



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102383235 B

(45) 授权公告日 2013. 01. 30

(21) 申请号 201110261017. 9

(22) 申请日 2011. 09. 02

(73) 专利权人 福建省百凯经编实业有限公司

地址 362241 福建省泉州市晋江市龙湖镇枫林工业区

(72) 发明人 陈阿斌

(51) Int. Cl.

D03D 13/00 (2006. 01)

D03D 15/00 (2006. 01)

D02G 3/04 (2006. 01)

D02G 3/26 (2006. 01)

D06L 3/02 (2006. 01)

D06M 11/64 (2006. 01)

D06M 11/71 (2006. 01)

D06M 13/207 (2006. 01)

D06M 13/224 (2006. 01)

D06M 101/06 (2006. 01)

D06M 101/32 (2006. 01)

D06M 101/10 (2006. 01)

D06M 101/20 (2006. 01)

D06M 101/12 (2006. 01)

D06M 101/04 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1483871 A, 2004. 03. 24, 全文.

CN 1858316 A, 2006. 11. 08, 全文.

CN 101012584 A, 2007. 08. 08, 全文.

CN 201186975 Y, 2009. 01. 28, 全文.

CN 101676456 A, 2010. 03. 24, 全文.

CN 101613962 A, 2009. 12. 30, 全文.

邹清云. 竹浆纤维面料的开发与性能研究. 《苏州大学硕士学位论文》. 2007, 全文.

徐燕. 牛奶蛋白复合纤维的应用性能及其产品开发. 《2008 年全国毛纺织行业节水暨染整技术交流研讨会论文集》. 2008, 109-112.

朱月琴, 等. 聚乳酸与大豆蛋白混纺针织物前处理工艺研究. 《针织工业》. 2008, (第 12 期), 39-40.

审查员 许怀远

权利要求书 1 页 说明书 7 页

(54) 发明名称

生态抑菌透气柔滑梭织面料

(57) 摘要

本发明涉及一种生态抑菌透气柔滑梭织面料, 克服现有技术中的不生态抑菌、不吸湿透气、粗糙不柔滑、舒适性较差的缺点, 本发明的目的是通过设计一种生态抑菌透气柔滑梭织面料, 不仅使得该面料满足其特殊生态抑菌透气柔滑的需要, 其特殊的织造以及后整理也同时能实现面料优良的生态抑菌、吸湿透气、柔滑、舒适性优良的性能。

CN 102383235 B

1. 一种生态抑菌透气柔滑梭织面料,其特征在于:该梭织面料为交织织物,经纱在纬纱上的排列方式为七上一下循环交织,经纱为竹纤维、聚乳酸纤维、牛奶蛋白纤维、桑蚕丝纤维、亚麻纤维分别按照细度比为 3:1.5:2.5:1:2、重量比为 32:24:23:49:48,经过络筒拉伸张力为 98~105N 的整经、浆纱、穿筘混纺成英支数为 18s、捻系数为 226 的纱线;纬纱为柞蚕丝纤维、超高分子量聚乙烯纤维、牛奶蛋白纤维、抗起球中空甲壳素纤维、圣麻纤维分别按照细度比为 3.2:2.5:1.5:2:1、重量比为 62:23:24:48:49,经过络筒拉伸张力为 26~29N 的整经、浆纱、穿筘混纺成英支数为 60s、捻系数为 1066 的纱线;在该机织物的经向和纬向上均每隔 2~4mm 嵌设有一根由重量百分比为 30%的莫代尔纤维、30%的高弹羊毛纤维和 40%的玉米纤维混纺的超高支纱线;经向密度为 1050 根/10cm,纬向密度为 997 根/10cm,平方米重 65 克;然后将该梭织面料依次通过以下步骤进行后整理处理:

一、预处理:将该梭织面料置于温度为 45~48℃的第一煮漂液中处理 15 分钟,再置于温度为 65~68℃的第二煮漂液中处理 3 分钟,再置于温度为 77~79℃的第三煮漂液中处理 34 分钟,所述第一煮漂液由 0.6g/L 的精练剂、0.7g/L 的螯合分散剂、1.7g/L 的磷酸氢二钠、2.7g/L 的双氧水以及水组成,所述第二煮漂液由 0.95g/L 的碳酸钠、0.85g/L 的螯合分散剂、1.93g/L 的磷酸氢二钠、3.7g/L 的双氧水以及水组成,所述第三煮漂液由 0.95g/L 的硅酸钠、0.63g/L 的螯合分散剂、3.7g/L 的磷酸氢二钠、5.7g/L 的双氧水以及水组成;

二、浸渍抗菌整理:将步骤一中第三煮漂液中处理过的梭织面料,置于温度为 76~79℃的浸渍抗菌整理液中处理 4 小时,所述浸渍抗菌整理液由 0.68g/L 的柠檬酸、0.74g/L 的硝酸银、1.7g/L 的磷酸氢二钠、2.78g/L 的硝酸镁以及水组成;

三、清洗烘培处理:将步骤二中的浸渍抗菌整理液中处理过的梭织面料用轧车轧一遍后,置于 36~45℃温水中恒温 25 分钟,取出后在 65℃温度下干燥;再置于 45℃恒温的茶多酚抗菌整理剂中浸渍 25~34 分钟,再通过 5~8℃冷水浸泡 2 小时,再置于 87℃的热水中保持 45 分钟,取出后在 65℃的恒温室烘焙至干燥。

2. 根据权利要求 1 所述的一种生态抑菌透气柔滑梭织面料,其特征在于:步骤一的预处理中的第一煮漂液的温度为 46℃。

3. 根据权利要求 1 所述的一种生态抑菌透气柔滑梭织面料,其特征在于:步骤一的预处理中的第一煮漂液的温度为 47℃。

## 生态抑菌透气柔滑梭织面料

### 技术领域

[0001] 本发明属于一种高级纺织面料技术领域,涉及一种梭织面料,尤其是涉及一种生态抑菌透气柔滑梭织面料。

### 背景技术

[0002] 随着化学纤维工业技术水平的不断发展和人们生活质量的不断提高,人们也越来越注重于对服装面料的色彩、手感、风格、功能和舒服度等的追求,为了适应人们的需求,采用新技术制造的各种新合成纤维不断问世,各种各样的功能性整理也层出不穷。异形纤维针织面料是一种具有吸湿排汗、干燥凉爽功能的针织面料,良好的透气、导湿、柔软性能,被广泛用于运动装、休闲装及夏季服装等,具有良好的发展前景。目前国内应用涤纶异形纤维或其它新型材料生产吸湿排汗针织面料多数是单层组织结构,其吸湿效果的毛细管效应一般在 10cm 左右。面料的生产工艺也影响到面料的内在品质和外观品质,特别是对织物的前处理、染色、和后整理的工艺条件的研究至关重要。

[0003] 将壳聚糖分子接枝到针织面料,目的是赋予针织面料抗菌防霉除臭抗静电等生物活性。目前的技术,存在两个问题:一是将壳聚糖在弱酸中溶解,然后涂膜于针织面料,但在酸性条件下,壳聚糖会不断水解,直至成为单糖,并丧失生物活性。二是壳聚糖溶液均为单一分子量的匀质液体,而针对不同种类的细菌(革兰氏阳性菌及阴性菌)和真菌,需调整壳聚糖的分子量才能得到最佳效果。

[0004] 毛纺织物因其保暖舒适性,长期作为秋冬季的首选衣物,近年来羊绒制品在市场上饱受青睐,但其存在不耐摩擦,易磨损,不能采用机洗,较难保养的缺陷,而且因原料成本价值高,产量少,不能满足大众消费需要。所以开采其他替代毛绒制品,一直是毛纺织领域的努力方向。现有市场上已有兔毛、驼毛、牛绒等替代毛绒制品,兔毛织物因其纤维柔软,毛感丰富,保暖性好,在市场上也占有主导地位。但现有兔毛织物因其原料毛为单一白色,必须经染色处理,才能具有其他色彩,故存在一定的化工污染,且因其纤维较长,穿着时易掉毛起球。中国专利申请 02135836.2“一种兔毛(绒)纱”,提出以天然彩色兔毛为原料制造纺纱,但未提出具体的加工方法。中国专利 00122380.1“兔毛驼绒面料及其生产工艺”,提出了以兔毛与驼绒混纺制成面料组成比例及生产方法。中国专利 01104119.6“兔绒化纤混纺纺织品”提出了一种兔绒与化纤混纺纺织品的组成比例。上述专利均未涉及以纯天然彩色兔毛为原料的织物制作方法。

[0005] 以往的硫化染料和涂料一般只能在连续轧染联合机上进行双面染色,涂料在热风打底和焙烘机上进行双面染色。常规染色工艺如下:硫化染料:经过浸轧染液、汽蒸还原、水洗氧化、皂洗、热洗、水洗、烘干过程。涂料:经过浸轧染液、烘干、焙烘、拉幅定型、落布过程。现有技术上存在的问题是:轧染和浸染都不能进行单面染色;现有的色织牛仔布色彩单调,缺乏消费者喜欢的深红、墨绿、深咖啡等色彩,并且服装与人体接触的部分有了染料;机织物单面染色要在轧染机、浸染设备上生产都是没有可能性的。

[0006] 目前色织牛仔布是多年来畅销不衰的常规面料,根据消费者需求天然生态牛仔布

的市场信息,本发明成功的开发了单面染色牛仔布和休闲服面料。解决了牛仔布料、休闲布料的生态问题,也解决了小批量、多色彩。实现了牛仔服、休闲装和童装的系列生产。该产品正面色饱满、色彩丰富多样,完全可以与传统的色织牛仔布媲美,而且实现了服装与人体接触的里面是没有染料的纯天然棉纤维,达到了外观同牛仔布一样,内在同天然彩棉一样的完美结合。因此,单面染色牛仔布、休闲布、童装是一种创新的天然生态纺织品。

[0007] 全球染整业普遍应用的纤维漂白体系主要有以下三种:亚氯酸钠体系、次氯酸钠体系和 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/NaOH 体系。含氯氧化剂工艺虽然能获得很好的白度和吸水性,但由于存在纤维损伤大和环境污染严重的弊病,逐步被 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 漂白工艺所取代。

[0008] 然而,常规的 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/NaOH 漂白须在接近沸点的温度下进行方有最佳效果,这不仅使能耗大,而且容易造成纤维的过度降解,织物强力损失严重。尤其对于不能在高温下长时间处理的毛、麻、丝等织物及其含有这些高温易损纤维的多组分纤维纺织品来说,问题更为严重。多元纤维织物中各组分纤维漂白适应条件的冲突极易造成某组分纤维的严重损伤或另一组分的漂白不足等两极情况。因而,国内外纺织染整界一直在致力于新的氧化体系的开发。过氧酸漂白体系,最常见的是过醋酸漂白体系,曾被认为是一个能够克服上述问题的高效氧化体系。但实践证明,该体系存在严重的缺点:工业用过醋酸通常由醋酸酐 (acetic anhydride) 和双氧水在硫酸存在条件下反应而得,稳定性很低,有刺激性气味且能灼伤皮肤;更严重的是,过醋酸还有发生爆炸的潜在危险,运输和储存都需要特制的容器。因此,尽管该体系的提出已经有了较长的历史,仍然难以实现工业化的应用。

[0009] 西欧和美国在上世纪 90 年代开始进行 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/活化剂体系漂白技术的研究。美国宝洁公司 (P&G) 开发的酯类活化剂壬酰基苯磺酸钠 (NOBS) 和 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 构成的漂白体系 (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/NOBS),最初用于纺织品洗涤剂上,研究表明是一个比欧洲开发的 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/TAED 体系更为优越的高效氧化体系。宝洁公司于 1999 年开始将 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/NOBS 活化漂白体系向纺织品染整领域拓展,开发了在 20-80℃ 温度条件下的纺织品浴中活化漂白技术。

[0010] 纺织品是人类必需的生活资料,其染料的性质和质量直接关系到人类的健康和社会的发展。纺织业是世界上一个庞大的轻工业,它对环境污染严重,同时危害人体健康,而纺织业最大的污染源来自染整加工。欧盟已发布不允许使用纺织品中含有偶氮染料的 23 种中间体,若检出含其中任何一种即为不合格产品,不得进入欧盟市场。中国是一个纺织大国,印染纺织品的出口占全国出口商品总值的 28% 左右。合成染料的弊端已引起各国政府和科学家的高度重视,但解决的办法也只是限制印染业污水排放,限制纺织品的重金属含量和甲醛含量,但这些根本无法解决合成染料严重污染环境和危害人类健康的问题。

[0011] 同时,目前合成染料印染业的废水回用率还达不到 7%,一吨污水可再污染 20 吨洁净水体,对生态环境的污染程度是相当惊人的。因此合成染料染色加工的纺织品对人体的安全健康和人类的生存环境已产生了严重的损害和破坏,其发展空间将越来越受到限制,随着人们的环保意识迅速提高,在全世界的消费者中形成了以回归自然为主题的绿色消费新潮流。而无毒、无害、可生物降解、与环境友好的天然植物染料用于染色的发展前景将会越来越广阔。

[0012] 天然植物染料是以植物为原料,从植物中萃取。植物染料来源于植物,它具有再生性。植物染料直接取自于大自然,它本身结构的形成完全是自然形成的结果,其间不会涉及任何化学原料。植物染料原料均是来自绿色可再生资源,受污染少,安全性好,不含有任何

有害元素,并且经过严格的筛选,不仅无毒无害,而且还有医疗和保健作用,对人类的健康和人类发展具有重要作用,具有合成染料难以比拟的优越性。但是大多数天然植物染料对纤维没有直接性或直接性较小,所染色的织物必须依靠媒染剂才能固着在纤维上。

[0013] 目前的天然植物染料主要通过浸渍法进行染色,而为了提高产品的染色牢度,一般使用媒染剂,在传统的媒染工艺中,常用的媒染剂大多为含重金属离子化合物,如铝、铜、铁、铬、钙离子等,通过不同的媒染剂和不同的天然染料组合进行染色,会带来很多不同的色彩效果。随着合成染料中的部分品种受到禁用,纺织品中的重金属离子含量也受到限制,为此,选用新的媒染剂取代传统的含重金属离子媒染剂的天然植物染料纺织品印染工艺,是目前发展纺织品生态加工的一项重要内容。

[0014] 面对印染行业资源匮乏、环境污染严重,尤其人类健康面临严重威胁的现实,本发明旨在提供天然天然植物染料纺织品印染工艺,选用无污染、用量低的天然化合物作为天然植物染料染色的媒染剂,既可满足生产绿色环保纺织品所需的牢度要求,又可避免传统媒染剂对环境带来的污染。

[0015] 中国专利公开了一种柔软棉针织面料的加工方法(公开号:CN101003936A),其包括织造、生物酶洗、煮漂、染色、过软、脱水、开幅、浸轧整理液处理、烘干、轧光工序、定型和预缩;浸轧聚氨酯整理液处理是将配置好的聚氨酯整理液加入定型机的料槽中,使面料以18~30米/分钟的速度通过定型机的料槽及轧辊,轧辊压力为3~6N/cm<sup>2</sup>,浸轧整理液后布面的带液率为65~85%之间,定型机烘干温度为110~140℃;浸轧聚氨酯整理液的组份为:超爽弹力剂DM-3541:60~120G/L、催化剂DM-3542:5~10G/L、渗透剂JFC:2G/L、有机硅柔软剂Magnasoft JSS:20~50G/L、柔软剂IJD:50~80G/L,溶于水中配制而成;浸轧整理液的组份为:超爽弹力剂DM-3541:90G/L、催化剂:DM-3542:5G/L、渗透剂JFC:2G/L、有机硅柔软剂Magnasoft JSS:35G/L、柔软剂IJD:65G/L,溶于水中配制而成;轧光工序加工时,压力为60~250N,轧光温度为常温~100℃,进布张力为20~50N;生物酶洗工序处理时,酶的用量为0.5~2G/L,用醋酸和醋酸钠调节pH值为4.5~5,处理温度为50~55℃,处理时间为40~60分钟;过软工序是将经染色、皂洗后的织物,在40~50℃条件下,加入特制高稳定性有机硅柔软剂Magnasoft JSS:4~6G/L,在pH为4~5的条件下,处理20~40分钟。但用这种工艺加工出来的面料没有怀旧效果,并且缩水率较大,撕破强力、拉伸强力不高,容易起毛球,环保性较差。

[0016] 随着国内外绿色环保意识的不断增强,开发纺织品无甲醛耐久免烫整理剂成为发展趋势。已开发的无甲醛整理剂如环氧树脂、双羟乙基砒、多元羧酸以及水溶性聚氨酯等,在应用中取得了一定的成效,但都存在一定的缺点如时效性低、强力损伤大、易泛黄,特别是这些整理剂都是化学合成的,有些还具有低毒性。

[0017] 生态型织物整理剂以其安全、无毒和良好的生物相容性,近年来逐渐引人注目,它用天然物质如蛋白质、甲壳素、壳聚糖等对棉织物进行整理。随着人们生活水平的提高,现在消费者不仅考虑纺织品的质量指标和服用性能,更考虑对人体健康的危害等环保指标,希望纺织品具有更多对人体有益的功能,如具有护肤、抗菌、保湿、抗紫外等。虽然这些生态型整理剂原料绿色、使用安全,但单纯使用仍然存在着固着效果差、防皱耐久性不足的问题,并且不能同时充分满足人们健康所需的这些功能。

## 发明内容

[0018] 本发明所要解决的技术问题是提供一种生态抑菌透气柔滑梭织面料,克服现有技术中的不生态抑菌、不吸湿透气、粗糙不柔滑、舒适性较差的缺点,本发明的目的是通过设计一种生态抑菌透气柔滑梭织面料,不仅使得该面料满足其特殊生态抑菌透气柔滑的需要,其特殊的织造以及后整理也同时能实现面料优良的生态抑菌、吸湿透气、柔滑、舒适性优良的性能。

[0019] 为实现上述目的,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0020] 本发明的一种生态抑菌透气柔滑梭织面料,其特征在于:该梭织面料为交织织物,经纱在纬纱上的排列方式为七上一下循环交织,经纱为竹纤维、聚乳酸纤维、牛奶蛋白纤维、桑蚕丝纤维、亚麻纤维分别按照细度比为 3 : 1.5 : 2.5 : 1 : 2、重量比为 32 : 24 : 23 : 49 : 48,经过络筒拉伸张力为 98 ~ 105N 的整经、浆纱、穿筘混纺成英支数为 18<sup>s</sup>、捻系数为 226 的纱线;纬纱为榨蚕丝纤维、超高分子量聚乙烯纤维、牛奶蛋白纤维、抗起球中空甲壳素纤维、圣麻纤维分别按照细度比为 3.2 : 2.5 : 1.5 : 2 : 1、重量比为 62 : 23 : 24 : 48 : 49,经过络筒拉伸张力为 26 ~ 29N 的整经、浆纱、穿筘混纺成英支数为 60<sup>s</sup>、捻系数为 1066 的纱线;在该机织物的经向和纬向上均每隔 2 ~ 4mm 嵌设有一根由重量百分比为 30% 的莫代尔纤维、30% 的高弹羊毛纤维和 40% 的玉米纤维混纺的超高支纱线;经向密度为 1050 根/10cm/10cm,纬向密度为 997 根/10cm,平方米重 65 克;然后将该梭织面料依次通过以下步骤进行后整理处理:

[0021] 一、预处理:将该梭织面料置于温度为 45 ~ 48℃ 的第一煮漂液中处理 15 分钟,再置于温度为 65 ~ 68℃ 的第二煮漂液中处理 3 分钟,再置于温度为 77 ~ 79℃ 的第三煮漂液中处理 34 分钟,所述第一煮漂液由 0.6g/L 的精练剂、0.7g/L 的螯合分散剂、1.7g/L 的磷酸氢二钠、2.7g/L 的双氧水以及水组成,所述第二煮漂液由 0.95g/L 的碳酸钠、0.85g/L 的螯合分散剂、1.93g/L 的磷酸氢二钠、3.7g/L 的双氧水以及水组成,所述第三煮漂液由 0.95g/L 的硅酸钠、0.63g/L 的螯合分散剂、3.7g/L 的磷酸氢二钠、5.7g/L 的双氧水以及水组成;

[0022] 二、浸渍抗菌整理:将步骤一中第三煮漂液中处理过的梭织面料,置于温度为 76 ~ 79℃ 的浸渍抗菌整理液中处理 4 小时,所述浸渍抗菌整理液由 0.68g/L 的柠檬酸、0.74g/L 的硝酸银、1.7g/L 的磷酸氢二钠、2.78g/L 的硝酸镁以及水组成;

[0023] 三、清洗烘培处理:将步骤二中的浸渍抗菌整理液中处理过的梭织面料用轧车轧一遍后,置于 36 ~ 45℃ 温水中恒温 25 分钟,取出后在 65℃ 温度下干燥;再置于 45℃ 恒温的茶多酚抗菌整理剂中浸渍 25 ~ 34 分钟,再通过 5 ~ 8℃ 冷水浸泡 2 小时,再置于 87℃ 的热水中保持 45 分钟,取出后在 65℃ 的恒温室烘焙至干燥。

[0024] 作为优选的技术方案:

[0025] 步骤一的预处理中的第一煮漂液的温度为 46℃。

[0026] 步骤一的预处理中的第一煮漂液的温度为 47℃。

## 具体实施方式

[0027] 下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0028] 实施例 1:

[0029] 一种生态抑菌透气柔滑梭织面料,其特征在于:该梭织面料为交织织物,经

纱在纬纱上的排列方式为七上一下循环交织,经纱为竹纤维、聚乳酸纤维、牛奶蛋白纤维、桑蚕丝纤维、亚麻纤维分别按照细度比为 3 : 1.5 : 2.5 : 1 : 2、重量比为 32 : 24 : 23 : 49 : 48,经过络筒拉伸张力为 98 ~ 105N 的整经、浆纱、穿筘混纺成英支数为 18<sup>s</sup>、捻系数为 226 的纱线;纬纱为榨蚕丝纤维、超高分子量聚乙烯纤维、牛奶蛋白纤维、抗起球中空甲壳素纤维、圣麻纤维分别按照细度比为 3.2 : 2.5 : 1.5 : 2 : 1、重量比为 62 : 23 : 24 : 48 : 49,经过络筒拉伸张力为 26 ~ 29N 的整经、浆纱、穿筘混纺成英支数为 60<sup>s</sup>、捻系数为 1066 的纱线;在该机织物的经向和纬向上均每隔 2 ~ 4mm 嵌设有一根由重量百分比为 30% 的莫代尔纤维、30% 的高弹羊毛纤维和 40% 的玉米纤维混纺的超高支纱线;经向密度为 1050 根 /10cm/10cm,纬向密度为 997 根 /10cm,平方米重 65 克;然后将该梭织面料依次通过以下步骤进行后整理处理:

[0030] 一、预处理:将该梭织面料置于温度为 45℃ 的第一煮漂液中处理 15 分钟,再置于温度为 65 ~ 68℃ 的第二煮漂液中处理 3 分钟,再置于温度为 77 ~ 79℃ 的第三煮漂液中处理 34 分钟,所述第一煮漂液由 0.6g/L 的精练剂、0.7g/L 的螯合分散剂、1.7g/L 的磷酸氢二钠、2.7g/L 的双氧水以及水组成,所述第二煮漂液由 0.95g/L 的碳酸钠、0.85g/L 的螯合分散剂、1.93g/L 的磷酸氢二钠、3.7g/L 的双氧水以及水组成,所述第三煮漂液由 0.95g/L 的硅酸钠、0.63g/L 的螯合分散剂、3.7g/L 的磷酸氢二钠、5.7g/L 的双氧水以及水组成;

[0031] 二、浸渍抗菌整理:将步骤一中第三煮漂液中处理过的梭织面料,置于温度为 76 ~ 79℃ 的浸渍抗菌整理液中处理 4 小时,所述浸渍抗菌整理液由 0.68g/L 的柠檬酸、0.74g/L 的硝酸银、1.7g/L 的磷酸氢二钠、2.78g/L 的硝酸镁以及水组成;

[0032] 三、清洗烘培处理:将步骤二中的浸渍抗菌整理液中处理过的梭织面料用轧车轧一遍后,置于 36 ~ 45℃ 温水中恒温 25 分钟,取出后在 65℃ 温度下干燥;再置于 45℃ 恒温的茶多酚抗菌整理剂中浸渍 25 ~ 34 分钟,再通过 5 ~ 8℃ 冷水浸泡 2 小时,再置于 87℃ 的热水中保持 45 分钟,取出后在 65℃ 的恒温室烘焙至干燥。

[0033] 实施例 2:

[0034] 一种生态抑菌透气柔滑梭织面料,其特征在于:该梭织面料为交织织物,经纱在纬纱上的排列方式为七上一下循环交织,经纱为竹纤维、聚乳酸纤维、牛奶蛋白纤维、桑蚕丝纤维、亚麻纤维分别按照细度比为 3 : 1.5 : 2.5 : 1 : 2、重量比为 32 : 24 : 23 : 49 : 48,经过络筒拉伸张力为 98 ~ 105N 的整经、浆纱、穿筘混纺成英支数为 18<sup>s</sup>、捻系数为 226 的纱线;纬纱为榨蚕丝纤维、超高分子量聚乙烯纤维、牛奶蛋白纤维、抗起球中空甲壳素纤维、圣麻纤维分别按照细度比为 3.2 : 2.5 : 1.5 : 2 : 1、重量比为 62 : 23 : 24 : 48 : 49,经过络筒拉伸张力为 26 ~ 29N 的整经、浆纱、穿筘混纺成英支数为 60<sup>s</sup>、捻系数为 1066 的纱线;在该机织物的经向和纬向上均每隔 2 ~ 4mm 嵌设有一根由重量百分比为 30% 的莫代尔纤维、30% 的高弹羊毛纤维和 40% 的玉米纤维混纺的超高支纱线;经向密度为 1050 根 /10cm/10cm,纬向密度为 997 根 /10cm,平方米重 65 克;然后将该梭织面料依次通过以下步骤进行后整理处理:

[0035] 一、预处理:将该梭织面料置于温度为 46℃ 的第一煮漂液中处理 15 分钟,再置于温度为 65 ~ 68℃ 的第二煮漂液中处理 3 分钟,再置于温度为 77 ~ 79℃ 的第三煮漂液中处理 34 分钟,所述第一煮漂液由 0.6g/L 的精练剂、0.7g/L 的螯合分散剂、1.7g/L 的磷酸氢二钠、2.7g/L 的双氧水以及水组成,所述第二煮漂液由 0.95g/L 的碳酸钠、0.85g/L 的螯合分

散剂、1.93g/L 的磷酸氢二钠、3.7g/L 的双氧水以及水组成,所述第三煮漂液由 0.95g/L 的硅酸钠、0.63g/L 的螯合分散剂、3.7g/L 的磷酸氢二钠、5.7g/L 的双氧水以及水组成;

[0036] 二、浸渍抗菌整理:将步骤一中第三煮漂液中处理过的梭织面料,置于温度为 76~79℃ 的浸渍抗菌整理液中处理 4 小时,所述浸渍抗菌整理液由 0.68g/L 的柠檬酸、0.74g/L 的硝酸银、1.7g/L 的磷酸氢二钠、2.78g/L 的硝酸镁以及水组成;

[0037] 三、清洗烘培处理:将步骤二中的浸渍抗菌整理液中处理过的梭织面料用轧车轧一遍后,置于 36~45℃ 温水中恒温 25 分钟,取出后在 65℃ 温度下干燥;再置于 45℃ 恒温的茶多酚抗菌整理剂中浸渍 25~34 分钟,再通过 5~8℃ 冷水浸泡 2 小时,再置于 87℃ 的热水中保持 45 分钟,取出后在 65℃ 的恒温室烘焙至干燥。

[0038] 实施例 3:

[0039] 一种生态抑菌透气柔滑梭织面料,其特征在于:该梭织面料为交织织物,经纱在纬纱上的排列方式为七上一下循环交织,经纱为竹纤维、聚乳酸纤维、牛奶蛋白纤维、桑蚕丝纤维、亚麻纤维分别按照细度比为 3:1.5:2.5:1:2、重量比为 32:24:23:49:48,经过络筒拉伸张力为 98~105N 的整经、浆纱、穿筘混纺成英支数为 18<sup>s</sup>、捻系数为 226 的纱线;纬纱为榨蚕丝纤维、超高分子量聚乙烯纤维、牛奶蛋白纤维、抗起球中空甲壳素纤维、圣麻纤维分别按照细度比为 3.2:2.5:1.5:2:1、重量比为 62:23:24:48:49,经过络筒拉伸张力为 26~29N 的整经、浆纱、穿筘混纺成英支数为 60<sup>s</sup>、捻系数为 1066 的纱线;在该机织物的经向和纬向上均每隔 2~4mm 嵌设有一根由重量百分比为 30% 的莫代尔纤维、30% 的高弹羊毛纤维和 40% 的玉米纤维混纺的超高支纱线;经向密度为 1050 根/10cm/10cm,纬向密度为 997 根/10cm,平方米重 65 克;然后将该梭织面料依次通过以下步骤进行后整理处理:

[0040] 一、预处理:将该梭织面料置于温度为 47℃ 的第一煮漂液中处理 15 分钟,再置于温度为 65~68℃ 的第二煮漂液中处理 3 分钟,再置于温度为 77~79℃ 的第三煮漂液中处理 34 分钟,所述第一煮漂液由 0.6g/L 的精练剂、0.7g/L 的螯合分散剂、1.7g/L 的磷酸氢二钠、2.7g/L 的双氧水以及水组成,所述第二煮漂液由 0.95g/L 的碳酸钠、0.85g/L 的螯合分散剂、1.93g/L 的磷酸氢二钠、3.7g/L 的双氧水以及水组成,所述第三煮漂液由 0.95g/L 的硅酸钠、0.63g/L 的螯合分散剂、3.7g/L 的磷酸氢二钠、5.7g/L 的双氧水以及水组成;

[0041] 二、浸渍抗菌整理:将步骤一中第三煮漂液中处理过的梭织面料,置于温度为 76~79℃ 的浸渍抗菌整理液中处理 4 小时,所述浸渍抗菌整理液由 0.68g/L 的柠檬酸、0.74g/L 的硝酸银、1.7g/L 的磷酸氢二钠、2.78g/L 的硝酸镁以及水组成;

[0042] 三、清洗烘培处理:将步骤二中的浸渍抗菌整理液中处理过的梭织面料用轧车轧一遍后,置于 36~45℃ 温水中恒温 25 分钟,取出后在 65℃ 温度下干燥;再置于 45℃ 恒温的茶多酚抗菌整理剂中浸渍 25~34 分钟,再通过 5~8℃ 冷水浸泡 2 小时,再置于 87℃ 的热水中保持 45 分钟,取出后在 65℃ 的恒温室烘焙至干燥。

[0043] 实施例 4:

[0044] 一种生态抑菌透气柔滑梭织面料,其特征在于:该梭织面料为交织织物,经纱在纬纱上的排列方式为七上一下循环交织,经纱为竹纤维、聚乳酸纤维、牛奶蛋白纤维、桑蚕丝纤维、亚麻纤维分别按照细度比为 3:1.5:2.5:1:2、重量比为 32:24:23:49:48,经过络筒拉伸张力为 98~105N 的整经、浆纱、穿筘混纺成英支数



为 18<sup>s</sup>、捻系数为 226 的纱线；纬纱为榨蚕丝纤维、超高分子量聚乙烯纤维、牛奶蛋白纤维、抗起球中空甲壳素纤维、圣麻纤维分别按照细度比为 3.2 : 2.5 : 1.5 : 2 : 1、重量比为 62 : 23 : 24 : 48 : 49, 经过络筒拉伸张力为 26 ~ 29N 的整经、浆纱、穿筘混纺成英支数为 60<sup>s</sup>、捻系数为 1066 的纱线；在该机织物的经向和纬向上均每隔 2 ~ 4mm 嵌设有一根由重量百分比为 30% 的莫代尔纤维、30% 的高弹羊毛纤维和 40% 的玉米纤维混纺的超高支纱线；经向密度为 1050 根/10cm/10cm, 纬向密度为 997 根/10cm, 平方米重 65 克；然后将该梭织面料依次通过以下步骤进行后整理处理：

[0045] 一、预处理：将该梭织面料置于温度为 48℃ 的第一煮漂液中处理 15 分钟，再置于温度为 65 ~ 68℃ 的第二煮漂液中处理 3 分钟，再置于温度为 77 ~ 79℃ 的第三煮漂液中处理 34 分钟，所述第一煮漂液由 0.6g/L 的精练剂、0.7g/L 的螯合分散剂、1.7g/L 的磷酸氢二钠、2.7g/L 的双氧水以及水组成，所述第二煮漂液由 0.95g/L 的碳酸钠、0.85g/L 的螯合分散剂、1.93g/L 的磷酸氢二钠、3.7g/L 的双氧水以及水组成，所述第三煮漂液由 0.95g/L 的硅酸钠、0.63g/L 的螯合分散剂、3.7g/L 的磷酸氢二钠、5.7g/L 的双氧水以及水组成；

[0046] 二、浸渍抗菌整理：将步骤一中第三煮漂液中处理过的梭织面料，置于温度为 76 ~ 79℃ 的浸渍抗菌整理液中处理 4 小时，所述浸渍抗菌整理液由 0.68g/L 的柠檬酸、0.74g/L 的硝酸银、1.7g/L 的磷酸氢二钠、2.78g/L 的硝酸镁以及水组成；

[0047] 三、清洗烘培处理：将步骤二中的浸渍抗菌整理液中处理过的梭织面料用轧车轧一遍后，置于 36 ~ 45℃ 温水中恒温 25 分钟，取出后在 65℃ 温度下干燥；再置于 45℃ 恒温的茶多酚抗菌整理剂中浸渍 25 ~ 34 分钟，再通过 5 ~ 8℃ 冷水浸泡 2 小时，再置于 87℃ 的热水中保持 45 分钟，取出后在 65℃ 的恒温室烘焙至干燥。