



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 855101

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 24.07.78 (21) 2649090/28-05

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.08.81. Бюллетень № 30

Дата опубликования описания 17.08.81

(51) М. Кл.³

D 06 P 3/87

D 06 P 5/12

(53) УДК 677.844
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Р.-Ю.Р. Жемайтйтене, Р.А.Климавичюте и А.И. Жемайтйтис

(71) Заявители

Литовский научно-исследовательский институт текстильной
промышленности и Каунасский политехнический институт
им.А.Снечкуса

(54) СПОСОБ ДВУХЦВЕТНОГО КРАШЕНИЯ ТЕКСТИЛЬНОГО
МАТЕРИАЛА ИЗ СМЕСИ ЦЕЛЛЮЛОЗНЫХ
И ПОЛИАКРИЛОНИТРИЛЬНЫХ ВОЛОКОН

1

Изобретение относится к красильно-отделочному производству, а именно к способу двухцветного крашения текстильного материала из смеси целлюлозных и полиакрилонитрильных волокон.

Известен способ двухцветного крашения текстильного материала из смеси целлюлозных и полиакрилонитрильных волокон одновременной пропиткой его составом на основе катионного и прямого красителя с последующей промывкой и сушкой. В красильную ванну добавляют резервирующее средство — бензилоксипропионитрил [1] или циклогексилоксипропионитрил [2].

Однако на материале получают неравномерную окраску.

Известен также способ крашения шерстяного материала, заключающийся в обработке его перед крашением кислотным красителем 60–100 г/л диэтилэпоксипропиламином с последующей термообработкой при 100–115°C [3].

2

Однако применительно к крашению смеси материала из целлюлозного и полиакрилонитрильного волокна данная термообработка обработанного материала приводит к потере интенсивности окраски полиакрилонитрильного волокна катионным красителем.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату является способ двухцветного крашения текстильного материала из смеси целлюлозных и полиакрилонитрильных волокон последовательной пропиткой его катионным и прямым красителем с последующей промывкой и сушкой [4].

Однако окрашенный материал обладает неинтенсивной и неравномерной окраской.

Цель изобретения — повышение равномерности и интенсивности окраски материала.

Цель достигается за счет того, что материал предварительно обраба-

тывают водным раствором, содержащим 40-60 г/л диэтилэпоксипропиламина при 40-50°C в течение 1-6 ч.

Пример 1. Смесь хлопчатобумажной и полиакрилонитрильной пряжи обрабатывают водным раствором 50 г/л диэтилэпоксипропиламина при 50°C в течение 1 ч и модуле 25, после чего промывают проточной водой и красят двухваным способом катионными и прямыми красителями. Содержание связанного азота на целлюлозном (хлопковом) волокне составляет 0,15%.

Процесс крашения осуществляют при следующих условиях.

1-я ванна (крашение полиакрилонитрильного компонента: краситель катионный 2% от массы волокна; уксусная кислота (конц.) 0,25 г/л; натрий уксуснокислый (кристаллический) 0,25 г/л; модуль ванны 25, подъем температуры до 96-98°C в течение 30 мин, крашение при 96-98°C 30 мин.

2-я ванна (крашение целлюлозного компонента): краситель прямой 1% от массы волокна; глауберова соль 10% от массы волокна; модуль 25, подъем температуры до 80°C со скоростью 2°C/мин, крашение при 80°C 5 мин.

Пример 2. Методика примера 1, только продолжительность обработки раствором диэтилэпоксипропиламина увеличивают до 4 ч. Содержание связанного азота на хлопковом волокне составляет 0,34%.

Пример 3. Аналогично примеру 2, только в качестве целлюлозного компонента смесь содержит вискозную штапельную пряжу. Содержание связанного азота на вискозном волокне после обработки 1,1%.

Пример 4. Аналогично примеру 3, лишь продолжительность обработ-

ки раствором диэтилэпоксипропиламина увеличивают до 6 ч. Содержание связанного азота на вискозном волокне 1,3%.

Пример 5. Вискозно-штапельную и полиакрилонитрильную пряжу обрабатывают водным раствором 50 г/л диэтилэпоксипропиламина при 60°C в течение 1,4 ч, промывают водой и красят, как в примере 1. Содержание связанного азота на вискозном волокне составляет 1,09%.

Пример 6. Методика примера 5, но обработку проводят водным раствором 40 г/л диэтилэпоксипропиламина при 70°C в течение 1,25 ч. Содержание связанного азота на вискозном волокне составляет 0,78%.

Пример 7. Ткань из вискозно-штапельной пряжи в основе и полиакрилонитрильной в утке обрабатывают водным раствором 40 г/л диэтилэпоксипропиламина при 50°C в течение 3 ч, промывают и красят в первой ванне катионными, а во второй ванне - прямыми красителями разных цветов. Получают двухцветный эффект.

Пример 8. Методика примера 7, но обработку проводят водным раствором 60 г/л диэтилэпоксипропиламина при 40°C в течение 4 ч. Получают двухцветный эффект.

Влияние предварительной обработки диэтилэпоксипропиламином на крашиваемость целлюлозных волокон прямыми и катионными красителями представлено в таблице.

Из таблицы видно, что предварительная обработка диэтилэпоксипропиламином материала способствует получению на нем интенсивной окраски.

Кроме того, повышается равномерность окраски целлюлозных составляющих.

Способ	Пример	Краситель	Вид целлюлозного волокна	Интенсивность окраски $\frac{(1-P)^2}{2P}$ контрольный/предлагаемый
Предлагаемый		Катионный красный Ж	Х/с пряжа	0,53/0,24
		Катионный розовый 2С	То же	0,22/0,06
		То же	Вискозно-штапельная пряжа	0,22/0,09
		Катионный желтый 63	Х/б пряжа	0,26/0,18
Известный		Прямой красно-коричневый светопрочный	То же	0,24/0,37
		Прямой ярко-голубой светопрочный	"	0,78/1,43
				0,9/1,43

Формула изобретения

Способ двухцветного крашения текстильного материала из смеси целлюлозных и полиакрилонитрильных волокон последовательной пропиткой его катионным и прямым красителем с последующей промывкой и сушкой, отличающийся тем, что, с целью повышения равномерности и интенсивности окраски материала, материал предварительно обрабатывают водным раствором, содержащим 40-60 г/л диэтилэпоксипропиламина при 40-50°C в течение 1-6 ч.

Источники информации,

25 принятые во внимание при экспертизе

1. Патент Великобритании № 1406803, кл. D 06 P 3/82, опублик. 15.03.70.

2. Патент Великобритании № 1483351, кл. D 06 P 1/41, опублик. 03.02.72.

3. Авторское свидетельство СССР № 115457, кл. D 06 P 5/12, опублик. 01.05.58.

35 4. Ничке Г. Красители и крашение целлюлозных, синтетических и смешанных волокон. Ростехиздат, 1962, 363-364 (прототип).

Составитель Г. Мурманцева

Редактор А. Долинич Техред Ж. Кастелевич Корректор С. Шекмар

Заказ 6850/41

Тираж 4⁰⁵

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ВПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4