

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710080091.4

[51] Int. Cl.

*D06B 3/18 (2006.01)*  
*D06M 11/05 (2006.01)*  
*D06M 11/32 (2006.01)*  
*D06M 16/00 (2006.01)*  
*D06P 1/38 (2006.01)*

[43] 公开日 2007 年 8 月 15 日

[11] 公开号 CN 101016682A

[22] 申请日 2007.3.7

[21] 申请号 200710080091.4

[71] 申请人 赵志刚

地址 256623 山东省滨州市小营镇龙腾二路 1 号

[72] 发明人 赵志刚

[74] 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司  
代理人 蒋常雪

权利要求书 2 页 说明书 15 页

[54] 发明名称

一种纺织品面料的冷轧堆染色方法

[57] 摘要

本发明公开了一种纺织品面料的冷轧堆染色方法，所述方法包括浸液、堆置和水洗三个阶段；所述浸液阶段包括冷轧堆前处理、半制品和染色浸轧步骤；所述堆置阶段包括打卷和堆置步骤；所述水洗阶段包括水洗、皂洗、再水洗和烘干步骤。本发明方法加工流程先进合理，产品质量稳定，从节能和环保的观点来看，其方法简单可靠、基建投资费用低、生产率高、周期短、固色率高、减少污水排放，不仅能提高产品质量，也是印染行业中的绿色染整方法。

1、一种纺织品面料的冷轧堆染色方法，其特征在于：所述方法包括浸液、堆置和水洗三个阶段；

所述浸液阶段包括冷轧堆前处理、半制品和染色浸轧步骤；

所述堆置阶段包括打卷和堆置步骤；

所述水洗阶段包括水洗、皂洗、再水洗和烘干步骤。

2、如权利要求1所述纺织品面料的冷轧堆染色方法，其特征在于所述冷轧堆前处理包括用浸轧工作液浸轧、打卷、堆置、碱蒸水洗和烘干步骤。

3、如权利要求2所述纺织品面料的冷轧堆染色方法，其特征在于：所述碱蒸水洗包括汽蒸（100℃，2~4min）、热水洗和冷水洗步骤。

4、如权利要求2所述纺织品面料的冷轧堆染色方法，其特征在于：所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：NaOH：40~50；H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>：15~20；水玻璃：3~5；螯合分散剂：5~6和精练剂：8~10；

5、如权利要求2所述纺织品面料的冷轧堆染色方法，其特征在于：所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：NaOH：40~50；H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>：15~20和三合一助剂：10~15；

6、如权利要求2所述纺织品面料的冷轧堆染色方法，其特征在于：所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>：15~20和净棉酶：15~20；

7、如权利要求2所述纺织品面料的冷轧堆染色方法，其特征在于：所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：NaOH（室温堆20h以上）：25~35和精练渗透剂：8~10；

8、如权利要求2所述纺织品面料的冷轧堆染色方法，其特征在于：所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：煮练酶（室温堆8h）：5~6和纯碱（调节PH值8~9）：0.5~1。

9、如权利要求 1 所述纺织品面料的冷轧堆染色方法，其特征在于：所述染色浸轧步骤使用的染液由染料液和碱剂组成，所述染料液的组成配比（g/l）为活性染料：2；渗透剂：3 和消泡剂适量；染料液和碱剂的重量比为 4：1；所述活性染料为单/双乙烯砷型、一氟均三嗪/乙烯砷型、一氟均三嗪/乙烯砷型的活性染料。

10、如权利要求 9 所述纺织品面料的冷轧堆染色方法，其特征在于：所述活性染料为汽巴克隆 C 型活性染料。

## 一种纺织品面料的冷轧堆染色方法

### 技术领域

本发明涉及一种利用冷轧堆染色对纺织品面料染整加工的方法，属于印染行业的节能降耗、清洁生产的冷轧堆染色生产技术领域。

### 背景技术

近年来，随着人民群众物质文化生活水平的不断提高，人们对服饰穿着的色泽和舒适性要求越来越高。因此纯色织物销量大增。从而使具有色泽鲜艳、色谱齐全，价格便宜、工艺简便、匀染性良好、有较好的耐洗涤牢度等优点的活性染料亦成为印染行业使用量最多的染料品种。但任何事物都具有两面性，活性染料对棉纤维的亲合力不高，上染率不及直接染料和还原染料，为了提高上染率，往往在染色时需要添加大量食盐或元明粉促染，从而增加了成本，同时也加大了染色后的水洗难度和污水处理量。使得纺织染整在世界范围内面临着或多或少的同样问题：废气、废水、能源、环保等问题。所以，多年来各国印染工作者为了使其扬长避短；努力开发染色新工艺和新设备。冷轧堆染色新工艺由此而生。

所谓冷堆染色，即指织物在低温下通过浸轧染液和碱液，利用轧辊压轧使染液吸附在纯棉织物纤维表面，然后进行打卷堆置，在室温下堆置一定时间(键合时间)并缓慢转动，使之完成染料的吸附、扩散和固色过程，最后水洗完成上染的染色方式。该工艺包括浸轧工作液、堆置固色、水洗三个阶段。

冷轧堆染色工艺流程短，设备简单，对环境污染小，因不经烘干和汽蒸，从而节约能源，具有浴比小、上色率高(固色率比常规轧蒸法提高 15-25%)，不存在染料泳移弊病等特点，特别适合对张力敏感及染不透等多品种、小批量的生产。

## 发明内容

本发明需要解决的技术问题就在于提供一种利用冷轧堆染色对高档家纺面料染整加工的方法。

为解决上述问题，本发明采用如下技术方案：

本发明一种利用冷轧堆染色对高档家纺面料染整加工的方法，所述方法包括浸液、堆置和水洗步骤；

所述浸液包括冷轧堆前处理、半制品和染色浸轧步骤；

所述堆置包括打卷和堆置步骤；

所述水洗包括水洗、皂洗、水洗和烘干步骤。

本发明所述冷轧堆前处理包括浸轧工作液的制备、打卷、堆置、碱蒸水洗和烘干步骤。

所述碱蒸水洗包括汽蒸（100℃，2~4min）、热水洗和冷水洗步骤。

当选用（退）煮漂冷堆方法（室温堆20h以上）时，所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：NaOH：40~50；H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>：15~20；水玻璃：3~5；螯合分散剂：5~6和精练剂：8~10；或者，所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：NaOH：40~50；H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>：15~20和三合一助剂：10~15；或者，所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>：15~20和净棉酶：15~20；

当选用退煮冷堆方法时，所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：NaOH（室温堆20h以上）：25~35和精练渗透剂：8~10；或者，所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：煮练酶（室温堆8h）：5~6和纯碱（调节PH值8~9）：0.5~1。

本发明所述染色浸轧步骤使用的染液由染料液和碱剂组成，所述染料液的组成配比（g/l）为活性染料：2；渗透剂：3和消泡剂适量；染料液和碱剂的重量比为4：1；所述活性染料为单/双乙烯砒型、一

氯均三嗪/乙烯砷型、一氟均三嗪/乙烯砷型的活性染料。

所谓冷轧堆染色，即织物在低温下通过浸轧染液和碱液，利用轧辊压轧使染液吸附在纯棉织物纤维表面，然后进行打卷堆置。在室温下堆置一定时间（键合时间）并缓慢转动，使之完成染料的吸附、扩散和固色过程，最后水洗完成上染的染色方式。

利用冷轧堆染色，织物要在低温下通过轧染液和碱液，利用轧辊压轧使染液吸附在纯棉织物纤维表面，然后进行打卷堆置。要在室温下堆置一定时间（键合时间）并缓慢转动，使之完成染料吸附、扩散和固色过程，最后水洗完成上染的染色方式。

所谓棉及棉混纺织物的冷轧堆前处理，是指将烧碱、双氧水同浴，在室温条件下进行长时间处理，达到退浆、煮练、漂白的目的。一般可分为浸轧、打卷、堆置、碱汽蒸、水洗五个阶段，前两个阶段针对工作液的吸附、扩散；第三步对杂质、色素进行溶胀、部分皂化及氧化；第四步对氧化产物进行化学降解，加速蛋白质碱水解、果胶酸酯皂化以及棉蜡的乳化、分散、增溶；最后一步对已经降解、皂化、碱水解、乳化的杂质清除。

双氧水在碱性条件下生成  $\text{HOO}^-$ ，可氧化色素中的发色系统，达到消色目的；还可以引发双氧水生成游离基，破坏果胶质、蜡质及含氮物质分子结构中的双键，使其与纤维素纤维间的相互作用力减少而去除。

烧碱能使果胶中的酯键水解成可溶性物质而除去；含氮物质在高温时为烧碱水解而成可溶性氨基酸钠盐而去除；蜡状物质在热碱中皂化溶解；高级脂肪醇通过乳化而去除；棉籽壳中的油蜡、单宁、蛋白质和多糖与烧碱作用提高了溶解质；木持素在碱液中溶胀，低分子物发生分解，高谷子物由于溶胀下布降低了附着力，在溶液的机械作用下而脱落。

氧漂稳定剂（螯合分散剂，水玻璃）可以减轻双氧水分解过程中

温度、PH值、重金属对它的影响，控制双氧水在布上的分解率 90% 以上，防止催化分解损伤纤维。

精练渗透剂一般选用耐碱而氧的阴/非离子表面活性剂，同时具有润湿、渗透、乳化、净洗的作用。

三合一助剂具有渗透、乳化、分散、去污、净洗、脱脂、退浆、稳定双氧水分解等多种功能，其主要成分为烷基聚氧乙烯醚，配以磷酸酯螯合剂，故具有高效低耗的特点，大大简化了前处理冷堆步骤。

冷轧堆染色对半制品的要求较高。经前处理的织物必须具有均匀而良好的吸水性，毛效应在 10cm/30min 以上。烘干要均匀而适宜，太干织物反而表现出疏水性，浸轧染液时不易润湿；太湿影响得色及布面均匀性，一般控制在 4%~6%。织物进轧槽前要充分冷却，因为有些对碱敏感的活性染料，随着温度的升高而加快水解，这样易造成前后色光的差异。前处理要净，织物上不应含有氯、双氧水等，也不应再带有浆料、石蜡等，否则会影响得色或产生局部不上色等。用作冷染的坯布配棉不能太差，也不能有明显黄白档，冷染的遮盖性不好，即使经过很好的前处理，也无济于事。（见表 1）

PH 值	白度	毛效	退浆率
7-8	≥ 75	T ≥ 10 W ≥ 10	≥ 99%

冷轧堆染色方法按加用碱剂的方式分为两种：一种是将染料和碱剂预先混合，配成染液浸轧织物；另一种是将染料和碱剂分开配制，浸轧时由计量泵按比例同时加到一小容量的混合器中。前一种方法适应于反应较弱的染料，用碱性较弱的碱剂，堆置时间较长，后一种适用于反应性较强的染料，用碱性较强的碱剂，堆置时间较短。

染液由染料和碱剂组成，其重量比为 4: 1，本发明所述染料选择范围很广，单/双乙烯砷型、一氯均三嗪/乙烯砷型、一氟均三嗪/乙烯砷型的活性染料都可使用。具体原则为：染料的反应性要强，能在高温下完成固色；染料在碱中的溶解度要高，否则染料会发生聚焦

而产生色点；染液的稳定时间要长；固色堆置时间的宽容度要大，能满足各种生产排程的需要；清洗要易，拼色配伍性要好。考虑到大生产有开槽、换卷、临时停车等情况，要保持色光的一致性，以染料耐碱、水解稳定性的选择最重要。碱性采用烧碱和硅酸钠混合形式。烧碱提供足够染料反应固色的碱度，硅酸钠碱剂则作为缓冲剂，对碱液的PH值起调节作用，从而控制染料的水解反应，有利于提高固色率和得色率，同时可避免产生头尾色差。另外，硅酸钠还可作为吸附剂，在后处理水洗浴中水解为胶状硅酸或碱土硅酸盐，可吸附水中的水解活性染料，防止在织物上沾污。织物染色打卷后用塑料薄膜包裹，转动堆置时间以大于拼色中最大固色时间为准。因生产需要可适当延长。但是如果堆置时间太长或包裹不紧或碱量不足，会产生干燥泳移，或布边碳酸化，导致PH值下降，减慢染料固色，引起布边色差。冷堆后，固色率可达90%，可在任何设备上水洗，较为简单。水洗一般为冷水洗、热水洗、皂洗（常规净洗剂）、热水洗、冷水洗和烘干。

用作冷轧堆工艺染色的活性染料，应选择反应性不能太强，但反应速度较快的染料，一般以选用反应性适中的染料为宜，这样有利于轧染液保持良好的稳定性。

冷轧堆染色的过程都是在室温下进行的，而染料在染液中的扩散对上染率起决定性作用。故要求所选择染料分子较小，较易渗透扩散，选用细粉状染料较佳，由于冷堆染色染液是通过织物浸轧后转移到纤维内部去的。故以选用直接性低的染料为宜，既容易获得匀染，又利于克服头梢深浅现象，水解的染料也易洗去。

本发明选择了汽巴克隆C型染料，因为汽巴克隆C型染料具备以下优良性能：

- (1) 高质量标准化；
- (2) 高溶解度，不需加尿素；
- (3) 配伍性好，良好的扩散和匀染性能；

- (4) 突出的染液稳定性，固色时间变化对色光没有影响；
- (5) 极高的固色率；
- (6) 染料/纤维共价键耐碱洗；
- (7) 杰出的水洗性能和湿牢度。

打小样是冷堆染色前非常重要的一个环节，小样的准确性直接影响到大样结果，为此要特别予以重视。目前冷堆最简单快捷的方式是微波炉法，即织物浸轧染液后，在微波炉中完成染料的固色。凡是在低功率情况下，能提供精确无级变化加热方式的微波炉都可使用，但是在使用前必须对其特定功率进行校准，以使其适应染色的要求。微波实际上是一种高频率的辐射，它会增加染料的振动频率，提高染料扩散进入纤维的速度，从而可以将活性染料快速固着在棉织物上。浸轧速度、轧余率、微波功率，织物在微波下暴露的时间都会不同程度影响得色，浸轧速度、轧余率可以尽可能接近大样条件。

本发明的有益效果为：实践证明：本发明是一种高效、优质、短流程、节能、降耗、少污染的清洁生产，染色工艺简单可靠、基建投资费用低、生产率高、周期短、固色率高、减少污水排放，不仅能提高产品质量也是印染行业中绿色染整方法。（见表一）

表一：100%棉织物染色成本对比（美元/Kg）

批量/Kg	冷轧堆法	卷染法	连续轧染法
136	0.419	0.766	1.100
272	0.409	0.651	0.950
2720	0.405	0.651	0.392

由表一可见，在小批量时，本发明冷轧堆法的成本最低，同时生产实践表明冷轧堆染色较之其他染色法色牢度和正品率都有较大提高。因而，间接生产成本有较大的降低。

## 具体实施方式

### 实施例 1

## (1) 用料处方

染料液： 活性染料      2g/l  
           渗透剂          3g/l  
           消泡剂          适量

染料液与碱剂（4：1）用比例计量泵通过缓冲缸搅匀进入轧槽；

（2）浸轧条件：轧液槽液 7 升，室温一浸一轧，轧余率约 65%，均匀轧车根据品种不同控制在 1-1.3kg 之间；

（3）车速：一般品种 60m/min 以上，吸液多的品种 30-40m/min 左右；

（4）打卷直径最大为 1.4m，为防止产生头子印，整轴布要包严；

（5）转动堆放时间根据染料及用量而定

染料用量 (g/l)	5 以下	5-25	25-40	40 以上
时间 (h)	4-6	6-8	8-10	10-12
翠蓝 KN-GL (g/l)	3 以下	3-6	6 以上	
时间 (h)	5-8	8-10	18	

## 2、活性染料冷轧堆染色工艺实例

染料：X g/l

碱剂：X 型染料      纯碱 10-30g/l

          KN 型染料      烧碱 (38 · Be) 5-20ml/l、纯碱 10-30 g/l

          K 型染料      烧碱 (38 · Be) 10-30ml/l

          食 盐          12g/l

染液和碱剂分开配制，浸轧时用配比泵按 4：1 比例同时加到轧槽中。

设      备：轧染用均匀轧车

轧车压力：120KN；

车      速：50m/min

轧槽液量：98L

堆置时间：X型 4h

KN型 5-10h

K型 10-20h

要求：染坯缝头平整，打卷两端布边平整，打卷后卷上色布然后包塑料薄膜，并将薄膜两头轧紧在辊上。堆置时，开动电机使布卷慢慢转动。

染色评价：

(1) 整个过程虽然是半连续的，但由于准备工作都在上机前完成，故生产效率非常高。

(2) 上染、固色都在室温下完成，水洗虽然需要加热，但由于冷染固色率高，水解染料少，清洗容易，相比需中间烘干汽蒸的轧染，大大节约了水、汽能源，缓解了污水脱色压力。

(3) 冷染设备简单，投资少，占地面积小，打卷后虽然堆放场地，但可根据车间情况灵活安排。

(4) 冷染不仅自身清洁容易，而且可使计划调度得以分色分配机台，节约了其他机台因频繁换品种的清洁时间。

(5) 由于冷染在室温中长时间缓慢固色，不会发生泳移，无论织物松紧厚薄，染料的渗透性都极佳，所以产品色光更纯正，满足了市场需求。

## 实施例2

一种纺织品面料的冷轧堆染色方法，所述方法包括浸液、堆置和水洗三个阶段；

所述浸液阶段包括冷轧堆前处理、半制品和染色浸轧步骤；

所述堆置阶段包括打卷和堆置步骤；

所述水洗阶段包括水洗、皂洗、再水洗和烘干步骤。

所述冷轧堆前处理包括用浸轧工作液浸轧、打卷、堆置、碱蒸水

洗和烘干步骤。所述碱蒸水洗包括汽蒸（100℃，2~4min）、热水洗和冷水洗步骤。

当选用（退）煮漂冷堆方法（室温堆 20h 以上）时，所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：NaOH：40；H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>：20；水玻璃：3；螯合分散剂：6 和精练剂：8；

所述半制品含水量为 4%，毛效在 10cm/30min 以上。

所述染色浸轧步骤使用的染液由染料液和碱剂组成，所述染料液的组成配比（g/l）为活性染料：2；渗透剂：3 和消泡剂适量；染料液和碱剂的重量比为 4：1；所述活性染料为单/双乙烯砷型、一氟均三嗪/乙烯砷型、一氟均三嗪/乙烯砷型的活性染料。如所述活性染料可选用汽巴克隆 C 型活性染料。

### 实施例 3

一种纺织品面料的冷轧堆染色方法，所述方法包括浸液、堆置和水洗三个阶段；

所述浸液阶段包括冷轧堆前处理、半制品和染色浸轧步骤；

所述堆置阶段包括打卷和堆置步骤；

所述水洗阶段包括水洗、皂洗、再水洗和烘干步骤。

所述冷轧堆前处理包括用浸轧工作液浸轧、打卷、堆置、碱蒸水洗和烘干步骤。所述碱蒸水洗包括汽蒸（100℃，2~4min）、热水洗和冷水洗步骤。

当选用（退）煮漂冷堆方法（室温堆 20h 以上）时，所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：NaOH：50；H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>：15；水玻璃：5；螯合分散剂：5 和精练剂：10。

所述半制品含水量为 4%~6%，毛效在 10cm/30min 以上。

所述染色浸轧步骤使用的染液由染料液和碱剂组成，所述染料液的组成配比（g/l）为活性染料：2；渗透剂：3 和消泡剂适量；染料液和碱剂的重量比为 4：1；所述活性染料为单/双乙烯砷型、一氟均

三嗪/乙烯砒型、一氟均三嗪/乙烯砒型的活性染料。如所述活性染料可选用汽巴克隆 C 型活性染料。

#### 实施例 4

一种纺织品面料的冷轧堆染色方法，所述方法包括浸液、堆置和水洗三个阶段；

所述浸液阶段包括冷轧堆前处理、半制品和染色浸轧步骤；

所述堆置阶段包括打卷和堆置步骤；

所述水洗阶段包括水洗、皂洗、再水洗和烘干步骤。

所述冷轧堆前处理包括用浸轧工作液浸轧、打卷、堆置、碱蒸水洗和烘干步骤。所述碱蒸水洗包括汽蒸（100℃，2~4min）、热水洗和冷水洗步骤。

当选用（退）煮漂冷堆方法（室温堆 20h 以上）时，所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：NaOH：40；H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>：20 和三合一助剂：10。

所述半制品含水量为 4%~6%，毛效在 10cm/30min 以上。

所述染色浸轧步骤使用的染液由染料液和碱剂组成，所述染料液的组成配比（g/l）为活性染料：2；渗透剂：3 和消泡剂适量；染料液和碱剂的重量比为 4：1；所述活性染料为单/双乙烯砒型、一氟均三嗪/乙烯砒型、一氟均三嗪/乙烯砒型的活性染料。如所述活性染料可选用汽巴克隆 C 型活性染料。

#### 实施例 5

一种纺织品面料的冷轧堆染色方法，所述方法包括浸液、堆置和水洗三个阶段；

所述浸液阶段包括冷轧堆前处理、半制品和染色浸轧步骤；

所述堆置阶段包括打卷和堆置步骤；

所述水洗阶段包括水洗、皂洗、再水洗和烘干步骤。

所述冷轧堆前处理包括用浸轧工作液浸轧、打卷、堆置、碱蒸水

洗和烘干步骤。所述碱蒸水洗包括汽蒸（100℃，2~4min）、热水洗和冷水洗步骤。

当选用（退）煮漂冷堆方法（室温堆 20h 以上）时，所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：50；H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>：15 和三合一助剂：15。

所述半制品含水量为 4%~6%，毛效在 10cm/30min 以上。

所述染色浸轧步骤使用的染液由染料液和碱剂组成，所述染料液的组成配比（g/l）为活性染料：2；渗透剂：3 和消泡剂适量；染料液和碱剂的重量比为 4：1；所述活性染料为单/双乙烯砷型、一氟均三嗪/乙烯砷型、一氟均三嗪/乙烯砷型的活性染料。如所述活性染料可选用汽巴克隆 C 型活性染料。

### 实施例 6

一种纺织品面料的冷轧堆染色方法，所述方法包括浸液、堆置和水洗三个阶段；

所述浸液阶段包括冷轧堆前处理、半制品和染色浸轧步骤；

所述堆置阶段包括打卷和堆置步骤；

所述水洗阶段包括水洗、皂洗、再水洗和烘干步骤。

所述冷轧堆前处理包括用浸轧工作液浸轧、打卷、堆置、碱蒸水洗和烘干步骤。所述碱蒸水洗包括汽蒸（100℃，2~4min）、热水洗和冷水洗步骤。

当选用（退）煮漂冷堆方法（室温堆 20h 以上）时，所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>：15 和净棉酶：20。

所述半制品含水量为 4%~6%，毛效在 10cm/30min 以上。

所述染色浸轧步骤使用的染液由染料液和碱剂组成，所述染料液的组成配比（g/l）为活性染料：2；渗透剂：3 和消泡剂适量；染料液和碱剂的重量比为 4：1；所述活性染料为单/双乙烯砷型、一氟均三嗪/乙烯砷型、一氟均三嗪/乙烯砷型的活性染料。如所述活性染料

可选用汽巴克隆 C 型活性染料。

### 实施例 7

一种纺织品面料的冷轧堆染色方法，所述方法包括浸液、堆置和水洗三个阶段；

所述浸液阶段包括冷轧堆前处理、半制品和染色浸轧步骤；

所述堆置阶段包括打卷和堆置步骤；

所述水洗阶段包括水洗、皂洗、再水洗和烘干步骤。

所述冷轧堆前处理包括用浸轧工作液浸轧、打卷、堆置、碱蒸水洗和烘干步骤。所述碱蒸水洗包括汽蒸（100℃，2~4min）、热水洗和冷水洗步骤。

当选用（退）煮漂冷堆方法（室温堆 20h 以上）时，所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为： $H_2O_2$ ：20 和净棉酶：15。

当选用退煮冷堆方法时，所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：NaOH（室温堆 20h 以上）：25~35 和精练渗透剂：8~10；

或者，所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：煮练酶（室温堆 8h）：5~6 和纯碱（调节 PH 值 8~9）：0.5~1。

所述半制品含水量为 4%~6%，毛效在 10cm/30min 以上。

所述染色浸轧步骤使用的染液由染料液和碱剂组成，所述染料液的组成配比（g/l）为活性染料：2；渗透剂：3 和消泡剂适量；染料液和碱剂的重量比为 4：1；所述活性染料为单/双乙烯砷型、一氟均三嗪/乙烯砷型、一氟均三嗪/乙烯砷型的活性染料。如所述活性染料可选用汽巴克隆 C 型活性染料。

### 实施例 8

一种纺织品面料的冷轧堆染色方法，所述方法包括浸液、堆置和水洗三个阶段；

所述浸液阶段包括冷轧堆前处理、半制品和染色浸轧步骤：

所述堆置阶段包括打卷和堆置步骤；

所述水洗阶段包括水洗、皂洗、再水洗和烘干步骤。

所述冷轧堆前处理包括用浸轧工作液浸轧、打卷、堆置、碱蒸水洗和烘干步骤。所述碱蒸水洗包括汽蒸（100℃，2~4min）、热水洗和冷水洗步骤。

当选用退煮冷堆方法时，所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：NaOH（室温堆20h以上）：25和精练渗透剂：10。

所述半制品含水量为4%~6%，毛效在10cm/30min以上。

所述染色浸轧步骤使用的染液由染料液和碱剂组成，所述染料液的组成配比（g/l）为活性染料：2；渗透剂：3和消泡剂适量；染料液和碱剂的重量比为4：1；所述活性染料为单/双乙烯砷型、一氟均三嗪/乙烯砷型、一氟均三嗪/乙烯砷型的活性染料。如所述活性染料可选用汽巴克隆C型活性染料。

## 实施例9

一种纺织品面料的冷轧堆染色方法，所述方法包括浸液、堆置和水洗三个阶段；

所述浸液阶段包括冷轧堆前处理、半制品和染色浸轧步骤：

所述堆置阶段包括打卷和堆置步骤；

所述水洗阶段包括水洗、皂洗、再水洗和烘干步骤。

所述冷轧堆前处理包括用浸轧工作液浸轧、打卷、堆置、碱蒸水洗和烘干步骤。所述碱蒸水洗包括汽蒸（100℃，2~4min）、热水洗和冷水洗步骤。

当选用退煮冷堆方法时，所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：NaOH（室温堆20h以上）：35和精练渗透剂：8。

所述半制品含水量为5%，毛效在10cm/30min以上。

所述染色浸轧步骤使用的染液由染料液和碱剂组成，所述染料液的组成配比（g/l）为活性染料：2；渗透剂：3和消泡剂适量；染料

液和碱剂的重量比为 4: 1; 所述活性染料为单/双乙烯砒型、一氯均三嗪/乙烯砒型、一氯均三嗪/乙烯砒型的活性染料。如所述活性染料可选用汽巴克隆 C 型活性染料。

### 实施例 10

一种纺织品面料的冷轧堆染色方法, 所述方法包括浸液、堆置和水洗三个阶段;

所述浸液阶段包括冷轧堆前处理、半制品和染色浸轧步骤;

所述堆置阶段包括打卷和堆置步骤;

所述水洗阶段包括水洗、皂洗、再水洗和烘干步骤。

所述冷轧堆前处理包括用浸轧工作液浸轧、打卷、堆置、碱蒸水洗和烘干步骤。所述碱蒸水洗包括汽蒸 (100℃, 2~4min)、热水洗和冷水洗步骤。

当选用退煮冷堆方法时, 所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比 (g/l) 为: 煮练酶 (室温堆 8h): 5 和纯碱 (调节 PH 值 8~9): 1。

所述半制品含水量为 6%, 毛效在 10cm/30min 以上。

所述染色浸轧步骤使用的染液由染料液和碱剂组成, 所述染料液的组成配比 (g/l) 为活性染料: 2; 渗透剂: 3 和消泡剂适量; 染料液和碱剂的重量比为 4: 1; 所述活性染料为单/双乙烯砒型、一氯均三嗪/乙烯砒型、一氯均三嗪/乙烯砒型的活性染料。如所述活性染料可选用汽巴克隆 C 型活性染料。

### 实施例 11

一种纺织品面料的冷轧堆染色方法, 所述方法包括浸液、堆置和水洗三个阶段;

所述浸液阶段包括冷轧堆前处理、半制品和染色浸轧步骤;

所述堆置阶段包括打卷和堆置步骤;

所述水洗阶段包括水洗、皂洗、再水洗和烘干步骤。

所述冷轧堆前处理包括用浸轧工作液浸轧、打卷、堆置、碱蒸水洗和烘干步骤。所述碱蒸水洗包括汽蒸（100℃，2~4min）、热水洗和冷水洗步骤。

当选用退煮冷堆方法时，所述冷轧堆前处理的浸轧工作液的组成配比（g/l）为：煮练酶（室温堆 8h）：6 和纯碱（调节 PH 值 8~9）：0.5。

所述半制品含水量为 4%，毛效在 10cm/30min 以上。

所述染色浸轧步骤使用的染液由染料液和碱剂组成，所述染料液的组成配比（g/l）为活性染料：2；渗透剂：3 和消泡剂适量；染料液和碱剂的重量比为 4：1；所述活性染料为单/双乙烯砷型、一氟均三嗪/乙烯砷型、一氟均三嗪/乙烯砷型的活性染料。如所述活性染料可选用汽巴克隆 C 型活性染料。

本发明不局限于上述最佳实施方式，任何人在本发明的启示下得出的其他任何与本发明相同或相近似的产品，均落在本发明的保护范围之内。