



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101148801 B

(45) 授权公告日 2011.05.04

(21) 申请号 200710047528.4

(22) 申请日 2007.10.29

(73) 专利权人 上海帕兰朵高级服饰有限公司
地址 200081 上海市虹口区四川北路 2261
号

(72) 发明人 夏秉能 方国平 杨军

(74) 专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司
31001

代理人 翁若莹

(51) Int. Cl.

D04B 1/14 (2006.01)

D04B 21/00 (2006.01)

D02G 3/04 (2006.01)

D06B 1/00 (2006.01)

D06M 16/00 (2006.01)

审查员 李晴

权利要求书 1 页 说明书 3 页

(54) 发明名称

一种棉粘混纺弹力针织内衣面料及其加工工艺

(57) 摘要

本发明涉及一种棉粘混纺弹力针织内衣面料加工工艺,其特征在于,先将棉纤维、超细粘胶纤维采用环锭纺纺纱出 40^S精梳棉粘混纺纱,然后蒸纱,再将棉粘混纺纱和氨纶弹性纤维采用单面大圆机织出内衣面料,最后生物酶去毛羽抛光后处理。本发明的优点是改善了面料的起毛起球性能,布面光洁有质感,手感丰满滑爽,亲肤柔暖,提高了服用性能。

1. 一种棉粘混纺弹力针织内衣面料的加工工艺,其特征在于,包括如下步骤:

第一步. 纺纱:将棉纤维、超细粘胶纤维采用环锭纺纺纱出 40^S 精梳棉粘混纺纱,捻系数为 370-380;

第二步. 蒸纱:使用真空定型快速蒸箱,采用间接式蒸纱方式,在密封容器内,保持 60℃ -90℃ 度饱和蒸汽,50 分钟 -70 分钟处理;

第三步. 将棉粘混纺纱和氨纶弹性纤维采用单面大圆机织出内衣面料,织布工艺参数如下:

机器规格:34" ~ 30", 24G ~ 28G

线圈长度:棉粘混纺纱:29.5-32cm/100 针,氨纶弹性纤维:9-11cm/100 针;

第四步. 生物酶去毛羽抛光后处理:

将内衣面料染色后固色,温度控制在 50℃ -60℃ 度,PH 值控制在 5-6,然后加 0.8% -3% 生物酶保温 40 分钟 -60 分钟后用皂洗水清洗。

2. 根据权利要求 1 所述的一种棉粘混纺弹力针织内衣面料的加工工艺制成的面料,其特征在于,由以下重量百分比原料组成:棉纤维 72% -77%、超细粘胶纤维 19% -25%、氨纶弹性纤维 3% -7%,所述的超细粘胶纤维长度为 30-38mm,纤度 1.0-1.5dtex。

一种棉粘混纺弹力针织内衣面料及其加工工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种棉粘混纺弹性针织内衣面料及其加工工艺,属于纺织技术领域。

背景技术

[0002] 随着人们迈入小康生活步伐的加快,对于穿着特别是内衣面料的服用性能提出更高的要求,外观细腻光洁、手感骨感清爽、内层舒适亲肤。

[0003] 常规用棉粘混纺纱生产的内衣面料由 50%棉、50%粘胶组成,其缺点为面料弹子顶破强力差,一般在 130-135N,达不到国家规定要求 150N;布面太柔软,滑感和糯性不够,没有质感,比较容易褶皱不耐磨。

[0004] 常规生产工艺,纺纱一般采用环锭纺纺纱,捻系数为 350-360,这种捻系数会影响单纱强力及手感清爽。

[0005] 常规生物酶处理是染色上色前进行,在前处理时去毛后,染色过程中又因缸体摩擦、布面之间搅动摩擦、水流冲击等造成的起毛现象。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供的一种有更强的抗起球性、亲肤性、舒适性,同时吸湿性更好的棉粘混纺弹力针织内衣面料及其加工工艺。

[0007] 为实现以上目的,本发明的技术方案是提供一种棉粘混纺弹力针织内衣面料的加工工艺,其特征在于,包括如下步骤:

[0008] 第一步. 纺纱:将棉纤维、超细粘胶纤维采用环锭纺纺纱出 40^S 精梳棉粘混纺纱,捻系数为 370-380;

[0009] 第二步. 蒸纱:使用真空定型快速蒸箱,采用间接式蒸纱方式,在密封容器内,保持 60℃ -90℃ 度饱和蒸汽,50 分钟 -70 分钟处理;

[0010] 第三步. 将棉粘混纺纱和氨纶弹性纤维采用单面大圆机织出内衣面料,织布工艺参数如下:

[0011] 机器规格:34" ~ 30", 24G ~ 28G 线圈长度:棉粘混纺纱:29.5-32cm/100 针,氨纶弹性纤维:9-11cm/100 针;

[0012] 第四步. 生物酶去毛羽抛光后处理:

[0013] 将内衣面料染色后固色,温度控制在 50℃ -60℃ 度,PH 值控制在 5-6,然后加 0.8% -3% 生物酶保温 40 分钟 -60 分钟后用皂洗水清洗。

[0014] 一种棉粘混纺弹力针织内衣面料的加工工艺所用的面料,其特征在于,由以下重量百分比原料组成:

[0015] 棉纤维 72% -77%、超细粘胶纤维 19% -25%、氨纶弹性纤维 3% -7%,所述的超细粘胶纤维长度为 30-38mm,纤度 1.0-1.5dtex。

[0016] 本发明优化棉与粘胶成份配比,重组叠加两者优越的服用性能;创造性地综合运用纺纱加捻、蒸纱、生物酶除毛处理等技术,生产出满足人们的新需求的内衣面料。

[0017] 由于粘胶纤维的强力特别是湿强低,会影响面料的加工及成品的顶破强力,所以在纺纱时,要严格控制纺纱的捻度,本发明捻系数控制在 370-380,有效改善纱线品质。

[0018] 本发明对纱线进行蒸纱,对纱线捻度进行调湿定型处理,消除纱线加捻产生的应力,消除了由于纺纱捻度加大而带来的对织布负面影响和对面料纬斜及扭率的影响,同时提高了纱线光洁度和清爽的手感。

[0019] 本发明合理控制每种纱线的线圈长度是保证该面料品质手感的关键,能使面料达到柔软、蓬松、富有弹性、确保强力,调整喂纱角度使氨纶喂纱的横角纵角都略大于棉粘混纺纱的喂纱横角和纵角,确保氨纶丝不翻到正面来。

[0020] 本发明在染色上色后再进行生物酶除毛抛光处理,可以避免前处理时去毛后,染色过程中又因缸体摩擦、布面之间搅动摩擦、水流冲击等造成的起毛现象,去毛更彻底,布面更光洁,而且还可以获得砂洗效果,特殊手感,潮流视觉色泽。

[0021] 本发明的优点是有更强的抗起球性、亲肤性、舒适性,同时吸湿性更好。

具体实施方式

[0022] 以下结合实施例对本发明作进一步说明。

[0023] 实施例

[0024] 一种棉粘混纺弹力针织内衣面料,由以下重量百分比原料组成:

[0025] 棉纤维选用新疆棉 75%,超细粘胶纤维选用山东海龙股份有限公司的 1.2dtex 超细粘胶 18%,氨纶弹性纤维采用韩国晓星公司生产的 30dtex 氨纶弹性纤维 7%。

[0026] 上述棉粘混纺弹力针织内衣面料的加工工艺,其步骤为:

[0027] 第一步. 将棉纤维、超细粘胶纤维采用环锭纺纺纱出 40^s 精梳棉粘混纺纱,捻系数为 380;

[0028] 第二步. 蒸纱:选用江苏金湖县精明机械有限公司生产的真空定型快速蒸箱,采用间接式蒸纱方式,在密封容器内,保持 80℃饱和蒸汽,时间为 50 分钟;

[0029] 第三步. 将棉粘混纺纱和氨纶弹性纤维采用新加坡泛马牌单面大圆机,织布工艺参数如下:

[0030] 机器规格:30",28G

[0031] 线圈长度:棉粘混纺纱:31cm/100 针,氨纶弹性纤维:9.8cm/100 针;

[0032] 第四步. 生物酶去毛羽抛光处理:

[0033] 将内衣面料染色后固色,温度控制在 55℃度,PH 值控制在 5.5,然后加 1.5%生物酶保温 50 分钟后用皂洗水清洗,生物酶为张家港荣盛助剂厂提供。

[0034] 其中内衣面料的预定型、染色前处理、染色后固色,均采用本领域公知的方法,具体如下:

[0035] 预定型工艺:温度 195 度、车速 18 码/分、风量 1800 转/分

[0036] 前处理的助剂:纯碱 2.5%、H₂O₂6%、稳定剂(苯磺酸钠类有机溶剂的复配物)1%、消泡剂(改性聚硅氧烷)0.6g/L;

[0037] 染色及固色的染料:活性红玉 BES 0.84%,活性金黄 BES 0.66%,活性藏青 BES2.1%,元明粉 90g/L,纯碱 30g/L;

[0038] 工艺流程:35 度 - 加入助剂 - 保温 10 分钟 - 加入染料 - 运行 30 分钟 - 加入元明

粉 - 运行 20 分钟 - 以 1 度 / 分钟的速度升温至 60 度 - 运行 20 分钟 - 60 分钟内分三次加碱 - 运行 50 分钟 - 排水水洗 - 酸洗 - 升温至 55 度控制 PH 值在 5.5, 加 1.5% 生物酶保温 50 分钟皂洗水洗 - 加纯碱固色 - 洗净 - 皂洗水洗 - 脱水 - 定型 - 折叠包装。

[0039] 本工艺采用的助剂、染化料均为张家港荣盛助剂厂提供;染缸为香港立信公司 ECO-38-3T 常温常压染缸,定型机采用台湾力根公司 S01640 开幅定型机。

[0040] 采用 FZ/T 73024-2006 化纤针织内衣标准一等品和 GB18401-2003(B 类) 国家纺织产品基本安全技术规范进行检测,主要技术指标检测情况如下:

[0041]	检验项目	单位	国家标准要求 (数值)	实测结果 (数值)	结论
[0042]					
[0043]	弹子顶破强力	N	≥ 135	138	合格
[0044]	耐洗色牢度(变色)	级	$\geq 3-4$	3-4	合格
[0045]	耐洗色牢度(沾色)	级	≥ 3	4-5	合格
[0046]	耐汗渍色牢度(变色)	级	$\geq 3-4$	4	合格
[0047]	耐汗渍色牢度(沾色)	级	≥ 3	4-5	合格
[0048]	耐摩擦色牢度(干摩)	级	≥ 3	4	合格
[0049]	耐摩擦色牢度(湿摩)	级	≥ 2	2-3	合格
[0050]	耐水色牢度(变色)	级	$\geq 3-4$	4	合格
[0051]	耐水色牢度(沾色)	级	≥ 3	4-5	合格
[0052]	起球	级	≥ 3.0	4.0	合格
[0053]	甲醛含量	mg/kg	≤ 75	< 20	合格
[0054]	PH 值	---	4.0-7.5	7.45	合格
[0055]	异味	---	无	无异味	合格
[0056]	可分解芳香胺染料	mg/kg	≤ 20	未检出	合格
[0057]	纤维含量	%	棉 70	棉 77.0	----
[0058]	纤维含量偏差	%	-3	+7.0	合格
[0059]	纤维含量	%	再生纤维素纤维 24	再生纤维素纤维 18.4	----
[0060]	纤维含量偏差	%	+3	-5.6	合格
[0061]	纤维含量	%	氨纶 6	氨纶 4.6	----
[0062]	纤维含量偏差	%	-1.8	-1.4	合格