



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102493054 B

(45) 授权公告日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201110378594. 6

(22) 申请日 2011. 11. 24

(73) 专利权人 无锡市天然绿色纤维科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新区新梅路 51 号

(72) 发明人 朱国民

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理有限公司 11249

代理人 姜万林

(56) 对比文件

CN 101021048 A, 2007. 08. 22, 权利要求 1-5、9、实施例 1-5.

CN 101624736 A, 2010. 01. 13, 权利要求 6、7 及说明书实施例 3.

CN 101608365 A, 2009. 12. 23, 全文.

CN 101705547 A, 2010. 05. 12, 全文.

GB 2006279 A, 1979. 05. 02, 全文.

CN 101864630 A, 2010. 10. 20, 全文.

审查员 赵晓东

(51) Int. Cl.

D02G 3/04(2006. 01)

D06B 7/04(2006. 01)

D06C 9/00(2006. 01)

D06P 1/38(2006. 01)

D06P 5/02(2006. 01)

D06M 16/00(2006. 01)

D06M 11/76(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种混纺可拔染色纺纱线的加工方法

(57) 摘要

本发明涉及纺织领域的一种混纺可拔染色纺纱线的加工方法,按照以下步骤生产:a. 纤维条染色,选取一定质量纤维素纤维的纤维条采用中温型活性染料染成需要的颜色;b. 混纺,按照混纺工艺根据需要将步骤 a 的染色纤维条按比例与其它品种的纤维按不同比例进行混纱;c. 按照生产要求对步骤 b 的色纺纱进行烧毛、摇纱;d. 按照纤维的种类和耐碱性要求对步骤 c 的色纺纱进行选择性丝光处理。本发明加工方法采用了纤维条进行染色代替了传统散纤维染色,缩短了色纺纱加工的流程,并与其它品种的纤维进行混纺,得到了不同风格的混纺色纺纱线,而且赋予了拔染功能,是一种全新的可拔染色纺纱加工方法。

1. 混纺可拔染色纺纱线的加工方法,其特征在于:步骤如下,

a. 纤维条染色,选取一定质量纤维素纤维的纤维条,采用中温型活性染料染成需要的颜色;

b. 纺纱,将步骤 a 的染色纤维条按比例与其它纤维按比例进行混纺;

c. 对步骤 b 的色纺纱进行烧毛、摇纱;

d. 对步骤 c 的色纺纱进行选择性的丝光处理,以及拔染印花;

所述步骤 a 中染色工艺步骤包括:酶前处理、活性染料染色和皂洗;

所述酶前处理工艺为:精练酶 1 ~ 2g/L、纯碱 0.05 ~ 0.07g/L、温度为 45 ~ 55℃,时间为 30 ~ 40min;

所述染色工艺为:染料浓度(owf)为 0.5 ~ 9.0%、氯化钠用量 10 ~ 80g/L、纯碱用量 10 ~ 20g/L、温度为 60℃、时间为 30 ~ 75min;

所述皂洗工艺为:15 ~ 25min、皂洗剂 1 ~ 2g/L,温度为 90 ~ 100℃;

所述步骤 b 纺纱中,染色纤维占纤维总量的 10% ~ 95%;

所述步骤 b 纺纱中,其他纤维为涤纶、腈纶、锦纶、粘胶、天丝、羊毛或蚕丝;

所述 d 步骤中丝光步骤为,处理液中碱浓度为:30 波美度,处理液温度:18℃,施加张力:拉伸 1%,处理时间为 5 分钟。

一种混纺可拔染色纺纱线的加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织技术领域一种色纺纱的加工方法,具体地说是一种采用全新加工方法生产的混纺类可拔染色纺纱的加工方法。

背景技术

[0002] 混纺色纺纱一般是由两种或两种以上不同品种纤维混合纺成的纱线。混纺色纺纱直接利用有色纤维素纤维与其它品种纤维混合纺纱,不增加水和能源的消耗,不增加污水的排放,完全解决混纺纱线染色时套染所带来的问题,每吨可减少水的使用和污水排放 50 吨,降低蒸汽消耗 5 吨,省电 1000 度以上。由于现在的混纺色纺纱中其它纤维的染色采用非活性染料染色,导致在拔染过程中无法进行有效拔染,而本发明采用棉条染色与非染色的其它纤维混纺,从而能够达到拔染的效果。

发明内容

[0003] 本发明针对上述采用非活性染料染色而导致拔染过程中无法进行有效拔染的问题,提供了一种新型混纺可拔染色纺纱线的加工方法。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

[0005] 一种混纺可拔染色纺纱线的加工方法,步骤如下:

[0006] a、纤维条染色,选取一定质量纤维素纤维的纤维条采用中温型活性染料染成需要的颜色;b、混纺,按照混纺工艺根据需要将步骤 a 的染色纤维条按比例与其它品种的纤维按不同比例进行混纺;

[0007] c、按照生产要求对步骤 b 的色纺纱按烧毛、摇纱工艺进行烧毛、摇纱;

[0008] d、按照纤维的种类和耐碱性要求对步骤 c 的色纺纱进行选择性的丝光处理、色拔或拔白。

[0009] 上述中温型活性染料在市场上有广泛生产和销售,如台湾永光 KE 型。

[0010] 本发明所述的新型混纺可拔染色纺纱线的加工方法,所用纤维为纤维素纤维的纤维条,均可采用中温性活性染料染色,染色纤维占纤维总量的 10%~95%。其他纤维为涤纶、腈纶、锦纶、粘胶、天丝、羊毛或蚕丝。

[0011] 染色工艺步骤包括:酶前处理、活性染料染色和皂洗。其中,酶前处理方法为:精练酶 1~2g/L、纯碱 0.05~0.07g/L、温度为 45~55℃,时间为 30~40min。活性染料染色时,染料浓度(owf)为 0.5~9.0%、氯化钠用量 10~80g/L、纯碱用量 10~20g/L、温度为 60℃、时间为 30~75min。皂洗时间 15~25min、皂洗剂 1~2g/L,温度为 90~100℃。丝光步骤为,处理液中碱浓度为:28~30 波美度,处理液温度:18~20℃,施加张力:拉伸 0~2%,处理时间为 5 分钟~6 分钟。

[0012] 本发明生产的混纺可拔染色纺纱具有生产流程短,纺纱难度低,节能环保的优势,能广泛应用于针织和梭织加工中,扩大了可拔染色纺纱的范围和种类。

[0013] 与现有的色纺纱加工技术相比,本发明的加工方法的优点在于:

[0014] 1、可拔染混纺色纺纱将色纺纱的加工领域提升至一个新的高度,扩大了色纺纱的使用范围和应用领域,其采用纤维素纤维条染色代替传统的散纤维染色,同时引入了除棉以外其它纤维素纤维混纺可拔染色纺纱的加工方法,这改变了只有纤维素纤维色纺纱才能进行拔染印花的局面,得到的色纺纱具有强力好,色牢度高的特性,广泛用于 T 恤、外套和横机领域;

[0015] 2、采用经济环保的酶处理工艺代替传统的高温碱煮练工艺,减少了对棉纤维的损伤,增加了色纺纱的可纺性,纺纱支数得到提升。

[0016] 综上,本发明生产的混纺可拔染色纺纱保持了色纺纱色织面料的特有风格,同时扩大了可拔染色纺纱的品种,提高了色纺纱的市场竞争力。

具体实施方式

[0017] 实施例 1

[0018] 一种原料配比为“20% 涤纶纤维 +80% 红色棉条”生产可拔染色纺纱线(60s/2)的加工方法:

[0019] 1、棉条精练、染色:在棉条染色机上染黄色棉条。精练:精练酶 2g/L、纯碱 0.05g/L、温度为 45℃,时间为 30min。染色:活性红 3BSN 浓度为 4.0% (owf),氯化钠 60g/L,纯碱 20g/L,染色温度为 60℃,时间 60min。皂洗:时间 20min、皂洗剂 2g/L,温度为 90℃;

[0020] 2、混纺:按照 20:80 的质量比例将涤纶纤维、红色棉条按照纺纱工艺进行混纺;

[0021] 3、烧毛、摇纱:纱线烧毛机将上述纱线进行烧毛,车速为 850m/min,然后进行摇纱,绞重为 300g;

[0022] 4、水洗、烘干和倒筒;

[0023] 5、色拔:将上述色纺纱按照色织物织造工艺织造,制备冲淡色浆:雕白块 20%,棉用增白剂 4BK0.5%,10%尿素,甘油 2.5%,海藻酸钠糊 35%;基本色浆:活性黑 ED-H5.5%和甘油 3%,并加入少量热水化料,加入海藻酸钠糊 10%,加入冲淡浆,按照印花工艺进行色拔,105℃汽蒸 15min,水洗,氧化,皂煮,水洗,烘干。

[0024] 实施例 2

[0025] 一种原料配比为“60% 黑色棉条 +40% 亚麻纤维”生产灰色可拔纺纱线(70s/2)的加工方法,包括以下加工步骤:

[0026] 1、棉条精练、染色:在棉条染色机上染黑色棉条,精练:精练酶 1g/L、纯碱 0.07g/L、温度为 55℃,时间为 30min。染色:活性黑 ED-H 浓度为 9.0% (owf),加氯化钠 80g/L,纯碱 20g/L,染色温度为 60℃,时间 75min。皂洗:时间 30min、皂洗剂 3g/L,温度为 100℃;

[0027] 2、混纺:按照 60:40 的质量比例将黑色棉条、亚麻纤维按照纺纱工艺进行混纺;

[0028] 3、烧毛、摇纱:纱线烧毛机将上述纱线进行烧毛,车速为 100m/min,然后进行摇纱,绞重为 550g;

[0029] 4、丝光:碱液浓度为 30 波美度,处理液温度:18℃,施加张力:拉伸 1%,处理时间为 5 分钟;

[0030] 5、水洗、烘干、倒筒。

[0031] 实施例 3

[0032] 一种原料配比为“50% 黑色亚麻条 +50% 粘胶”生产紫色可拔色纺纱线(40s/2)的

加工方法,包括以下加工步骤:

[0033] 1、亚麻条精练、染色:在棉条染色机上染紫色棉条,精练酶 2g/L、纯碱 0.07g/L、温度为 55℃,时间为 45min。染色配方为:活性红 3BSN 1.5% (owf),活性蓝 KN-B 2.0% (owf),加入氯化钠 50g/L,纯碱 20g/L,温度为 60℃,保温 60min;

[0034] 2、混纺:按照 50:50 的质量比例将紫色亚麻条、粘胶纤维按照纺纱工艺混纺成 40S/2 纱线;

[0035] 3、烧毛、摇纱:纱线烧毛机将上述纱线进行烧毛,车速为 700m/min,然后进行摇纱,绞重为 250;

[0036] 4、水洗、烘干和倒筒;

[0037] 5、拔白:拔白浆:雕白块 30%,棉用增白剂 4BK0.6%,10%尿素,甘油 2%,白涂料 10%,海藻酸钠糊 20%,按照印花工艺进行拔白,100℃汽蒸 20min,冷水洗,皂煮,水洗,烘干。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。