



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101718022 A

(43) 申请公布日 2010.06.02

(21) 申请号 200910231287.8

(22) 申请日 2009.12.22

(71) 申请人 鲁泰纺织股份有限公司

地址 255000 山东省淄博市张店区市高新技术开发区铭波路 11 号

(72) 发明人 张建祥 黄衍华 田莉莉

(51) Int. Cl.

D03D 23/00 (2006.01)

D06B 7/04 (2006.01)

D06C 9/00 (2006.01)

D06B 3/09 (2006.01)

D06P 1/673 (2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 3 页

(54) 发明名称

高级三丝双烧纯棉面料的生产方法

(57) 摘要

本发明提供一种高级三丝双烧纯棉面料的生产方法,包括纱线染色、织造、面料烧毛、退浆、碱丝光、拉幅定型和预缩工序,其特征在于:在纱线染色前先对原纱进行纱线丝光和纱线烧毛,在碱丝光和拉幅定型之间增加液氨工序,使整个加工步骤依次为纱线丝光、纱线烧毛、纱线染色、织造、面料烧毛、退浆、碱丝光、液氨、拉幅和预缩。经过本方法获得的三丝光纯棉面料与现有丝光纯棉面料相比,纱线光泽更亮,着色率高,面料品色更鲜艳,吸湿透气性好,手感柔软且富有弹性,越洗越软,不牺牲织物的其他优良特性。

1. 一种高级三丝双烧纯棉面料的生产方法,包括纱线染色、织造、面料烧毛、退浆、碱丝光、拉幅和预缩工序,其特征在于:在纱线染色前先对原纱进行纱线丝光和纱线烧毛,在碱丝光和拉幅定型之间增加液氨工序,使整个加工步骤依次为纱线丝光、纱线烧毛、纱线染色、织造、面料烧毛、退浆、碱丝光、液氨、拉幅和预缩。

2. 根据权利要求1所述的高级三丝双烧纯棉面料的生产方法,其特征在于:纱线丝光采用筒纱纱线丝光的方法,在筒纱染色机中进行,其工艺参数为碱液浓度 200g/l-280g/l,原纱密度值为 0.34kg/cm³,温度为 20-25℃,丝光时间为 50-60s。

3. 根据权利要求1所述的高级三丝双烧纯棉面料的生产方法,其特征在于:纱线烧毛时纱线的移动速度为 1000-1100m/min,纱线张力为 1.5-2CN。

4. 根据权利要求1所述的高级三丝双烧纯棉面料的生产方法,其特征在于:纱线染色中的前处理工艺为将染液中加入质量比浓度为 29%的双氧水,使染液中双氧水含量为 8g/l,然后使染液从常温以 2-3℃/min 升温速率升到 110℃,保持 40min;然后排掉染液,将纱线重新入水,在水中加 FN 型染料和 L-450 缓染剂,其中染液中 FN 型染料质量比浓度不超过 10%,L-450 缓染剂浓度为 2g/l。

5. 根据权利要求1所述的高级三丝双烧纯棉面料的生产方法,其特征在于:面料烧毛的工艺参数为烧毛退浆车速为 50-90m/min,火口位置 1#-3#,火焰强度在 6-20m/bar,在退浆机料槽内加入退浆溶液,退浆溶液中退浆酶 188 含量 4-10g/l、渗透剂 BK-30 含量 2-6g/l、精炼剂 L-100FZ 含量 2-6g/l,其余为水,退浆机水洗槽温度在 90-95℃之间。

6. 根据权利要求1所述的高级三丝双烧纯棉面料的生产方法,其特征在于:碱丝光的工艺参数为丝光车速为 50-85m/min,碱液浓度为 23-30Be⁰,丝光张力为 25-30KN,浸碱液时间为 30-50s。

7. 根据权利要求2或6所述的高级三丝双烧纯棉面料的生产方法,其特征在于:碱液为氢氧化钠水溶液。

8. 根据权利要求1所述的高级三丝双烧纯棉面料的生产方法,其特征在于:液氨的工艺参数为液氨车速 20-50m/min,水洗温度为 60-75℃,液氨溶液为熔点 -77.7℃、沸点 -33.5℃、相对密度 0.618 的氨溶液。

高级三丝双烧纯棉面料的生产方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种高级三丝光双烧棉面料整理生产工艺,属于纺织技术领域。

技术背景

[0002] 目前,市场上对纯棉织物的丝光整理仅限于单丝光和双丝光,多丝光整理可以弥补棉纤维光泽暗淡的天然缺陷,在对纱线丝光和棉丝光、液氨后能够使织物具有光亮的特性,同时具有纯棉产品的舒适性。随着消费者不断提高的产品品质意识和对高档面料的高端需求,对棉面料的要求越来越高,市场要求纯棉丝光的面料手感更蓬松,柔软,光泽更光亮,整体提升纯棉面料的档次,使具有丝质光泽,更具悬垂感,先有丝光产品已不能满足市场需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种能使改变纯棉丝光的面料的性能、使其具有丝质光泽、悬垂感的高级三丝光双烧棉面料整理生产工艺。其技术方案为:

[0004] 包括纱线染色、织造、面料烧毛、退浆、碱丝光、拉幅和预缩工序,其特征在于:在纱线染色前先对原纱进行纱线丝光和纱线烧毛,在碱丝光和拉幅之间增加液氨工序,使整个加工步骤依次为纱线丝光、纱线烧毛、纱线染色、织造、面料烧毛、退浆、碱丝光、液氨、拉幅和预缩。

[0005] 所述的高级三丝双烧纯棉面料的生产方法,纱线丝光采用筒纱纱线丝光的方法,在筒纱染色机中进行,其工艺参数为碱液浓度 200g/l-280g/l,原纱密度值为 0.34kg/cm³,温度为 20-25℃,丝光时间为 50-60s。

[0006] 所述的高级三丝双烧纯棉面料的生产方法,纱线烧毛时纱线的移动速度为 1000-1100m/min;根据纱支的不同,纱线张力为 1.5-2CN。

[0007] 所述的高级三丝双烧纯棉面料的生产方法,纱线染色中的前处理工艺为将染液中加入质量比浓度为 29%的双氧水,使染液中双氧水含量为 8g/l,然后使染液从常温以 2-3℃/min 升温速率升到 110℃,保持 40min;然后排掉染液,将纱线重新入水,在水中加 FN 型染料和 L-450 缓染剂,其中染液中 FN 型染料质量比浓度不超过 10%,L-450 缓染剂浓度为 2g/l。

[0008] 所述的高级三丝双烧纯棉面料的生产方法,面料烧毛的工艺参数为烧毛退浆车速为 50-90m/min,火口位置 1#-3#,火焰强度在 6-20m/bar,在退浆机料槽内加入退浆溶液,退浆溶液中退浆酶 188 含量 4-10g/l、渗透剂 BK-30 含量 2-6g/l、精炼剂 L-100FZ 含量 2-6g/l,其余为水,退浆机水洗槽温度在 90-95℃之间。

[0009] 所述的高级三丝双烧纯棉面料的生产方法,碱丝光的工艺参数为丝光车速为 50-85m/min,碱液浓度为 23-30Be⁰,根据面料品种的不同,丝光张力为 25-30KN,浸碱液时间为 30-50s。

[0010] 所述的高级三丝双烧纯棉面料的生产方法,碱液为氢氧化钠水溶液。

[0011] 所述的高级三丝双烧纯棉面料的生产方法,液氨的工艺参数为液氨车速 20-50m/min,水洗温度为 60-75℃,液氨溶液为熔点 -77.7℃、沸点 -33.5℃、相对密度 0.618 的氨溶液。

[0012] 其工作原理为:通过对纱线进行丝光整理,使得棉纤维在碱性条件下发生剧烈溶胀,使纤维的横截面从扁平的腰圆变成圆形,而且纵向的天然扭转消失,光的反射面积更大、更规则,使得纱线表面的光泽更亮丽,光洁度更好;通过在拉幅工序前对丝光纱织成的棉机织布进行丝光整理,采用浓碱等丝光试剂处理改善它的结构、性能,并保持所需的稳定尺寸,大大增强了织物的光泽度,保证面料质量;液氨整理可是织物手感柔然且富有弹性,光泽更加明亮,水洗后织物不会呈现僵硬状态,越洗越软,不易褶皱,经过液氨整理的成品,无论从手感到风格和外观效果,都大大提高织物的品质;再通过拉幅机的机械作用以及化学试剂的手感、弹性的进一步提高和预缩整理的防缩,织物就达到一定的缩水、密度、手感、免烫性,并能达到门幅整齐划一,纹路清晰地外观效果。

[0013] 经过本方法获得的三丝光纯棉面料与现有丝光纯棉面料相比,纱线光泽更亮,着色率高,面料品色更鲜艳,吸湿透气性好,手感柔软且富有弹性,越洗越软,不牺牲织物的其他优良特性。

具体实施方式

[0014] 实施例一:采用 80/2 的原纱线为原料,面料为 CM80/2*CM80/2*160*72*57,具体步骤为:

[0015] 1、纱线丝光:纱线丝光采用筒纱纱线丝光的方法,在筒纱染色机中进行,氢氧化钠水溶液浓度为 200g/l,温度为 20℃,丝光时间为 50s,纱线丝光前原纱密度值为 0.34kg/cm³。

[0016] 2、纱线烧毛:纱线烧毛时纱线的移动速度为 1000m/min,纱线张力为 1.6CN。

[0017] 3、纱线染色:纱线染色中的前处理工艺为将染液中加入质量比浓度为 29%的双氧水,使染液中双氧水含量为 8g/l,然后使染液从常温以 2℃/min 升温速率升到 110℃,保持 40min;然后排掉染液,将纱线重新入水,在水中加 FN 型染料和 L-450 缓染剂,其中染液中 FN 型染料质量比浓度为 2%,L-450 缓染剂浓度为 2g/l。

[0018] 4、织造:在喷气织机上织造,织造车速为 900 转/min,上机张力为 2700N,主喷气压为 0.46MP,副喷气压为 0.44MP。

[0019] 5、面料烧毛退浆:烧毛退浆车速为 80m/min,火口位置 2#,火焰强度为 16m/bar,退浆溶液中 188 退浆酶浓度 8g/l, BK-30 浓度 4g/l, L-100FZ 浓度 4g/l,其余为水,水洗温度为 90℃。

[0020] 6、碱丝光:丝光车速为 60m/min,丝光张力为 26KN,丝光碱浓度为 23Be⁰,浸氢氧化钠水溶液时间为 50s。

[0021] 7、液氨:液氨车速为 30m/min,水洗温度 75℃,液氨溶液为熔点 -77.7℃、沸点 -33.5℃、相对密度 0.618 的氨溶液。

[0022] 8、拉幅:拉幅车速为 75m/min,拉幅机料槽中柔软剂 DT-50B 的浓度为 30g/l,其余为水。

[0023] 9、预缩:预缩车速为 70m/min,呢毯温度为 110℃。

[0024] 经过上述步骤,即得到本实施例的 80/2 的高级多丝光纯棉面料。

[0025] 实施例二:采用 120/2 的原纱线为原料,面料为 CPT120/2*120/2*210*105*57 斜纹花色。

[0026] 具体步骤为:

[0027] 1、纱线丝光:纱线丝光采用筒纱纱线丝光在纱线染色机中进行,氢氧化钠水溶液浓度为 280g/l,温度为 25℃,丝光时间为 50s,纱线丝光前原纱密度值为 0.34kg/cm³。

[0028] 2、纱线烧毛:纱线烧毛时纱线的移动速度为 1050m/min,纱线张力为 1.6CN。

[0029] 3、纱线染色:纱线染色中的前处理工艺为将染液中加入质量比浓度为 29% 的双氧水,使染液中双氧水含量为 8g/l,然后使染液从常温以 3℃/min 升温速率升到 110℃,保持 40min;然后排掉染液,将纱线重新入水,在水中加 FN 型染料和 L-450 缓染剂,其中染液中 FN 型染料质量比浓度 8%,L-450 缓染剂浓度为 2g/l。

[0030] 4、织造:在喷气织机上织造,织造车速为 700 转/min,上机张力为 2200N,主喷气压为 0.44MP,副喷气压为 0.41MP。

[0031] 5、面料烧毛退浆:烧毛退浆车速为 65m/min,火口位置 3#,火焰强度为 18m/bar,退浆溶液中 188 退浆酶浓度 10g/l,BK-30 浓度 4g/l,L-100FZ 浓度 6g/l,其余为水,水洗温度为 95℃。

[0032] 6、碱丝光:丝光车速为 65m/min,丝光张力为 30KN,丝光碱浓度为 28Be⁰,浸氢氧化钠水溶液时间为 50s。

[0033] 7、液氨:液氨车速为 20m/min,水洗温度 75℃,液氨溶液为熔点 -77.7℃、沸点 -33.5℃、相对密度 0.618 的氨溶液。

[0034] 8、拉幅定型:拉幅车速为 70m/min,拉幅机料槽中柔软剂 DT-50B 浓度为 10g/l,其余为水。

[0035] 9、预缩:预缩车速为 65m/min,呢毯温度为 115℃。

[0036] 经过上述步骤,即得到本实施例的 120/2 的高级多丝光纯棉面料。