



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103361805 B

(45) 授权公告日 2016.03.23

(21) 申请号 201310341805.8

CN 101560711 A,2009.10.21,

(22) 申请日 2013.08.06

CN 101498074 A,2009.08.05,

JP 2004300584 A,2004.10.28,

(73) 专利权人 广州薇爱服饰有限公司

地址 510240 广东省广州市海珠区福场路 5
号 1013 房

审查员 周近惠

(72) 发明人 张宏伟

(51) Int. Cl.

D02G 3/04(2006.01)

D02G 3/16(2006.01)

D01F 6/92(2006.01)

D01F 1/10(2006.01)

(56) 对比文件

CN 102260943 A,2011.11.30,

CN 102260943 A,2011.11.30,

CN 101067226 A,2007.11.07,

CN 101492855 A,2009.07.29,

CN 101967724 A,2011.02.09,

CN 1483873 A,2004.03.24,

CN 101545157 A,2009.09.30,

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

汉麻、莫代尔和涤纶混纺面料

(57) 摘要

本发明公开了一种汉麻、莫代尔和涤纶混纺面料，采用如下重量份组成的原料混纺织造而成：20-40份汉麻纤维、30-50份莫代尔纤维、20-40份涤纶纤维。本发明的汉麻、莫代尔和涤纶混纺面料，具有天然的抗菌、抗紫外、吸湿排汗等优良特性，韧性良好的莫代尔和涤纶与汉麻纤维进行混纺，增强了汉麻的可纺性并降低面料的刺痒感问题。

1. 一种汉麻、莫代尔和涤纶混纺面料,其特征在于,采用如下重量份组成的原料混纺织造而成:20-40份汉麻纤维、30-50份莫代尔纤维、20-40份涤纶纤维;

所述涤纶纤维为负离子涤纶纤维;

所述负离子涤纶纤维,含有0.5-1.5wt%陶瓷粉体,所述陶瓷粉体由下述组分按重量份组成:20-40份二氧化锆、20-40份二氧化硅、30-50份二氧化钛;

所述负离子涤纶纤维还含有偶联剂,所述偶联剂为所述陶瓷粉体重量的0.5-1.5%;

所述偶联剂由下述组分按重量份组成:30-50份异丙基三(二辛基磷酸酰氧基)钛酸酯、20-40份1,2-硬脂酸甘油酯、30-50份单硬脂酸甘油酯。

2. 如权利要求1所述的汉麻、莫代尔和涤纶混纺面料,其特征在于,所述负离子涤纶纤维,由下述步骤制备而成:

(1) 将二氧化锆、二氧化硅和二氧化钛混合,烧结后粉碎至平均粒径为0.2-0.8微米的陶瓷粉体;

(2) 将偶联剂与所述陶瓷粉体混合,得到改性陶瓷粉体;

(3) 将所述改性陶瓷粉体与涤纶共混,挤出、切片,制得负离子涤纶切片;

(4) 将所述负离子涤纶切片加热熔融,挤压,喷丝成型。

汉麻、莫代尔和涤纶混纺面料

技术领域

[0001] 本发明涉及一种面料,尤其涉及一种汉麻、莫代尔和涤纶混纺面料。

背景技术

[0002] 混纺化纤织物是化学纤维与其它棉毛、丝、麻等到天然纤维混合纺纱织成的纺织产品。例如:涤棉布、涤毛华达呢等。比如涤棉混纺物是以涤纶为主要成份,采用 65% -67% 涤纶和 33% -35% 的棉花混纱线织成的纺织品,涤棉布俗称棉的确凉。特点:既突出了涤纶的风格又有棉织物的长处,在干、湿情况下弹性和耐磨性都较好,尺寸稳定,缩水率小,具有挺拔、不易皱折、易洗、快干的特点,不能用高温熨烫和沸水浸泡。

[0003] 混纺面料,是使各种不同的纤维的有效结合,纤维间功能互补,改善纤维的性能,拓展了纤维的使用空间。

[0004] 可见,提供新型的混纺面料,满足消费者不同需求变得非常重要。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明所要解决的技术问题是提供一种汉麻、莫代尔和涤纶混纺面料。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明通过以下技术方案来实现:

[0007] 一种汉麻、莫代尔和涤纶混纺面料,采用如下重量份组成的原料混纺织造而成:20-40 份汉麻纤维、30-50 份莫代尔纤维、20-40 份涤纶纤维。

[0008] 本发明的汉麻、莫代尔和涤纶混纺面料可以采用本行业通用方法先将汉麻纤维、莫代尔纤维和涤纶纤维进行混纺,制得混纺纱,再将该混纺纱采用本行业通用方法织造成汉麻、莫代尔和涤纶混纺面料。显然所述混纺面料的制备方法本身并不具备独创性,仅是采用现有技术而已,本发明的创新之处在于面料混纺纤维原料及配比的不同。

[0009] 优选地,

[0010] 所述涤纶纤维为负离子涤纶纤维。

[0011] 所述负离子涤纶纤维,含有 0.5-1.5wt% 陶瓷粉体,所述陶瓷粉体由下述组分按重量份组成:20-40 份二氧化锆、20-40 份二氧化硅、30-50 份二氧化钛。

[0012] 所述负离子涤纶纤维还含有偶联剂,所述偶联剂为所述陶瓷粉体重量的 0.5-1.5%。

[0013] 所述偶联剂为异丙基三(二辛基磷酸酰氧基)钛酸酯、1,2-硬脂酸甘油酯和单硬脂酸甘油酯中的一种或其混合物。

[0014] 所述偶联剂由下述组分按重量份组成:30-50 份异丙基三(二辛基磷酸酰氧基)钛酸酯、20-40 份 1,2-硬脂酸甘油酯、30-50 份单硬脂酸甘油酯。

[0015] 其中,异丙基三(二辛基磷酸酰氧基)钛酸酯,英文名:Isopropyl tri(dioctylphosphate)titanate, CAS 号:65345-34-8。1,2-硬脂酸甘油酯,英文名:Octadecanoic acid, diester with 1,2,3-propanetriol, CAS 号:1323-83-7。单硬脂酸甘

油酯,英文名:Monostearin, CAS :123-94-4。

[0016] 所述陶瓷粉体的平均粒径为 0.2-0.8 微米。

[0017] 具体的,所述负离子涤纶纤维,由下述步骤制备而成:

[0018] (1) 将二氧化锆、二氧化硅和二氧化钛混合,烧结后粉碎至平均粒径为 0.2-0.8 微米的陶瓷粉体;

[0019] (2) 将偶联剂与所述陶瓷粉体混合,得到改性陶瓷粉体,所述偶联剂的加入量为所述陶瓷粉体的 0.5-1.5wt% ;

[0020] (3) 将所述改性陶瓷粉体与涤纶共混,挤出、切片,制得负离子涤纶切片;

[0021] (4) 将所述负离子涤纶切片加热熔融,挤压,喷丝成型,即可制得所述负离子涤纶纤维。

[0022] 负离子涤纶短纤维,是将能够有效释放负离子的陶瓷粉体添加入涤纶中;进一步的,为了增强陶瓷粉体与涤纶的相容性,还添加有偶联剂。本发明的负离子涤纶短纤维能够持续高效释放负离子,具有调节空气、吸收异味、活化细胞、提高免疫力等保健功能,并且能够大量吸收热源的热能,并转换成 2-20 微米的远红外线向人体发射,使人体局部产生温热效应,促进血液循环,同时也有效地抑制人体热量的散发,在环境温度为 20-50℃时具有较高的光谱发射率,可以应用于内衣服饰、床上用品、装饰用品等产品上。

[0023] 下面对本发明主要原料纤维进行介绍:

[0024] 汉麻纤维是将汉麻脱胶而制成。汉麻纤维的横截面有多种不规则形状并且较为复杂。纤维截面呈现中空。中间孔隙较大。约占横截面积的 1/2-1/3。比苧麻、亚麻以及棉的大。纤维胞壁具有裂纹与小孔。汉麻纤维的纵向较平直。具有横节和许多裂纹、小孔。并通过毛细管道与中腔连通。这种结构让汉麻纤维具有较多的毛细管道。使织物具有卓越的吸湿透气性能。汉麻纤维断裂强度和断裂伸长率高于苧麻和亚麻,理论上汉麻纤维可纺线密度比亚麻要低,因此,汉麻纤维可以织造更为轻薄、柔软的面料。

[0025] 莫代尔纤维,简称 Modal 纤维,是奥地利兰精 (Lenzing) 公司开发的高湿模量粘胶纤维的纤维素再生纤维,该纤维的原料采用欧洲的榉木,先将其制成木浆,再通过专门的纺丝工艺加工成纤维。该产品原料全部为天然材料,对人体无害,并能够自然分解,对环境无害。莫代尔纤维的原料是产自欧洲的灌木林,制成木质浆液后经过专门的纺丝工艺制作而成,是一种纤维素纤维,所以与棉一样同属纤维素纤维,是纯正的天然纤维。

[0026] 涤纶是合成纤维中的一个重要品种,是我国聚酯纤维的商品名称。它是以精对苯二甲酸 (PTA) 或对苯二甲酸二甲酯 (DMT) 和乙二醇 (EG) 为原料经酯化或酯交换和缩聚反应而制得的成纤高聚物——聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET),经纺丝和后处理制成的纤维。

[0027] 涤纶纤维是所有纺织纤维中加工总量最多的化纤品种,开发差别化品种,提高产品附加值,以提高企业经济效益,对整个化纤工业的影响至关重要。整体上看,中国涤纶纤维行业还具有很大的开发潜力,产品差别化是未来涤纶纤维的发展方向。

[0028] 本发明的汉麻、莫代尔和涤纶混纺面料,具有天然的抗菌、抗紫外、吸湿排汗等优良特性,韧性良好的莫代尔和涤纶与汉麻纤维进行混纺,增强了汉麻的可纺性并降低面料的刺痒感问题,特别添加负离子涤纶纤维后,更能持续高效释放负离子,具有吸收异味、活化细胞、提高免疫力等保健功能。

具体实施方式

[0029] 实施例 1

[0030] 汉麻纤维、莫代尔纤维、涤纶纤维的混纺质量比为 30:40:30。

[0031] 将汉麻纤维、莫代尔纤维和涤纶纤维,采用人工少量混和,开清棉机械制成卷,梳棉机制成混合条;

[0032] 将上述混合条,依次通过预并条机、并条机、粗纱机、细纱机和络筒机制得所述汉麻、莫代尔和涤纶混纺面料。所制得的混纺纱线,支数为 21^S,捻度为 330。

[0033] 再将上述制得的汉麻、莫代尔和涤纶混纺面料,采用常规机织方法即可制得所述汉麻、莫代尔和涤纶混纺面料,平纹织物,面料克重为 180 克 / 平方米。

[0034] 上述的涤纶纤维选用江苏仪征厂生产的 1.32dtex×38mm 细特涤纶,平均长度 37.8mm,单纤维断裂强度 5.68cN/dtex,伸长率 22.8%,超长纤维 0.07%,含油 0.17%。

[0035] 本发明的汉麻、莫代尔和涤纶混纺面料,具有天然的抗菌、抗紫外、吸湿排汗等优良特性,韧性良好的莫代尔和涤纶与汉麻纤维进行混纺,增强了汉麻的可纺性并降低面料的刺痒感问题,特别添加负离子涤纶纤维后,更能持续高效释放负离子,具有吸收异味、活化细胞、提高免疫力等保健功能。

[0036] 实施例 2

[0037] 汉麻纤维、莫代尔纤维、涤纶纤维的混纺质量比为 30:40:30。

[0038] 制备方法及原料组成与实施例 1 基本相同,唯一的区别在于涤纶纤维原料不同。

[0039] 本实施例的涤纶纤维为负离子涤纶纤维。

[0040] 所述负离子涤纶纤维采用下述方法制备而成:

[0041] (1) 将 30 重量份二氧化锆、30 重量份二氧化硅和 40 重量份二氧化钛混合,烧结后粉碎至平均粒径为 0.2-0.8 微米的陶瓷粉体;

[0042] (2) 将偶联剂与所述陶瓷粉体在高速搅拌情况下混合,转速可以控制在 500r/min、搅拌时间 3 分钟,得到改性陶瓷粉体,所述偶联剂的加入量为所述陶瓷粉体的 1wt%;

[0043] 所述偶联剂由 40 重量份异丙基三(二辛基磷酸酰氧基)钛酸酯、30 重量份 1,2-硬脂酸甘油酯和 40 重量份单硬脂酸甘油酯搅拌混合而成;

[0044] (3) 将所述改性陶瓷粉体与涤纶共混,挤出、切片,制得负离子涤纶切片,控制负离子涤纶切片中陶瓷粉体的含量为 1wt%;

[0045] (4) 将所述负离子涤纶切片加热熔融,挤压,喷丝成型,即可制得所述负离子涤纶纤维。

[0046] 实施例 3

[0047] 汉麻纤维、莫代尔纤维、涤纶纤维的混纺质量比为 30:40:30。

[0048] 制备方法及原料组成与实施例 2 基本相同,唯一的区别在于所述负离子涤纶纤维制备过程中所用偶联剂为异丙基三(二辛基磷酸酰氧基)钛酸酯单体,而不是实施例 2 的复配的偶联剂。

[0049] 实施例 4

[0050] 汉麻纤维、莫代尔纤维、涤纶纤维的混纺质量比为 30:40:30。

[0051] 制备方法及原料组成与实施例 2 基本相同,唯一的区别在于所述负离子涤纶纤维制备过程中所用偶联剂为 1,2-硬脂酸甘油酯单体,而不是实施例 2 的复配的偶联剂。

[0052] 实施例 5

[0053] 汉麻纤维、莫代尔纤维、涤纶纤维的混纺质量比为 30:40:30。

[0054] 制备方法及原料组成与实施例 2 基本相同,唯一的区别在于所述负离子涤纶纤维制备过程中所用偶联剂为单硬脂酸甘油酯单体,而不是实施例 2 的复配的偶联剂。

[0055] 实施例 6

[0056] 汉麻纤维、莫代尔纤维、涤纶纤维的混纺质量比为 30:40:30。

[0057] 制备方法及原料组成与实施例 2 基本相同,唯一的区别在于所述负离子涤纶纤维制备过程中所用不添加任何偶联剂。

[0058] 测试例 1

[0059] 依据《SFJJ-QWX25-2006 负离子浓度检验细则》对实施例 2-6 所制得的汉麻、莫代尔和涤纶混纺面料测试。

[0060]

	负离子浓度,个 / 立方厘米
实施例 2	1290
实施例 3	1140
实施例 4	1120
实施例 5	1130
实施例 6	1050