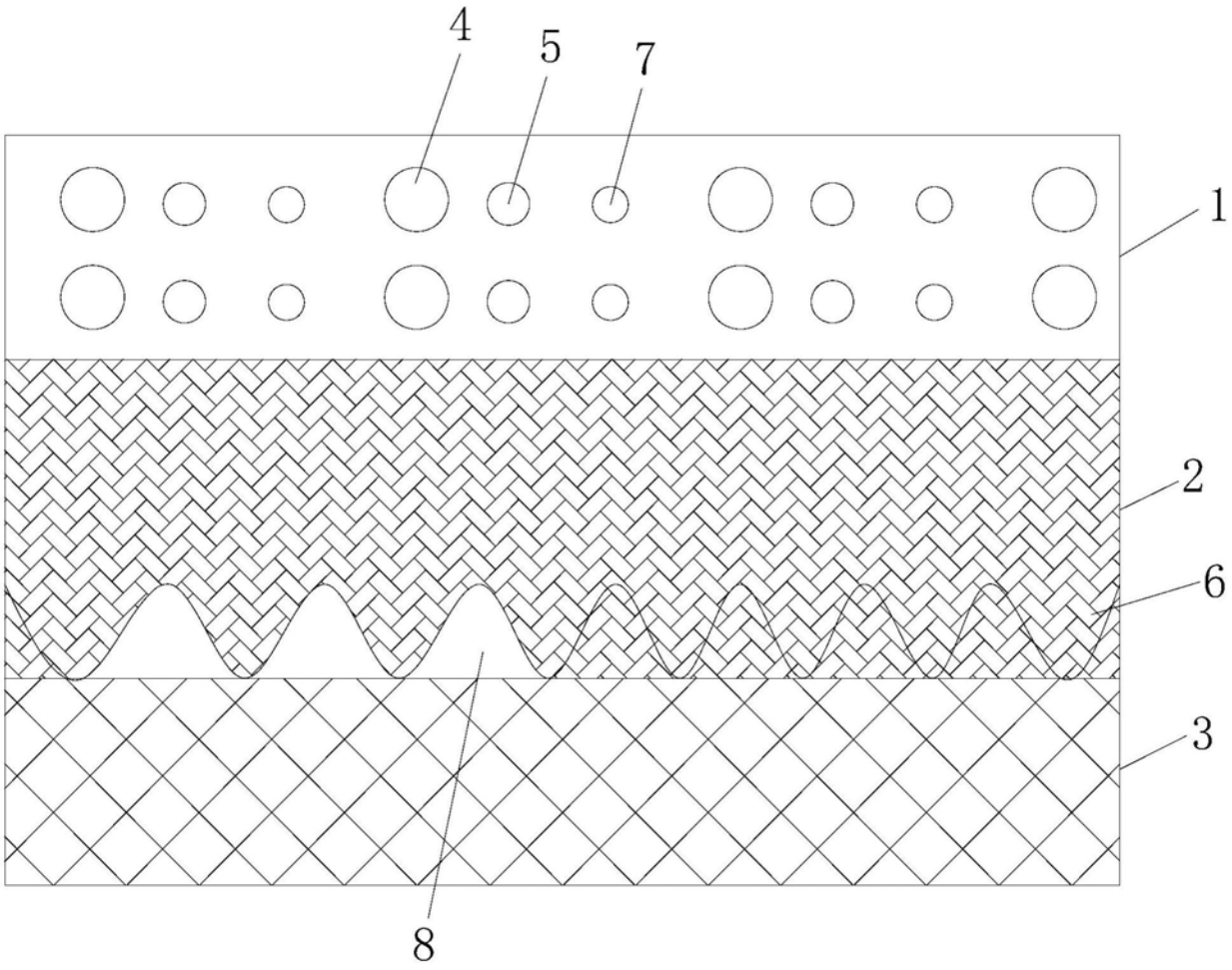


图1