



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116619845 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202310388468.1

B32B 33/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.12

(71) 申请人 中国第一汽车股份有限公司
地址 130011 吉林省长春市汽车经济技术
开发区新红旗大街1号

(72) 发明人 王延明 丛穆 韩冰 孟玲玲

(74) 专利代理机构 北京翔宇专利代理事务所
(普通合伙) 11960

专利代理师 任宗华

(51) Int. Cl.

B32B 9/02 (2006.01)

B32B 9/04 (2006.01)

B32B 27/02 (2006.01)

B32B 27/36 (2006.01)

B32B 27/12 (2006.01)

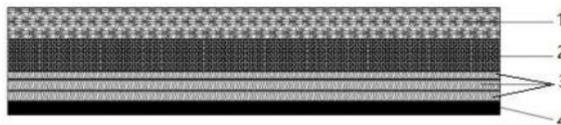
权利要求书1页 说明书9页 附图1页

(54) 发明名称

一种多功能罗布麻纤维复合面料

(57) 摘要

本说明书一个或多个实施例提供一种多功能罗布麻纤维复合面料,包括从上到下的罗布麻纤维面料层、智能恒温纤维面料层、艾草纤维面料层和负氧离子涂层。本发明复合面料的抗拉强度(横向和纵向) $\geq 410\text{N}/50\text{mm}$; 撕裂强度(横向和纵向) $\geq 85\text{N}$; 定负荷伸长率(横向和纵向) $\geq 3.2\%$; 抗菌率 $\geq 99.5\%$; 每立方厘米负氧离子释放量 ≥ 1500 个/ cm^3 。



1. 一种多功能罗布麻纤维复合面料,其特征在于:包括从上到下的罗布麻纤维面料层、智能恒温纤维面料层、艾草纤维面料层和负氧离子涂层。
2. 根据权利要求书1所述多功能罗布麻纤维复合面料,其特征在于:所述罗布麻纤维面料层是由罗布麻纤维、芦荟蛋白纤维和棉纤维混纺而成,且混纺比例为4.8-5.2:3.8-4.2:1。
3. 根据权利要求书2所述多功能罗布麻纤维复合面料,其特征在于:所述罗布麻纤维、芦荟蛋白纤维和棉纤维的混纺比例为5:4:1。
4. 根据权利要求书1所述多功能罗布麻纤维复合面料,其特征在于:所述智能恒温纤维面料层是由恒温纤维和棉纤维混纺而成;且混纺比例为5.7-6.3:3.7-4.3。
5. 根据权利要求书4所述多功能罗布麻纤维复合面料,其特征在于:所述恒温纤维和棉纤维的混纺比例为6:4。
6. 根据权利要求书1所述多功能罗布麻纤维复合面料,其特征在于:所述艾草纤维面料层包括艾草纤维、涤纶纤维和棉纤维混纺而成;且混纺比例为4.7-5.3:1.7-2.3:2.7-3.3。
7. 根据权利要求书1所述多功能罗布麻纤维复合面料,其特征在于:所述艾草纤维、涤纶纤维和棉纤维的混纺比例为5:2:3。
8. 根据权利要求书1所述多功能罗布麻纤维复合面料,其特征在于:所述负氧离子涂层由纳米氧化锌、纳米二氧化硅和电气石以1.3-1.7:1.3-1.7:1的质量比组成。
9. 根据权利要求书8所述多功能罗布麻纤维复合面料,其特征在于:所述电气石的粉末大小为1000-2000目。
10. 根据权利要求书1所述多功能罗布麻纤维复合面料,其特征在于:所述负氧离子涂层以喷涂方式涂敷于艾草纤维层一侧表面,其厚度 $10 \pm 1 \mu\text{m}$,固化温度 $120 \pm 12^\circ\text{C}$,固化时间25-40分钟。

一种多功能罗布麻纤维复合面料

技术领域

[0001] 本说明书一个或多个实施例涉及纺织品面料技术领域,尤其涉及一种具有恒温、防护及保健功能的罗布麻纤维面料。

背景技术

[0002] 随着生活质量的不断提升,人们对物质的要求也越来越高,而作为人们日常生活所必不可少的日用品——织物面料,在人们日常生活中扮演着越来越重要的角色,因此消费者对纺织品面料的要求也在不断提高,不仅仅局限于面料的舒适性,而且还要求面料具有一定的功能性。同时在当今国家环保倡议的推动下,“低碳”在今后的生活中也会影响人们对日常服装面料的选择倾向。其中,罗布麻纤维作为一种性能优良的天然功能型纤维原料,越来越受到纺织品行业的青睐。

[0003] 目前的罗布麻混纺纤维,通常包括罗布麻纤维与竹纤维混纺,罗布麻纤维与海藻纤维混纺,罗布麻纤维与橡胶茎纤维混纺,罗布麻纤维与椰丝、玉米纤维、莫代尔纤维混纺,罗布麻纤维与苧麻、亚麻和黄麻纤维混纺,罗布麻纤维与再生蛋白纤维混纺等种类;

[0004] 例如:将竹纤维面料(竹纤维、玉米纤维和涤纶纤维以3:4:3的比例混纺)与罗布麻纤维面料(罗布麻纤维、棉纤维和涤纶纤维以2:5:3的比例混纺),以三层对称层叠方式组合而成的复合面料。这种复合面料中,负氧离子粉末目数多为3000目-4000目,颗粒较大,比表面积较小,单位体积内的负氧离子生成率较低,因此功能效果也较低。

[0005] 综上,现有的罗布麻纤维面料的功能较为单一,没有考虑到面料的穿着质感,没有考虑到用户皮肤的养护、驱虫驱螨等多元化功能的需求,更没有考虑到可再生材料的使用。同时,罗布麻纤维面料没有考虑到电磁辐射对人体的危害,不具有电磁屏蔽功能。

发明内容

[0006] 有鉴于此,本说明书一个或多个实施例的目的在于提供一种多功能罗布麻纤维复合面料。该面料以具有保健、抗菌功能的罗布麻纤维为基础,将具有亲肤、润肤功能的芦荟蛋白纤维与棉纤维以一定的比例混纺,得到兼具保健、抗菌和亲肤润肤功能的罗布麻纤维面料;将具有抗菌、驱虫避虫功能的艾草纤维与涤纶纤维、棉纤维以一定的比例混纺,得到舒适、力学性能优异,且具有抗菌驱虫功能的艾草纤维面料;将智能调温纤维与棉纤维以一定的比例进行组合混纺,得到恒温、舒适、质感优良的智能调温纤维面料;同时,新型负氧离子涂层将大大增强面料的养生保健能力,并在人体周围形成负氧离子保护层,降低电磁辐射对人体的危害。因此将上述各面料、涂层的特点及功能进行整合与设计,最终得到一种集天然亲肤、抗菌、提高人体机能、增强人体免疫力、驱虫避虫、低碳和恒温、防护等八种功能为一体的复合面料。

[0007] 本申请多功能罗布麻纤维复合面料的指标如下:抗拉强度(横向和纵向) $\geq 410\text{N}/50\text{mm}$;撕裂强度(横向和纵向) $\geq 85\text{N}$;定负荷伸长率(横向和纵向) $\geq 3.2\%$;抗菌率 $\geq 99.5\%$;每立方厘米负氧离子释放量 ≥ 1500 个/ cm^3 。

[0008] 基于上述第一项目的,本说明书提供如下技术方案:

[0009] 一种多功能罗布麻纤维复合面料,包括从上到下的罗布麻纤维面料层、智能恒温纤维面料层、艾草纤维面料层和负氧离子涂层。

[0010] 优选地,所述罗布麻纤维面料层是由罗布麻纤维、芦荟蛋白纤维和棉纤维混纺而成,且混纺比例为4.8-5.2:3.8-4.2:1。

[0011] 更优选地,所述罗布麻纤维、芦荟蛋白纤维和棉纤维的混纺比例为5:4:1。

[0012] 优选地,所述智能恒温纤维面料层是由恒温纤维和棉纤维混纺而成;且混纺比例为5.7-6.3:3.7-4.3。

[0013] 更优选地,所述恒温纤维和棉纤维的混纺比例为6:4。

[0014] 优选地,所述艾草纤维面料层包括艾草纤维、涤纶纤维和棉纤维混纺而成;且混纺比例为4.7-5.3:1.7-2.3:2.7-3.3。

[0015] 更优选地,所述艾草纤维、涤纶纤维和棉纤维的混纺比例为5:2:3。

[0016] 优选地,所述负氧离子涂层由纳米氧化锌、纳米二氧化硅和电气石以1.3-1.7:1.3-1.7:1的质量比组成。

[0017] 更优选地,所述电气石的粉末大小为1000-2000目。

[0018] 优选地,所述负氧离子涂层以喷涂方式涂敷于艾草纤维层一侧表面,其厚度 $10 \pm 1 \mu\text{m}$,固化温度 $120 \pm 12^\circ\text{C}$,固化时间25-40分钟。

[0019] 与现有技术相比较,本发明具有如下有益效果:

[0020] 1) 本发明多功能罗布麻纤维复合面料具有保健、抗菌、驱虫及润肤,恒温及养生保健功能天然亲肤、抗菌、提高人体机能、增强人体免疫力、驱虫避虫、低碳和恒温、防护功能的复合面料,该面料由一层罗布麻纤维面料、一层智能恒温面料、一层艾草纤维面料和负氧离子涂层贴靠接合成的四层复合面料。

[0021] 2) 罗布麻纤维面料与身体接触处于第一层,可以发挥罗布麻纤维的健康性能优点,利用皮肤渗透和远红外辐射特点,提高人体机能、降血压、增强人体免疫力,具有健康保健的功能,同时还兼备抗菌和抑菌功能;另外,芦荟蛋白纤维可以滋养皮肤,并具备一定的抗菌抑菌的功能。

[0022] 3) 第二层为智能恒温纤维,其优良的温度惰性,可以提升织物穿着恒温性,提升舒适感。

[0023] 4) 艾草纤维面料处于第三层,通过其自身散发天然艾草成份,起到驱虫、驱螨的作用,并兼备抗菌抑菌功能,进一步提升抗菌效果。

[0024] 5) 负氧离子涂层位于第四层(最外层),充分发挥其养生功效,充分释放负氧离子,便于人体吸入,同时在人体周围形成负氧离子层,降低电磁辐射对人体的危害。

[0025] 6) 本发明复合面料的抗拉强度(横向和纵向) $\geq 410\text{N}/50\text{mm}$;撕裂强度(横向和纵向) $\geq 85\text{N}$;定负荷伸长率(横向和纵向) $\geq 3.2\%$;抗菌率 $\geq 99.5\%$;每立方厘米负氧离子释放量 ≥ 1500 个/ cm^3 。

附图说明

[0026] 图1为本发明多功能罗布麻纤维复合面料的结构示意图。

具体实施方式

[0027] 为使本公开的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,对本公开进一步详细说明。

[0028] 需要说明的是,除非另外定义,本说明书一个或多个实施例使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本说明书一个或多个实施例中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。

[0029] 目前,随着消费者对健康、养生的关注度越来越高,因此对家居、服饰、汽车内饰的织物面料提出了功能多元化的要求,特别是在舒适性、亲肤、抗菌、恒温、保健和防护方面的需求尤为迫切。

[0030] 有鉴于此,参见图1所示,作为本发明的一个方面,本发明一种多功能罗布麻纤维复合面料,包括从上到下的罗布麻纤维面料层1、智能恒温纤维面料层2、艾草纤维面料层3和负氧离子涂层4。

[0031] 罗布麻纤维作为一种优良的纤维原料,其纤维素含量达81.4%,且纤维的细度和强度可与苧麻媲美。因此,罗布麻纤维具有柔软、挺括、滑爽、耐湿抗腐、吸湿性好、散热快和透气性好等特点。同时,罗布麻纤维中的强心甙、懈皮素、黄酮类化合物、多种氨基酸等多种药物成分可通过机体的皮肤渗透,作用于经络、气血、脏腑及局部病灶,起到调节血压、降血脂、抗过敏、改善人体微循环的作用。另一方面罗布麻纤维还是一种远红外线辐射材料,能发射出8~15cm的远红外光波,这种光波使人体内老化的大分子团产生共振而裂化重组,使细胞内钙离子活性增强,从而增强了细胞的活性,提高血液新陈代谢能力,达到降压的效果。此外,罗布麻纤维具有良好的抑菌性,对白色念珠菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、绿脓杆菌等有明显的抑制作用。

[0032] 芦荟蛋白纤维是萃取芦荟中的天然有效成分与植物蛋白纤维共混而成的新型抗菌护肤纤维。芦荟中含有的Aloin的细胞素对大肠杆菌,白色念珠菌,金黄色葡萄球菌均有抑制作用。芦荟纤维内部富含芦荟多糖,对人体皮肤具有良好的滋润作用,亲肤保湿,保持肌肤活力。而植物蛋白纤维富含植物蛋白与氨基酸,使护肤效果加倍。

[0033] 艾草纤维以天然艾草为原料,在保留纤维良好的可纺性和舒适性的基础上,同时具有优良的抗菌性,对大肠杆菌、白色念珠菌和金黄色葡萄球菌抑菌率达到99%以上。此外,纤维内部的艾草成分具有天然气味,起到趋避蚊虫、螨虫的作用。

[0034] 智能恒温纤维是通过微胶囊技术包覆相变—碳氢化蜡调温材料的一种功能性天然再生纤维,它不同于无机生命,具有“感知”及“知觉”,能以潜热交换方式吸收或释放热量,使纺织品处于人体最舒适的温度范围。

[0035] 同时增加负氧离子涂层,赋予面料改变机体反应能力,活跃网状内皮系统的机能,增加机体免疫的功能,同时负氧离子可以形成负离子保护层,有效减少电视、电脑产生的高压静电对眼睛造成的损害,可以预防近视。

[0036] 另外,罗布麻纤维、芦荟蛋白纤维和艾草纤维均源自生物材料,具有绿色低碳,可自然降解的特性。

[0037] 本发明提升了罗布麻纤维的使用比例,增强了面料的保健功效与持久性,还引入芦荟蛋白纤维,起到滋养皮肤和抗菌抑菌的功效。而艾草纤维不但可以进一步起到优异的天然抗菌抑菌作用,而且还可以释放1,8-桉叶素起到驱除蚊虫和螨虫的效果。同时,本发明还充分考虑了低碳环保方面的需求,选用天然纤维作为面料的混纺材料,同时智能调温纤维的引入,可提升复合面料的保持恒温性能。另外,负氧离子涂层的加入,可以提升客户的舒适性、保健及防护性能。

[0038] 在某些实施例中,所述罗布麻纤维面料层是由罗布麻纤维、芦荟蛋白纤维和棉纤维混纺而成,且混纺比例为4.8-5.2:3.8-4.2:1。

[0039] 在某些优选的实施例中,所述罗布麻纤维、芦荟蛋白纤维和棉纤维的混纺比例为5:4:1。

[0040] 在某些实施例中,所述智能恒温纤维面料层是由恒温纤维和棉纤维混纺而成;且混纺比例为5.7-6.3:3.7-4.3。

[0041] 在某些优选的实施例中,所述恒温纤维和棉纤维的混纺比例为6:4。

[0042] 在某些实施例中,所述艾草纤维面料层包括艾草纤维、涤纶纤维和棉纤维混纺而成;且混纺比例为4.7-5.3:1.7-2.3:2.7-3.3。

[0043] 在某些优选的实施例中,所述艾草纤维、涤纶纤维和棉纤维的混纺比例为5:2:3。

[0044] 在某些实施例中,所述负氧离子涂层由纳米氧化锌、纳米二氧化硅和电气石以1.3-1.7:1.3-1.7:1的质量比组成。

[0045] 在某些优选的实施例中,所述电气石的粉末大小为1000-2000目。

[0046] 在某些实施例中,所述负氧离子涂层以喷涂方式涂敷于艾草纤维层一侧表面,其厚度 $10 \pm 1 \mu\text{m}$,固化温度 $120 \pm 12^\circ\text{C}$,固化时间25-40分钟。

[0047] 实施例1

[0048] 一种多功能罗布麻纤维复合面料,包括从上到下的罗布麻纤维面料层、智能恒温纤维面料层、艾草纤维面料层和负氧离子涂层;

[0049] 所述罗布麻纤维面料层是由罗布麻纤维、芦荟蛋白纤维和棉纤维混纺而成,且混纺比例为4.8:3.8:1;

[0050] 所述智能恒温纤维面料层是由恒温纤维和棉纤维混纺而成;且混纺比例为5.7:3.7;

[0051] 所述艾草纤维面料层包括艾草纤维、涤纶纤维和棉纤维混纺而成;且混纺比例为4.7:1.7:2.7;

[0052] 所述负氧离子涂层由纳米氧化锌、纳米二氧化硅和电气石以1.3:1.3:1的质量比组成;

[0053] 所述电气石的粉末大小为1000目;

[0054] 所述负氧离子涂层以喷涂方式涂敷于艾草纤维层一侧表面,其厚度 $10 \pm 1 \mu\text{m}$,固化温度 $120 \pm 12^\circ\text{C}$,固化时间25分钟。

[0055] 实施例2

[0056] 一种多功能罗布麻纤维复合面料,包括从上到下的罗布麻纤维面料层、智能恒温纤维面料层、艾草纤维面料层和负氧离子涂层;

[0057] 所述罗布麻纤维面料层是由罗布麻纤维、芦荟蛋白纤维和棉纤维混纺而成,且混

纺比例为5.2:4.2:1;

[0058] 所述智能恒温纤维面料层是由恒温纤维和棉纤维混纺而成;且混纺比例为6.3:4.3;

[0059] 所述艾草纤维面料层包括艾草纤维、涤纶纤维和棉纤维混纺而成;且混纺比例为5.3:2.3:3.3;

[0060] 所述负氧离子涂层由纳米氧化锌、纳米二氧化硅和电气石以1.7:1.7:1的质量比组成;

[0061] 所述电气石的粉末大小为2000目;

[0062] 所述负氧离子涂层以喷涂方式涂敷于艾草纤维层一侧表面,其厚度 $10 \pm 1 \mu\text{m}$,固化温度 $120 \pm 12^\circ\text{C}$,固化时间25分钟。

[0063] 实施例3

[0064] 一种多功能罗布麻纤维复合面料,包括从上到下的罗布麻纤维面料层、智能恒温纤维面料层、艾草纤维面料层和负氧离子涂层;

[0065] 所述罗布麻纤维面料层是由罗布麻纤维、芦荟蛋白纤维和棉纤维混纺而成,且混纺比例为5:4:1;

[0066] 所述智能恒温纤维面料层是由恒温纤维和棉纤维混纺而成;且混纺比例为6:4;

[0067] 所述艾草纤维面料层包括艾草纤维、涤纶纤维和棉纤维混纺而成;且混纺比例为5:2:3;

[0068] 所述负氧离子涂层由纳米氧化锌、纳米二氧化硅和电气石以1.5:1.5:1的质量比组成;

[0069] 所述电气石的粉末大小为1500目;

[0070] 所述负氧离子涂层以喷涂方式涂敷于艾草纤维层一侧表面,其厚度 $10 \pm 1 \mu\text{m}$,固化温度 $120 \pm 12^\circ\text{C}$,固化时间25分钟。

[0071] 经检测,上述示例制备的罗布麻纤维面料的各项指标如下表1所示:

[0072] 表1:

检测项目	抗拉强度 (横向和纵向)	撕裂强度 (横向和纵向)	定负荷伸长率 (横向和纵向)	抗菌率
实测数值	411N/50mm	87N	3.3%	99.5%

[0074] 所述多功能罗布麻纤维复合面料的每立方厘米负氧离子释放量达到 $1600 \text{个}/\text{cm}^3$ 。

[0075] 对比例1

[0076] 重复实施例3,其不同之处仅在于:所述罗布麻纤维面料层是由罗布麻纤维、芦荟蛋白纤维和棉纤维混纺而成,且混纺比例为4:5:1;

[0077] 经检测,上述示例制备的罗布麻纤维面料的各项指标如下表2所示:

[0078] 表2:

[0079]	检测项目	抗拉强度 (横向和纵向)	撕裂强度 (横向和纵向)	定负荷伸长率 (横向和纵向)	抗菌率
	实测数值	381N/50mm	76N	4.2%	99.3%

[0080] 所述多功能罗布麻纤维复合面料的每立方厘米负氧离子释放量达到1580个/cm³。
 [0081] 由此可见,所述罗布麻纤维面料层中罗布麻纤维、芦荟蛋白纤维和棉纤维混纺比对面料的拉伸强度、撕裂强度和定负荷伸长率性能指标有重要的影响。

[0082] 对比例2

[0083] 重复实施例3,其不同之处仅在于:所述罗布麻纤维面料层是由罗布麻纤维、芦荟蛋白纤维和棉纤维混纺而成,且混纺比例为7:4:1;

[0084] 经检测,上述示例制备的罗布麻纤维面料的各项指标如下表3所示:

[0085] 表3:

[0086]	检测项目	抗拉强度 (横向和纵向)	撕裂强度 (横向和纵向)	定负荷伸长率 (横向和纵向)	抗菌率
	实测数值	420N/50mm	85N	3.1%	99.5%

[0087] 所述多功能罗布麻纤维复合面料的每立方厘米负氧离子释放量达到1540个/cm³。
 [0088] 由此可见,所述罗布麻纤维面料层中罗布麻纤维、芦荟蛋白纤维和棉纤维混纺比对面料的拉伸性能指标有重要的影响。

[0089] 对比例3

[0090] 重复实施例3,其不同之处仅在于:所述智能恒温纤维面料层是由恒温纤维和棉纤维混纺而成;且混纺比例为4:6;

[0091] 经检测,上述示例制备的罗布麻纤维面料的各项指标如下表4所示:

[0092] 表4:

[0093]	检测项目	抗拉强度 (横向和纵向)	撕裂强度 (横向和纵向)	定负荷伸长率 (横向和纵向)	抗菌率
	实测数值	407N/50mm	90N	3%	99.5%

[0094] 表4:

[0095] 所述多功能罗布麻纤维复合面料的每立方厘米负氧离子释放量达到1578个/cm³。
 [0096] 由此可见,所述智能恒温纤维面料层中恒温纤维和棉纤维混纺比对面料的撕裂强度和定负荷伸长率性能指标有重要的影响。

[0097] 对比例4

[0098] 重复实施例3,其不同之处仅在于:所述艾草纤维面料层包括艾草纤维、涤纶纤维和棉纤维混纺而成;且混纺比例为7:2:3;

[0099] 经检测,上述示例制备的罗布麻纤维面料的各项指标如下表5所示:

[0100] 表5:

检测项目	抗拉强度 (横向和纵向)	撕裂强度 (横向和纵向)	定负荷伸长率 (横向和纵向)	抗菌率
[0101] 实测数值	381N/50mm	84N	3.5%	99.8%

[0102] 所述多功能罗布麻纤维复合面料的每立方厘米负氧离子释放量达到1602个/cm³。
 [0103] 由此可见,所述艾草纤维面料层中艾草纤维面料层包括艾草纤维、涤纶纤维和棉纤维混纺比对面料的拉伸、定负荷伸长率和抗菌率性能指标有重要的影响。

[0104] 对比例5

[0105] 重复实施例3,其不同之处仅在于:所述艾草纤维面料层包括艾草纤维、涤纶纤维和棉纤维混纺而成;且混纺比例为3:2:3;

[0106] 经检测,上述示例制备的罗布麻纤维面料的各项指标如下表6所示:

[0107] 表6:

检测项目	抗拉强度 (横向和纵向)	撕裂强度 (横向和纵向)	定负荷伸长率 (横向和纵向)	抗菌率
[0108] 实测数值	433N/50mm	88N	5.3%	95.3%

[0109] 所述多功能罗布麻纤维复合面料的每立方厘米负氧离子释放量达到1578个/cm³。
 [0110] 由此可见,所述艾草纤维面料层中艾草纤维、涤纶纤维和棉纤维混纺比对面料的拉伸、撕裂强度、定负荷伸长率和抗菌率性能指标有重要的影响。

[0111] 对比例6

[0112] 重复实施例3,其不同之处仅在于:所述负氧离子涂层由纳米氧化锌、纳米二氧化硅和电气石以3:3:1的质量比组成;

[0113] 经检测,上述示例制备的罗布麻纤维面料的各项指标如下表7所示:

[0114] 表7:

检测项目	抗拉强度 (横向和纵向)	撕裂强度 (横向和纵向)	定负荷伸长率 (横向和纵向)	抗菌率
[0115] 实测数值	409N/50mm	88N	3.2%	99.4%

[0116] 所述多功能罗布麻纤维复合面料的每立方厘米负氧离子释放量达到933个/cm³。
 [0117] 由此可见,所述负氧离子涂层由纳米氧化锌、纳米二氧化硅和电气石的质量比对面料的拉伸强度、撕裂强度、定负荷伸长率、抗菌率和负离子释放量等性能指标有重要的影响。

[0118] 对比例7

[0119] 重复实施例3,其不同之处仅在于:所述罗布麻纤维面料层是由罗布麻纤维、芦荟蛋白纤维混纺而成,且混纺比例为5:4;

[0120] 经检测,上述示例制备的罗布麻纤维面料的各项指标如下表8所示:

[0121] 表8:

[0122]	检测项目	抗拉强度 (横向和纵向)	撕裂强度 (横向和纵向)	定负荷伸长率 (横向和纵向)	抗菌率
	实测数值	438N/50mm	77N	1.1%	99.7%

[0123] 所述多功能罗布麻纤维复合面料的每立方厘米负氧离子释放量达到1669个/cm³。

[0124] 由此可见,所述罗布麻纤维面料层中原料组成对面料的撕裂强度和定负荷伸长率性能指标有重要的影响。

[0125] 对比例8

[0126] 重复实施例3,其不同之处仅在于:所述艾草纤维面料层由艾草纤维和棉纤维混纺而成;且混纺比例为5:3;

[0127] 经检测,上述示例制备的罗布麻纤维面料的各项指标如下表9所示:

[0128] 表9:

[0129]	检测项目	抗拉强度 (横向和纵向)	撕裂强度 (横向和纵向)	定负荷伸长率 (横向和纵向)	抗菌率
	实测数值	388N/50mm	67N	1.9%	99.7%

[0130] 所述多功能罗布麻纤维复合面料的每立方厘米负氧离子释放量达到1677个/cm³。

[0131] 由此可见,所述艾草纤维面料层中原料组成对面料的拉伸强度、撕裂强度和定负荷伸长率性能指标有重要的影响。

[0132] 本发明产品性能相关检测方法:

[0133] 1.抗拉强度按照GB/T 3923.1-1997测试;

[0134] 2.撕裂强度按照GB/T 3917.2-1997测试;

[0135] 3.定负荷伸长率按照GB/T 3923.1-1997测试;

[0136] 4.抗菌率按照GB/T 20944测试。

[0137] 上述对本说明书特定实施例进行了描述。其它实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下,在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于实施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外,在说明书中描绘的过程不一定要求示出的特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中,多任务处理和并行处理也是可以的或者可能是有利的。

[0138] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上任何实施例的讨论仅为示例性的,并非旨在暗示本公开的范围(包括权利要求)被限于这些例子;在本公开的思路下,以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合,步骤可以以任意顺序实现,并存在如上所述的本说明书一个或多个实施例的不同方面的许多其它变化,为了简明它们没有在细节中提供。

[0139] 另外,为简化说明和讨论,在阐述了具体细节以描述本公开的示例性实施例的情况下,对本领域技术人员来说显而易见的是,可以在没有这些具体细节的情况下或者这些具体细节有变化的情况下实施本说明书一个或多个实施例。因此,这些描述应被认为是说明性的而不是限制性的。

[0140] 尽管已经结合了本公开的具体实施例对本公开进行了描述,但是根据前面的描述,这些实施例的很多替换、修改和变型对本领域普通技术人员来说将是显而易见的。

[0141] 本说明书一个或多个实施例旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此,凡在本说明书一个或多个实施例的精神和原则之内,所做的任何省略、修改、等同替换、改进等,均应包含在本公开的保护范围之内。

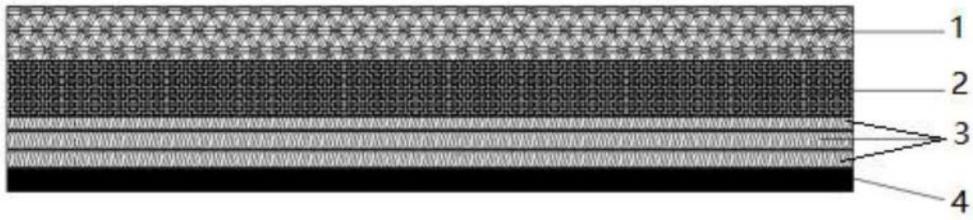


图1