



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103526602 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 22

(21) 申请号 201310454245. 7

(22) 申请日 2013. 09. 27

(71) 申请人 昆山培新服装有限公司

地址 215313 江苏省苏州市昆山市周市镇陆
杨友谊南路 60 号

(72) 发明人 梁菊明

(51) Int. Cl.

D06P 3/10 (2006. 01)

D06P 1/38 (2006. 01)

D06P 1/44 (2006. 01)

D06P 5/06 (2006. 01)

D06L 3/02 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

牛奶蛋白纤维的活性染料染色工艺

(57) 摘要

本发明涉及一种牛奶蛋白纤维的活性染料染色工艺,其工艺步骤为:(1) FeSO_4 用量 20% (o. w. f), 温度 70°C , pH 值 4 ~ 5, 预处理 35min ; (2) 双氧水 25g/L, 硅酸钠 4g/L, 渗透剂 JFC2g/L, pH 值 8 ~ 9, 浴比 1 : 50, 80°C 处理 60min ; (3) 浴比 1 : 40, 匀染剂 Albegal B1%, 染料 1. 5% (o. w. f), 调 pH 值, 40°C 始染, 染 10min 后加入元明粉, 再升至规定温度, 染色 60min ; (4) 将染液降至 70°C 左右, 加入少量的氨水调节 pH 值至 8 ~ 8. 5 处理 15min。本发明的有益效果是: 工艺简单, 操作方便, 染色牢度高, 耐洗牢度高, 固色率高、色泽鲜艳、耐晒和湿牢度好。

1. 一种牛奶蛋白纤维的活性染料染色工艺,其特征在于,其工艺步骤为:
 - (1) 预处理:FeS04 用量 20%(o. w. f),温度 70℃,pH 值 4 ~ 5,预处理 35min;
 - (2) 氧化漂白:双氧水 25g/L,硅酸钠 4g/L,渗透剂 JFC2g/L,pH 值 8 ~ 9,浴比 1 : 50,80℃处理 60min;
 - (3) 染色:采用浸染方式,浴比 1 : 40,匀染剂 Albegal B1%,染料 1.5%(o. w. f),用醋酸调 pH 值,40℃始染,染 10min 后加入元明粉,再将染浴温度升至规定温度,染色 60min;
 - (4) 水洗:将染液降至 70℃,加入氨水调节 pH 值至 8 ~ 8.5 处理 15min。
2. 根据权利要求 1 所述的牛奶蛋白纤维的活性染料染色工艺,其特征在于,所述元明粉的用量为 30g/L ~ 40g/L。
3. 根据权利要求 1 所述的牛奶蛋白纤维的活性染料染色工艺,其特征在于,所述染色 pH 值为 3 ~ 6。
4. 根据权利要求 3 所述的牛奶蛋白纤维的活性染料染色工艺,其特征在于,所述染色规定温度为 80℃ ~ 90℃。

牛奶蛋白纤维的活性染料染色工艺

技术领域

[0001] 本发明属于纺织染整技术领域,具体涉及一种牛奶蛋白纤维的活性染料染色工艺。

背景技术

[0002] 牛奶蛋白纤维是以牛奶为原料,经分离、提纯后得到蛋白质,再与聚乙烯醇缩甲醛接枝共聚而成,属蛋白质纤维。牛奶蛋白纤维集天然纤维(棉、麻、毛、蚕丝)和化学纤维的优点于一体,不仅具有化学纤维强度高、收缩小、防霉和防蛀的性能,又具有天然纤维柔软、亲肤、吸湿和透气等优点。蛋白质与聚乙烯醇缩甲醛聚合后固化,失去了原有的可溶性,在高温环境中,其分子结构紧密,水中软化点高而不溶于水。由于蛋白质分子多肽链之间以氢键相结合,分子中含有大量易与水结合的氨基、羟基、羧基等基团,从而使纤维具有良好的吸湿性和透气性。另外,牛奶蛋白纤维含有多种人体必需的氨基酸,与人体皮肤的亲和性好,具有良好的保健性。

[0003] 正如上述牛奶蛋白纤维具有很多优点,非常适合用于纺织业,因此,其染色工艺也成为研究重点。

发明内容

[0004] 本发明提供一种牛奶蛋白纤维的活性染料染色工艺,以得到染色效率高,固色均匀的牛奶蛋白纤维织物。

[0005] 一种牛奶蛋白纤维的活性染料染色工艺,其工艺步骤为:

[0006] (1) 预处理:FeSO₄用量 20%(o. w. f),温度 70℃,pH 值 4~5,预处理 35min;

[0007] (2) 氧化漂白:双氧水 25g/L,硅酸钠 4g/L,渗透剂 JFC2g/L,pH 值 8~9,浴比 1:50,80℃处理 60min;

[0008] (3) 染色:采用浸染方式,浴比 1:40,匀染剂 Albegal B1%,染料 1.5%(o. w. f),用醋酸调 pH 值,40℃始染,染 10min 后加入元明粉,再将染浴温度升至规定温度,染色 60min;

[0009] (4) 水洗:将染液降至 70℃左右,加入少量的氨水调节 pH 值至 8~8.5 处理 15min,以去除未吸附在纤维上的染料。

[0010] 进一步地,所述元明粉的用量为 30g/L~40g/L;

[0011] 进一步地,所述染色 pH 值为 3~6;

[0012] 进一步地,所述染色规定温度为 80℃~90℃。

[0013] 本发明具有的有益效果是:本发明工艺简单,操作方便,在保证牛奶蛋白纤维原来优点的前提下,还具有染色牢度高,耐洗牢度高,反应性高、固色率高、色泽鲜艳、耐晒和湿牢度好的特点。

具体实施方式

[0014] 为了进一步理解本发明的优点,下面通过具体的实施例来说明本发明的功效。

[0015] 实施例一：

[0016] 一种牛奶蛋白纤维的活性染料染色工艺,其工艺步骤为：

[0017] (1) 预处理 :FeS04 用量 20%(o. w. f), 温度 70℃, pH 值 4, 预处理 35min；

[0018] (2) 氧化漂白 :双氧水 25g/L, 硅酸钠 4g/L, 渗透剂 JFC2g/L, pH 值 9, 浴比 1 : 50, 80℃处理 60min；

[0019] (3) 染色 :采用浸染方式, 浴比 1 : 40, 匀染剂 Albegal B1%, 染料 1.5%(o. w. f), 用醋酸调 pH 值为 3, 40℃始染, 染 10min 后加入 40g/L 的元明粉, 再将染浴温度升至 80℃, 染色 60min；

[0020] (4) 水洗 :将染液降至 70℃左右, 加入少量的氨水调节 pH 值至 8.5 处理 15min, 以去除未吸附在纤维上的染料。

[0021] 实施例二：

[0022] 一种牛奶蛋白纤维的活性染料染色工艺,其工艺步骤为：

[0023] (1) 预处理 :FeS04 用量 20%(o. w. f), 温度 70℃, pH 值 5, 预处理 35min；

[0024] (2) 氧化漂白 :双氧水 25g/L, 硅酸钠 4g/L, 渗透剂 JFC2g/L, pH 值 8, 浴比 1 : 50, 80℃处理 60min；

[0025] (3) 染色 :采用浸染方式, 浴比 1 : 40, 匀染剂 Albegal B1%, 染料 1.5%(o. w. f), 用醋酸调 pH 值为 6, 40℃始染, 染 10min 后加入 30g/L 的元明粉, 再将染浴温度升至 90℃, 染色 60min；

[0026] (4) 水洗 :将染液降至 70℃左右, 加入少量的氨水调节 pH 值至 8 处理 15min, 以去除未吸附在纤维上的染料。

[0027] 实施例三：

[0028] 一种牛奶蛋白纤维的活性染料染色工艺,其工艺步骤为：

[0029] (1) 预处理 :FeS04 用量 20%(o. w. f), 温度 70℃, pH 值 4.5, 预处理 35min；

[0030] (2) 氧化漂白 :双氧水 25g/L, 硅酸钠 4g/L, 渗透剂 JFC2g/L, pH 值 8.5, 浴比 1 : 50, 80℃处理 60min；

[0031] (3) 染色 :采用浸染方式, 浴比 1 : 40, 匀染剂 Albegal B1%, 染料 1.5%(o. w. f), 用醋酸调 pH 值为 5, 40℃始染, 染 10min 后加入 35g/L 的元明粉, 再将染浴温度升至 85℃, 染色 60min；

[0032] (4) 水洗 :将染液降至 70℃左右, 加入少量的氨水调节 pH 值至 8.5 处理 15min, 以去除未吸附在纤维上的染料。

[0033] 牛奶蛋白纤维特别细, 皮层结构紧密, 且在制造过程中吸附了大量的表面活性剂。为便于染色时染料的吸附和扩散, 可在温度 70℃、pH 值 4 ~ 5 的条件下, 加洗涤剂处理 35min, 以洗除纤维表面粘附的表面活性剂, 膨润纤维表面皮层。

[0034] 由于牛奶蛋白纤维本身含有米黄色色素, 在染浅色时, 需先漂白, 以获得较好的染色鲜艳度。对牛奶蛋白纤维进行亚铁盐预处理和双氧水氧化漂白两步法处理, 以获得良好的漂白效果。

[0035] 综上所述, 以上实施例仅用以说明本发明而并非限制本发明所描述的技术方案；因此, 尽管本说明书参照上述的各个实施例对本发明已进行了详细的说明, 但是, 本领域的普通技术人员应当理解, 仍然可以对本发明进行修改或等同替换；而一切不脱离本发明的

精神和范围的技术方案及其改进,其均应涵盖在本发明的权利要求范围中。