



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104213349 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201410398901. 0

(22) 申请日 2014. 08. 14

(71) 申请人 浙江航民股份有限公司

地址 311241 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇航民村

(72) 发明人 姚一龙 丁伟根 章建金 项建洪

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务有限公司 33241

代理人 林君勇

(51) Int. Cl.

*D06B 3/10* (2006. 01)

*D06P 1/16* (2006. 01)

*D06C 9/00* (2006. 01)

*D06C 15/00* (2006. 01)

权利要求书3页 说明书11页

(54) 发明名称

TR 布退浆、精炼与分散染色一浴染色的生产方法

(57) 摘要

本发明是一种印染方法,特别涉及一种 TR 布退浆、精炼与分散染色一浴染色的生产方法。按以下步骤进行:选取样布→坯布预定型→白坯烧毛→复配助剂配方设计、配制及用量→染色配方设计→匹样缸染色→烘干定型→色坯烧毛→水洗烘干→上油定型→后整理轧光→后整理罐蒸→成品检验。TR 布退浆、精炼与分散染色一浴染色的生产方法节能减排效果明显,且生产加工后织物的手感柔软性、色泽饱满度等;各种质量内在指标等都能满足不同客户的要求。

1. 一种 TR 布退浆、精炼与分散染色一浴染色的生产方法,其特征在于按以下步骤进行:

(1)、选取样布:

选取一匹 T/R 织物样布,白坯门幅 164cm,克重 275g/m,染黑色;

T/R 产品由 65% 涤纶纤维和 35% 粘胶纤维组成的梭织物;

(2)、坯布预定型:

采用韩国产理和 9 节烘箱定型机进行样布预定型,定型工艺:在温度为 170℃ 的环境中处理,定型速度为 70m/min;

预定型后坯布情况:门幅 154cm,克重 286g/m,缩率 3%;

(3)、白坯烧毛:

采用江苏泰州天然气烧毛机正反面各烧一次的方法对样布进行烧毛,烧毛工艺:天然气流量 10 个,车速 110m/min;

天然气流量 10 个是指每小时 10 个立方米的流量;

(4)、复配助剂配方设计、配制及用量:

复配助剂的设计:OPE 渗透剂 5%, PAW 精炼剂 15%, SCP 退浆剂 15%, BJ-30 匀染剂 10%, 水 55%;染色生产时加冰醋酸 1g/l;

复配助剂的配制方法:在化料桶中加入 30% 的常温水,加入 OPE 渗透剂 5%、PAW 精炼剂 15%、SCP 退浆剂 15% 和 BJ-30 匀染剂 10%,搅拌溶解 15 分钟后,再加入 25% 的水,继续搅拌至均匀为止;

复配助剂的用量:生产时加入复配助剂 1-3g/l,染色生产时加冰醋酸 1g/l,以调节染色时染液的 pH 值;

合成的复配助剂必须具备以下性能:

①必须符合织物退浆、精炼和涤纶分散染色同步进行的条件;

②处理后织物毛效达到传统工艺要求,对织物的强力损失小;

③染色重现性好,加工过程 PH 值稳定在 5 左右,对分散染料色光影响相对较小,且可改善传统染色条件下易出现的色花、染料产生凝聚的问题;

④环保,不含禁用物质,易生物降解;

⑤要有一定的稳定性,长期存放可以保持相对稳定;

(5)、染色配方设计:

分散染料配方:液状 150%ECO 黑:70g/kg,液状 2RL 黄棕:20g/kg,100%5BL 红玉:1.6g/kg;

助剂配方:复配助剂 2g/l,冰醋酸 1g/l;染色工艺:在温度为 135℃ 的环境下处理 40min;

活性染料配方:ED-Q 黑:19g/kg, BF-3R 黄:9.6g/kg,科华素 3BSN 红:3.7g/kg;

活性染色助剂配方:元明粉:44g/l,纯碱:8kg,代用碱 2.2g/l;

活性染色工艺:在温度为 60℃ 的环境下处理 70min;

活性染色后皂洗配方:SW 皂洗剂:2kg,冰醋酸:2kg,皂洗工艺:在温度为 75℃ 的环境下处理 10min;

按布重进行进行配方;

## (6)、匹样缸染色：

采用台湾东武精匹样溢流染色机进行染色，染色操作工按染色配方和样布重量到核算处核算染化料，按规定化好分散染料和活性染料，化料均匀无悬浮颗粒染料存在；

染色生产流程用电脑全程控制染色生产工艺，染色浴比按 1:9 染色：

退浆、精炼与分散染料一浴法生产全过程：电脑控制放水→提示进布→操作工手工进布→运行 2 分钟后停泵检测水位→化料缸回流化料水→化料缸中加入复配助剂→开循环搅拌化料液→电脑控制进助剂→化料缸回流化料水→化料缸中加入冰醋酸→开循环搅拌化料液→电脑控制进助剂→化料缸回流化料水→化料缸中加入分散染料→开循环搅拌化料液→电脑控制进染料溶液→提示检测 pH 值→电脑控制升温→保温 40min→降温→65℃提示剪样对色→电脑控制水洗；

活性染料染色：放水→化料缸回流化料水→化料缸中加入活性染料溶液→开循环搅拌化料液→电脑控制进染料→化料缸回流化料水→化料缸中加入 1/6 元明粉→开循环搅拌化料液→电脑控制进元明粉溶液→化料缸回流化料水→化料缸中加入 2/6 元明粉→开循环搅拌化料液→电脑控制进元明粉溶液→化料缸中加入 3/6 元明粉→开循环搅拌化料液→电脑控制进元明粉溶液→提示检测电导率→电脑控制升温→保温 30min→化料缸回流化料水→化料缸中加入纯碱→开循环搅拌化料液→电脑控制进纯碱溶液→化料缸回流化料水→化料缸中加入 2/5 代用碱→开循环搅拌化料液→电脑控制进代用碱溶液→化料缸中加入 3/5 代用碱→开循环搅拌化料液→电脑控制进代用碱溶液→保温 40min→提示剪样对色→电脑控制水洗；

皂洗：放水→化料缸回流化料水→化料缸中加入冰醋酸→开循环搅拌化料液→电脑控制进料→化料缸回流化料水→化料缸中加入 SW 皂洗剂→开循环搅拌化料液→电脑控制进料→电脑控制升温→保温 10min→降温→65℃提示剪样对色→电脑控制水洗→提示出布；

## (7)、烘干定型：

采用韩国产理和 9 节烘箱定型机进行样布烘干定型，此工序主要为后续半成品色坯烧毛提供平整的织物布面，以获取较好的烧毛质量；

烘干定型工艺：在温度为 185℃ 的环境中处理，处理速度为 60m/min；

烘干定型后坯布情况：门幅为 154cm，克重为 276g/m；

## (8)、色坯烧毛：

采用江苏泰州天然气烧毛机正反面各烧一次的方法对半成品色坯样布进行烧毛，以去除经染色时织物产生的绒毛，增加织物布面的光洁度；

烧毛工艺：天然气流量 7 个，车速 110m/min；

天然气流量 7 个是指每小时 7 个立方米的流量；

## (9)、水洗烘干：

采用平幅水洗机进行水洗，以去除因烧毛时织物表面残留的绒毛灰尘，为后整理加工提供可靠的质量保证；

水洗工艺：水温为常温，车速为 50m/min，烘筒蒸汽压力为 0.2MPa；

## (10)、上油定型：

采用韩国产理和 9 节烘箱定型机对样布进行上油定型，此工序是获取织物良好的手感

和织物具有良好的尺寸稳定性而设定的；

生产工艺：在温度为 200℃的环境中处理，处理速度为 30m/min，130 柔软剂 20g/l；

定型后坯布情况：门幅为 152cm，克重为 290g/m，缩率为 6%；

(11)、后整理轧光：

采用德国 KKT 轧光机进行轧光，此工序的设定是获得织物布面良好光泽；

轧光工艺：温度为 60℃，压力为 150 帕，车速为 50m/min；

轧光后样布门幅为 150cm；

(12)、后整理罐蒸：

采用意大利 TMT 罐蒸机对样布进行整理，以获得织物的仿毛效应；

织物送入罐蒸机后，面料在高温湿热的状态下纤维会发生溶胀，罐蒸机蒸罐中的温度为 100-102℃，而罐蒸机采用羊毛绒毯将面料紧紧地裹在夹层里，再通过高温蒸汽，蒸汽压力为 0.3-0.4MPa，高温蒸汽的温度为 160-170℃，蒸汽渗透方式先由内向外渗透，再由外向内渗透，面料在直径方向纤维无法溶胀，只能朝着经向溶胀，经向溶胀后再将面料抽冷风冷却，使纤维的变形稳定，罐蒸机中整理的时间为 30-40 分钟，经向溶胀使得面料的回弹性、挺括性大大提高，仿毛效果较为理想；

罐蒸后使面料达到既丰满又挺括的舒适性能，具备俱佳的手感；

(13)、成品检验：

对织物的外观质量和内在质量指标进行检验。

## TR 布退浆、精炼与分散染色一浴染色的生产方法

### 技术领域

[0001] 本发明是一种印染方法,特别涉及一种 TR 布退浆、精炼与分散染色一浴染色的生产方法。

### 背景技术

[0002] 现有 T/R 布产品在退浆、精炼与分散染色时一般都采用退浆、精炼与分散染料染色二浴加工,因为二种加工处理方法中的处理液的 PH 值控制不同,退浆、精炼多为偏碱处理,而分散染料要求略偏酸染色;如果将二种加工过程混为同浴中处理,都会影响到各自的退浆、精炼或染色效果。这种加工方法时间长,生产效益低,能源消耗和排污量高。

### 发明内容

[0003] 本发明主要是解决现有技术中存在的不足,将 T/R 布的退浆、精炼与分散染料染色的加工工艺二合为一,可以同浴加工,取代传统的退浆、精炼和分散染料二浴法生产加工方式,从而提高 T/R 布的生产效益,减少能源消耗和减少污水排放的 TR 布退浆、精炼与分散染色一浴染色的生产方法。

[0004] 本发明的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:

一种 TR 布退浆、精炼与分散染色一浴染色的生产方法,按以下步骤进行:

(1)、选取样布:

选取一匹 T/R 织物样布,白坯门幅 164cm,克重 275g/m,染黑色;

T/R 产品由 65% 涤纶纤维和 35% 粘胶纤维组成的梭织物;

(2)、坯布预定型:

采用韩国产理和 9 节烘箱定型机进行样布预定型,定型工艺:在温度为 170℃ 的环境中处理,定型速度为 70m/min;

预定型后坯布情况:门幅 154cm,克重 286g/m,缩率 3%;

(3)、白坯烧毛:

采用江苏泰州天然气烧毛机正反面各烧一次的方法对样布进行烧毛,烧毛工艺:天然气流量 10 个,车速 110m/min;

天然气流量 10 个是指每小时 10 个立方米的流量;

(4)、复配助剂配方设计、配制及用量:

复配助剂的设计:OPE 渗透剂 5%, PAW 精炼剂 15%, SCP 退浆剂 15%, BJ-30 匀染剂 10%, 水 55%;染色生产时加冰醋酸 1g/l;

复配助剂的配制方法:在化料桶中加入 30% 的常温水,加入 OPE 渗透剂 5%、PAW 精炼剂 15%、SCP 退浆剂 15% 和 BJ-30 匀染剂 10%,搅拌溶解 15 分钟后,再加入 25% 的水,继续搅拌至均匀为止;

复配助剂的用量:生产时加入复配助剂 1-3g/l,染色生产时加冰醋酸 1g/l,以调节染色时染液的 pH 值;

合成的复配助剂必须具备以下性能：

①必须符合织物退浆、精炼和涤纶分散染色同步进行的条件；

②处理后织物毛效达到传统工艺要求，对织物的强力损失小；

③染色重现性好，加工过程PH值稳定在5左右，对分散染料色光影响相对较小，且可改善传统染色条件下易出现的色花、染料产生凝聚的问题；

④环保，不含禁用物质，易生物降解；

⑤要有一定的稳定性，长期存放可以保持相对稳定；

(5)、染色配方设计：

分散染料配方：液状 150%ECO 黑：70g/kg，液状 2RL 黄棕：20g/kg，100%5BL 红玉：1.6g/kg；

助剂配方：复配助剂 2g/l，冰醋酸 1g/l；染色工艺：在温度为 135℃ 的环境下处理 40min；

活性染料配方：ED-Q 黑：19g/kg，BF-3R 黄：9.6g/kg，科华素 3BSN 红：3.7g/kg；

活性染色助剂配方：元明粉：44g/l，纯碱：8kg，代用碱 2.2g/l；

活性染色工艺：在温度为 60℃ 的环境下处理 70min；

活性染色后皂洗配方：SW 皂洗剂：2kg，冰醋酸：2kg，皂洗工艺：在温度为 75℃ 的环境下处理 10min；

(6)、匹样缸染色：

采用台湾东武精匹样溢流染色机进行染色，染色操作工按染色配方和样布重量到核算处核算染化料，按规定化好分散染料和活性染染料，化料均匀无悬浮颗粒染料存在；

染色生产流程用电脑全程控制染色生产工艺，染色浴比按 1:9 染色：

退浆、精炼与分散染料一浴法生产全过程：电脑控制放水→提示进布→操作工手工进布→运行 2 分钟后停泵检测水位→化料缸回流化料水→化料缸中加入复配助剂→开循环搅拌化料液→电脑控制进助剂→化料缸回流化料水→化料缸中加入冰醋酸→开循环搅拌化料液→电脑控制进助剂→化料缸回流化料水→化料缸中加入分散染料→开循环搅拌化料液→电脑控制进染料溶液→提示检测 pH 值→电脑控制升温→保温 40min→降温→65℃提示剪样对色→电脑控制水洗；

活性染料染色：放水→化料缸回流化料水→化料缸中加入活性染料溶液→开循环搅拌化料液→电脑控制进染料→化料缸回流化料水→化料缸中加入 1/6 元明粉→开循环搅拌化料液→电脑控制进元明粉溶液→化料缸回流化料水→化料缸中加入 2/6 元明粉→开循环搅拌化料液→电脑控制进元明粉溶液→化料缸中加入 3/6 元明粉→开循环搅拌化料液→电脑控制进元明粉溶液→提示检测电导率→电脑控制升温→保温 30min→化料缸回流化料水→化料缸中加入纯碱→开循环搅拌化料液→电脑控制进纯碱溶液→化料缸回流化料水→化料缸中加入 2/5 代用碱→开循环搅拌化料液→电脑控制进代用碱溶液→化料缸中加入 3/5 代用碱→开循环搅拌化料液→电脑控制进代用碱溶液→保温 40min→提示剪样对色→电脑控制水洗；

皂洗：放水→化料缸回流化料水→化料缸中加入冰醋酸→开循环搅拌化料液→电脑控制进料→化料缸回流化料水→化料缸中加入 SW 皂洗剂→开循环搅拌化料液→电脑控制进料→电脑控制升温→保温 10min→降温→65℃提示剪样对色→电脑控制水洗→提示出

布；

(7)、烘干定型：

采用韩国产理和 9 节烘箱定型机进行样布烘干定型，此工序主要为后续半成品色坯烧毛提供平整的织物布面，以获取较好的烧毛质量；

烘干定型工艺：在温度为 185℃ 的环境中处理，处理速度为 60m/min；

烘干定型后坯布情况：门幅为 154cm，克重为 276g/m；

(8)、色坯烧毛：

采用江苏泰州天然气烧毛机正反面各烧一次的方法对半成品色坯样布进行烧毛，以去除经染色时织物产生的绒毛，增加织物布面的光洁度；

烧毛工艺：天然气流量 7 个，车速 110m/min；

天然气流量 7 个是指每小时 7 个立方米的流量；

(9)、水洗烘干：

采用平幅水洗机进行水洗，以去除因烧毛时织物表面残留的绒毛灰尘，为后整理加工提供可靠的质量保证；

水洗工艺：水温为常温，车速为 50m/min，烘筒蒸汽压力为 0.2MPa；

(10)、上油定型：

采用韩国产理和 9 节烘箱定型机对样布进行上油定型，此工序是获取织物良好的手感和织物具有良好的尺寸稳定性而设定的；

生产工艺：在温度为 200℃ 的环境中处理，处理速度为 30m/min，130 柔软剂 20g/l；

定型后坯布情况：门幅为 152cm，克重为 290g/m，缩率为 6%；

(11)、后整理轧光：

采用德国 KKT 轧光机进行轧光，此工序的设定是获得织物布面良好光泽；

轧光工艺：温度为 60℃，压力为 150 帕，车速为 50m/min；

轧光后样布门幅为 150cm；

(12)、后整理罐蒸：

采用意大利 TMT 罐蒸机对样布进行整理，以获得织物的仿毛效应；

织物送入罐蒸机后，面料在高温湿热的状态下纤维会发生溶胀，罐蒸机蒸罐中的温度为 100-102℃，而罐蒸机采用羊毛绒毯将面料紧紧地裹在夹层里，再通过高温蒸汽，蒸汽压力为 0.3-0.4MPa，高温蒸汽的温度为 160-170℃，蒸汽渗透方式先由内向外渗透，再由外向内渗透，面料在直径方向纤维无法溶胀，只能朝着经向溶胀，经向溶胀后再将面料抽冷风冷却，使纤维的变形稳定，罐蒸机中整理的时间为 30-40 分钟，经向溶胀使得面料的回弹性、挺括性大大提高，仿毛效果较为理想；

罐蒸后使面料达到既丰满又挺括的舒适性能，具备俱佳的手感；

(13)、成品检验：

对织物的外观质量和内在质量指标进行检验；

退浆、精炼与分散染料一浴法生产总结：研发的复配助剂具有一定的特殊性，能在微酸性高温高压条件下对聚酯纤维进行改性，能够蓬松纤维，分解、溶解织物中析出的浆料和低聚物，使聚酯纤维柔软、润滑，减少织物的擦伤、折痕、鸡爪印，可防治织物染色过程产生色花，染料产生凝聚，避免染斑产生的作用；另外由于是电脑全程控制染色，染色过程中的主

要控制指标(如用水量、PH 值、升降温速率等)得到了保证,整个染色过程的稳定性就比较好。匹样放样与化验室放小样过程比较吻合;从而解决了传统生产加工工艺的加工时间长,能耗高,生产成本大的问题;达到节本降耗的目的。

[0005] 因此,本发明提供的 TR 布退浆、精炼与分散染色一浴染色的生产方法,节能减排效果明显,且生产加工后织物的手感柔软性、色泽饱满度等;各种质量内在指标等都能满足不同客户的要求。

### 具体实施方式

[0006] 下面通过实施例,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0007] 实施例 1:一种 TR 布退浆、精炼与分散染色一浴染色的生产方法,按以下步骤进行:

#### (1)、选取样布:

选取一匹 T/R 织物样布,白坯门幅 164cm,克重 275g/m,染黑色;

T/R 产品由 65% 涤纶纤维和 35% 粘胶纤维组成的梭织物;

#### (2)、坯布预定型:

采用韩国产理和 9 节烘箱定型机进行样布预定型,定型工艺:在温度为 170℃ 的环境中处理,定型速度为 70m/min;

预定型后坯布情况:门幅 154cm,克重 286g/m,缩率 3%;

#### (3)、白坯烧毛:

采用江苏泰州天然气烧毛机正反面各烧一次的方法对样布进行烧毛,烧毛工艺:天然气流量 10 个,车速 110m/min;

天然气流量 10 个是指每小时 10 个立方米的流量;

#### (4)、复配助剂配方设计、配制及用量:

复配助剂的设计:OPE 渗透剂 5%,PAW 精炼剂 15%,SCP 退浆剂 15%,BJ-30 匀染剂 10%,水 55%;染色生产时加冰醋酸 1g/l;

复配助剂的配制方法:在化料桶中加入 30% 的常温水,加入 OPE 渗透剂 5%、PAW 精炼剂 15%、SCP 退浆剂 15% 和 BJ-30 匀染剂 10%,搅拌溶解 15 分钟后,再加入 25% 的水,继续搅拌至均匀为止;

复配助剂的用量:生产时加入复配助剂 1g/l,染色生产时加冰醋酸 1g/l,以调节染色时染液的 pH 值;

合成的复配助剂必须具备以下性能:

- ①必须符合织物退浆、精炼和涤纶分散染色同步进行的条件;
- ②处理后织物毛效达到传统工艺要求,对织物的强力损失小;
- ③染色重现性好,加工过程 PH 值稳定在 5 左右,对分散染料色光影响相对较小,且可改善传统染色条件下易出现的色花、染料产生凝聚的问题;

④环保,不含禁用物质,易生物降解;

⑤要有一定的稳定性,长期存放可以保持相对稳定;

#### (5)、染色配方设计:

分散染料配方:液状 150%ECO 黑:70g/kg,液状 2RL 黄棕:20g/kg,100%5BL 红玉:1.6g/



kg ;

助剂配方 :复配助剂 2g/l,冰醋酸 1g/l ;染色工艺 :在温度为 135℃ 的环境下处理 40min ;

活性染料配方 :ED-Q 黑 :19g/kg, BF-3R 黄 :9.6g/kg, 科华素 3BSN 红 :3.7g/kg ;

活性染色助剂配方 :元明粉 :44g/l, 纯碱 :8kg, 代用碱 2.2g/l ;

活性染色工艺 :在温度为 60℃ 的环境下处理 70min ;

活性染色后皂洗配方 :SW 皂洗剂 :2kg, 冰醋酸 :2kg, 皂洗工艺 :在温度为 75℃ 的环境下处理 10min ;

#### (6)、匹样缸染色 :

采用台湾东武精匹样溢流染色机进行染色, 染色操作工按染色配方和样布重量到核算处核算染化料, 按规定化好分散染料和活性染料, 化料均匀无悬浮颗粒染料存在 ;

染色生产流程用电脑全程控制染色生产工艺, 染色浴比按 1 :9 染色 :

退浆、精炼与分散染料一浴法生产全过程 :电脑控制放水→提示进布→操作工手工进布→运行 2 分钟后停泵检测水位→化料缸回流化料水→化料缸中加入复配助剂→开循环搅拌化料液→电脑控制进助剂→化料缸回流化料水→化料缸中加入冰醋酸→开循环搅拌化料液→电脑控制进助剂→化料缸回流化料水→化料缸中加入分散染料→开循环搅拌化料液→电脑控制进染料溶液→提示检测 pH 值→电脑控制升温→保温 40min →降温→65℃ 提示剪样对色→电脑控制水洗 ;

活性染料染色 :放水→化料缸回流化料水→化料缸中加入活性染料溶液→开循环搅拌化料液→电脑控制进染料→化料缸回流化料水→化料缸中加入 1/6 元明粉→开循环搅拌化料液→电脑控制进元明粉溶液→化料缸回流化料水→化料缸中加入 2/6 元明粉→开循环搅拌化料液→电脑控制进元明粉溶液→化料缸中加入 3/6 元明粉→开循环搅拌化料液→电脑控制进元明粉溶液→提示检测电导率→电脑控制升温→保温 30min →化料缸回流化料水→化料缸中加入纯碱→开循环搅拌化料液→电脑控制进纯碱溶液→化料缸回流化料水→化料缸中加入 2/5 代用碱→开循环搅拌化料液→电脑控制进代用碱溶液→化料缸中加入 3/5 代用碱→开循环搅拌化料液→电脑控制进代用碱溶液→保温 40min →提示剪样对色→电脑控制水洗 ;

皂洗 :放水→化料缸回流化料水→化料缸中加入冰醋酸→开循环搅拌化料液→电脑控制进料→化料缸回流化料水→化料缸中加入 SW 皂洗剂→开循环搅拌化料液→电脑控制进料→电脑控制升温→保温 10min →降温→65℃ 提示剪样对色→电脑控制水洗→提示出布 ;

#### (7)、烘干定型 :

采用韩国产理和 9 节烘箱定型机进行样布烘干定型, 此工序主要为后续半成品色坯烧毛提供平整的织物布面, 以获取较好的烧毛质量 ;

烘干定型工艺 :在温度为 185℃ 的环境中处理, 处理速度为 60m/min ;

烘干定型后坯布情况 :门幅为 154cm, 克重为 276g/m ;

#### (8)、色坯烧毛 :

采用江苏泰州天然气烧毛机正反面各烧一次的方法对半成品色坯样布进行烧毛, 以去除经染色时织物产生的绒毛, 增加织物布面的光洁度 ;

烧毛工艺:天然气流量 7 个,车速 110m/min;

天然气流量 7 个是指每小时 7 个立方米的流量;

(9)、水洗烘干:

采用平幅水洗机进行水洗,以去除因烧毛时织物表面残留的绒毛灰尘,为后整理加工提供可靠的质量保证;

水洗工艺:水温为常温,车速为 50m/min,烘筒蒸汽压力为 0.2MPa;

(10)、上油定型:

采用韩国产理和 9 节烘箱定型机对样布进行上油定型,此工序是获取织物良好的手感和织物具有良好的尺寸稳定性而设定的;

生产工艺:在温度为 200℃的环境中处理,处理速度为 30m/min,130 柔软剂 20g/l;

定型后坯布情况:门幅为 152cm,克重为 290g/m,缩率为 6%;

(11)、后整理轧光:

采用德国 KKT 轧光机进行轧光,此工序的设定是获得织物布面良好光泽;

轧光工艺:温度为 60℃,压力为 150 帕,车速为 50m/min;

轧光后样布门幅为 150cm;

(12)、后整理罐蒸:

采用意大利 TMT 罐蒸机对样布进行整理,以获得织物的仿毛效应;

织物送入罐蒸机后,面料在高温湿热的状态下纤维会发生溶胀,罐蒸机蒸罐中的温度为 100℃,而罐蒸机采用羊毛绒毯将面料紧紧地裹在夹层里,再通过高温蒸汽,蒸汽压力为 0.3MPa,高温蒸汽的温度为 160℃,蒸汽渗透方式先由内向外渗透,再由外向内渗透,面料在直径方向纤维无法溶胀,只能朝着经向溶胀,经向溶胀后再将面料抽冷风冷却,使纤维的变形稳定,罐蒸机中整理的时间为 30 分钟,经向溶胀使得面料的回弹性、挺括性大大提高,仿毛效果较为理想;

罐蒸后使面料达到既丰满又挺括的舒适性能,具备俱佳的手感;

(13)、成品检验:

对织物的外观质量和内在质量指标进行检验;

实施例 2:一种 TR 布退浆、精炼与分散染色一浴染色的生产方法,按以下步骤进行:

(1)、选取样布:

选取一匹 T/R 织物样布,白坯门幅 164cm,克重 275g/m,染黑色;

T/R 产品由 65% 涤纶纤维和 35% 粘胶纤维组成的梭织物;

(2)、坯布预定型:

采用韩国产理和 9 节烘箱定型机进行样布预定型,定型工艺:在温度为 170℃的环境中处理,定型速度为 70m/min;

预定型后坯布情况:门幅 154cm,克重 286g/m,缩率 3%;

(3)、白坯烧毛:

采用江苏泰州天然气烧毛机正反面各烧一次的方法对样布进行烧毛,烧毛工艺:天然气流量 10 个,车速 110m/min;

天然气流量 10 个是指每小时 10 个立方米的流量;

(4)、复配助剂配方设计、配制及用量:

复配助剂的设计 :OPE 渗透剂 5%, PAW 精炼剂 15%, SCP 退浆剂 15%, BJ-30 匀染剂 10%, 水 55%;染色生产时加冰醋酸 1g/l ;

复配助剂的配制方法 :在化料桶中加入 30% 的常温水,加入 OPE 渗透剂 5%、PAW 精炼剂 15%、SCP 退浆剂 15% 和 BJ-30 匀染剂 10%,搅拌溶解 15 分钟后,再加入 25% 的水,继续搅拌至均匀为止 ;

复配助剂的用量 :生产时加入复配助剂 2g/l,染色生产时加冰醋酸 1g/l,以调节染色时染液的 pH 值 ;

合成的复配助剂必须具备以下性能 :

①必须符合织物退浆、精炼和涤纶分散染色同步进行的条件 ;  
②处理后织物毛效达到传统工艺要求,对织物的强力损失小 ;  
③染色重现性好,加工过程 PH 值稳定在 5 左右,对分散染料色光影响相对较小,且可改善传统染色条件下易出现的色花、染料产生凝聚的问题 ;

④环保,不含禁用物质,易生物降解 ;

⑤要有一定的稳定性,长期存放可以保持相对稳定 ;

(5)、染色配方设计 :

分散染料配方 :液状 150%ECO 黑 :70g/kg,液状 2RL 黄棕 :20g/kg,100%5BL 红玉 :1.6g/kg ;

助剂配方 :复配助剂 2g/l,冰醋酸 1g/l ;染色工艺 :在温度为 135℃ 的环境下处理 40min ;

活性染料配方 :ED-Q 黑 :19g/kg, BF-3R 黄 :9.6g/kg,科华素 3BSN 红 :3.7g/kg ;

活性染色助剂配方 :元明粉 :44g/l,纯碱 :8kg,代用碱 2.2g/l ;

活性染色工艺 :在温度为 60℃ 的环境下处理 70min ;

活性染色后皂洗配方 :SW 皂洗剂 :2kg,冰醋酸 :2kg,皂洗工艺 :在温度为 75℃ 的环境下处理 10min ;

(6)、匹样缸染色 :

采用台湾东武精匹样溢流染色机进行染色,染色操作工按染色配方和样布重量到核算处核算染化料,按规定化好分散染料和活性染染料,化料均匀无悬浮颗粒染料存在 ;

染色生产流程用电脑全程控制染色生产工艺,染色浴比按 1 :9 染色 :

退浆、精炼与分散染料一浴法生产全过程 :电脑控制放水位 → 提示进布 → 操作工手工进布 → 运行 2 分钟后停泵检测水位 → 化料缸回流化料水 → 化料缸中加入复配助剂 → 开循环搅拌化料液 → 电脑控制进助剂 → 化料缸回流化料水 → 化料缸中加入冰醋酸 → 开循环搅拌化料液 → 电脑控制进助剂 → 化料缸回流化料水 → 化料缸中加入分散染料 → 开循环搅拌化料液 → 电脑控制进染料溶液 → 提示检测 pH 值 → 电脑控制升温 → 保温 40min → 降温 → 65℃ 提示剪样对色 → 电脑控制水洗 ;

活性染料染色 :放水位 → 化料缸回流化料水 → 化料缸中加入活性染料溶液 → 开循环搅拌化料液 → 电脑控制进染料 → 化料缸回流化料水 → 化料缸中加入 1/6 元明粉 → 开循环搅拌化料液 → 电脑控制进元明粉溶液 → 化料缸回流化料水 → 化料缸中加入 2/6 元明粉 → 开循环搅拌化料液 → 电脑控制进元明粉溶液 → 化料缸中加入 3/6 元明粉 → 开循环搅拌化料液 → 电脑控制进元明粉溶液 → 提示检测电导率 → 电脑控制升温 → 保温 30min → 化料缸回

流化料水→化料缸中加入纯碱→开循环搅拌化料液→电脑控制进纯碱溶液→化料缸回流化料水→化料缸中加入 2/5 代用碱→开循环搅拌化料液→电脑控制进代用碱溶液→化料缸中加入 3/5 代用碱→开循环搅拌化料液→电脑控制进代用碱溶液→保温 40min →提示剪样对色→电脑控制水洗；

皂洗：放水位→化料缸回流化料水→化料缸中加入冰醋酸→开循环搅拌化料液→电脑控制进料→化料缸回流化料水→化料缸中加入 SW 皂洗剂→开循环搅拌化料液→电脑控制进料→电脑控制升温→保温 10min →降温→65℃提示剪样对色→电脑控制水洗→提示出布；

#### (7)、烘干定型：

采用韩国产理和 9 节烘箱定型机进行样布烘干定型，此工序主要为后续半成品色坯烧毛提供平整的织物布面，以获取较好的烧毛质量；

烘干定型工艺：在温度为 185℃的环境中处理，处理速度为 60m/min；

烘干定型后坯布情况：门幅为 154cm，克重为 276g/m；

#### (8)、色坯烧毛：

采用江苏泰州天然气烧毛机正反面各烧一次的方法对半成品色坯样布进行烧毛，以去除经染色时织物产生的绒毛，增加织物布面的光洁度；

烧毛工艺：天然气流量 7 个，车速 110m/min；

天然气流量 7 个是指每小时 7 个立方米的流量；

#### (9)、水洗烘干：

采用平幅水洗机进行水洗，以去除因烧毛时织物表面残留的绒毛灰尘，为后整理加工提供可靠的质量保证；

水洗工艺：水温为常温，车速为 50m/min，烘筒蒸汽压力为 0.2MPa；

#### (10)、上油定型：

采用韩国产理和 9 节烘箱定型机对样布进行上油定型，此工序是获取织物良好的手感和织物具有良好的尺寸稳定性而设定的；

生产工艺：在温度为 200℃的环境中处理，处理速度为 30m/min，130 柔软剂 20g/l；

定型后坯布情况：门幅为 152cm，克重为 290g/m，缩率为 6%；

#### (11)、后整理轧光：

采用德国 KKT 轧光机进行轧光，此工序的设定是获得织物布面良好光泽；

轧光工艺：温度为 60℃，压力为 150 帕，车速为 50m/min；

轧光后样布门幅为 150cm；

#### (12)、后整理罐蒸：

采用意大利 TMT 罐蒸机对样布进行整理，以获得织物的仿毛效应；

织物送入罐蒸机后，面料在高温湿热的状态下纤维会发生溶胀，罐蒸机蒸罐中的温度为 101℃，而罐蒸机采用羊毛绒毯将面料紧紧地裹在夹层里，再通过高温蒸汽，蒸汽压力为 0.35MPa，高温蒸汽的温度为 165℃，蒸汽渗透方式先由内向外渗透，再由外向内渗透，面料在直径方向纤维无法溶胀，只能朝着经向溶胀，经向溶胀后再将面料抽冷风冷却，使纤维的变形稳定，罐蒸机中整理的时间为 35 分钟，经向溶胀使得面料的回弹性、挺括性大大提高，仿毛效果较为理想；

罐蒸后使面料达到既丰满又挺括的舒适性能,具备俱佳的手感;

(13)、成品检验:

对织物的外观质量和内在质量指标进行检验;

实施例 3:一种 TR 布退浆、精炼与分散染色一浴染色的生产方法,按以下步骤进行:

(1)、选取样布:

选取一匹 T/R 织物样布,白坯门幅 164cm,克重 275g/m,染黑色;

T/R 产品由 65% 涤纶纤维和 35% 粘胶纤维组成的梭织物;

(2)、坯布预定型:

采用韩国产理和 9 节烘箱定型机进行样布预定型,定型工艺:在温度为 170℃ 的环境中处理,定型速度为 70m/min;

预定型后坯布情况:门幅 154cm,克重 286g/m,缩率 3%;

(3)、白坯烧毛:

采用江苏泰州天然气烧毛机正反面各烧一次的方法对样布进行烧毛,烧毛工艺:天然气流量 10 个,车速 110m/min;

天然气流量 10 个是指每小时 10 个立方米的流量;

(4)、复配助剂配方设计、配制及用量:

复配助剂的设计:OPE 渗透剂 5%,PAW 精炼剂 15%,SCP 退浆剂 15%,BJ-30 匀染剂 10%,水 55%;染色生产时加冰醋酸 1g/l;

复配助剂的配制方法:在化料桶中加入 30% 的常温水,加入 OPE 渗透剂 5%、PAW 精炼剂 15%、SCP 退浆剂 15% 和 BJ-30 匀染剂 10%,搅拌溶解 15 分钟后,再加入 25% 的水,继续搅拌至均匀为止;

复配助剂的用量:生产时加入复配助剂 1-3g/l,染色生产时加冰醋酸 1g/l,以调节染色时染液的 pH 值;

合成的复配助剂必须具备以下性能:

①必须符合织物退浆、精炼和涤纶分散染色同步进行的条件;

②处理后织物毛效达到传统工艺要求,对织物的强力损失小;

③染色重现性好,加工过程 PH 值稳定在 5 左右,对分散染料色光影响相对较小,且可改善传统染色条件下易出现的色花、染料产生凝聚的问题;

④环保,不含禁用物质,易生物降解;

⑤要有一定的稳定性,长期存放可以保持相对稳定;

(5)、染色配方设计:

分散染料配方:液状 150%ECO 黑:70g/kg,液状 2RL 黄棕:20g/kg,100%5BL 红玉:1.6g/kg;

助剂配方:复配助剂 2g/l,冰醋酸 1g/l;染色工艺:在温度为 135℃ 的环境下处理 40min;

活性染料配方:ED-Q 黑:19g/kg,BF-3R 黄:9.6g/kg,科华素 3BSN 红:3.7g/kg;

活性染色助剂配方:元明粉:44g/l,纯碱:8kg,代用碱 2.2g/l;

活性染色工艺:在温度为 60℃ 的环境下处理 70min;

活性染色后皂洗配方:SW 皂洗剂:2kg,冰醋酸:2kg,皂洗工艺:在温度为 75℃ 的环境

下处理 10min；

(6)、匹样缸染色：

采用台湾东武精匹样溢流染色机进行染色，染色操作工按染色配方和样布重量到核算处核算染化料，按规定化好分散染料和活性染染料，化料均匀无悬浮颗粒染料存在；

染色生产流程用电脑全程控制染色生产工艺，染色浴比按 1:9 染色：

退浆、精炼与分散染料一浴法生产全过程：电脑控制放水水位→提示进布→操作工手工进布→运行 2 分钟后停泵检测水位→化料缸回流化料水→化料缸中加入复配助剂→开循环搅拌化料液→电脑控制进助剂→化料缸回流化料水→化料缸中加入冰醋酸→开循环搅拌化料液→电脑控制进助剂→化料缸回流化料水→化料缸中加入分散染料→开循环搅拌化料液→电脑控制进染料溶液→提示检测 pH 值→电脑控制升温→保温 40min→降温→65℃提示剪样对色→电脑控制水洗；

活性染料染色：放水水位→化料缸回流化料水→化料缸中加入活性染料溶液→开循环搅拌化料液→电脑控制进染料→化料缸回流化料水→化料缸中加入 1/6 元明粉→开循环搅拌化料液→电脑控制进元明粉溶液→化料缸回流化料水→化料缸中加入 2/6 元明粉→开循环搅拌化料液→电脑控制进元明粉溶液→化料缸中加入 3/6 元明粉→开循环搅拌化料液→电脑控制进元明粉溶液→提示检测电导率→电脑控制升温→保温 30min→化料缸回流化料水→化料缸中加入纯碱→开循环搅拌化料液→电脑控制进纯碱溶液→化料缸回流化料水→化料缸中加入 2/5 代用碱→开循环搅拌化料液→电脑控制进代用碱溶液→化料缸中加入 3/5 代用碱→开循环搅拌化料液→电脑控制进代用碱溶液→保温 40min→提示剪样对色→电脑控制水洗；

皂洗：放水水位→化料缸回流化料水→化料缸中加入冰醋酸→开循环搅拌化料液→电脑控制进料→化料缸回流化料水→化料缸中加入 SW 皂洗剂→开循环搅拌化料液→电脑控制进料→电脑控制升温→保温 10min→降温→65℃提示剪样对色→电脑控制水洗→提示出布；

(7)、烘干定型：

采用韩国产理和 9 节烘箱定型机进行样布烘干定型，此工序主要为后续半成品色坯烧毛提供平整的织物布面，以获取较好的烧毛质量；

烘干定型工艺：在温度为 185℃ 的环境中处理，处理速度为 60m/min；

烘干定型后坯布情况：门幅为 154cm，克重为 276g/m；

(8)、色坯烧毛：

采用江苏泰州天然气烧毛机正反面各烧一次的方法对半成品色坯样布进行烧毛，以去除经染色时织物产生的绒毛，增加织物布面的光洁度；

烧毛工艺：天然气流量 7 个，车速 110m/min；

天然气流量 7 个是指每小时 7 个立方米的流量；

(9)、水洗烘干：

采用平幅水洗机进行水洗，以去除因烧毛时织物表面残留的绒毛灰尘，为后整理加工提供可靠的质量保证；

水洗工艺：水温为常温，车速为 50m/min，烘筒蒸汽压力为 0.2MPa；

(10)、上油定型：

采用韩国产理和 9 节烘箱定型机对样布进行上油定型,此工序是获取织物良好的手感和织物具有良好的尺寸稳定性而设定的;

生产工艺:在温度为 200℃的环境中处理,处理速度为 30m/min,130 柔软剂 20g/l;

定型后坯布情况:门幅为 152cm,克重为 290g/m,缩率为 6%;

(11)、后整理轧光:

采用德国 KKT 轧光机进行轧光,此工序的设定是获得织物布面良好光泽;

轧光工艺:温度为 60℃,压力为 150 帕,车速为 50m/min;

轧光后样布门幅为 150cm;

(12)、后整理罐蒸:

采用意大利 TMT 罐蒸机对样布进行整理,以获得织物的仿毛效应;

织物送入罐蒸机后,面料在高温湿热的状态下纤维会发生溶胀,罐蒸机蒸罐中的温度为 102℃,而罐蒸机采用羊毛绒毯将面料紧紧地裹在夹层里,再通过高温蒸汽,蒸汽压力为 0.4MPa,高温蒸汽的温度为 170℃,蒸汽渗透方式先由内向外渗透,再由外向内渗透,面料在直径方向纤维无法溶胀,只能朝着经向溶胀,经向溶胀后再将面料抽冷风冷却,使纤维的变形稳定,罐蒸机中整理的时间为 40 分钟,经向溶胀使得面料的回弹性、挺括性大大提高,仿毛效果较为理想;

罐蒸后使面料达到既丰满又挺括的舒适性能,具备俱佳的手感;

(13)、成品检验:

对织物的外观质量和内在质量指标进行检验;

实施例 1 至 3 所述的面料具备以下技术参数:

克重量:符合设计要求(GB/T4668)

耐水洗色牢度:GB/T 3921.3-1997

耐摩擦色牢度:GB/T 3920-1997

耐汗渍色牢度:GB/T 3922-1995

水洗尺寸变化率:GB/T 8629-2001 GB/T 8630-2001 GB/T 8628-2001

起毛起球:GB/T 4802.1-1997

断裂强力:GB/T 3923.1-1997

撕破强力:GB/T 3917.1-1997

织物折痕回复角:GB/T 3819-1997

布面 PH 值:GB/T 7573-1987。