



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 130 077** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **C 14 C 3/06, C 01 G 37/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 98118806/12, 19.10.1998

(46) Дата публикации: 10.05.1999

(56) Ссылки: Архипов Г.С., Головтеева А.А.
Технология кожи. - М.: Легпромбытиздат,
1988, с.72. SU 85034 A, 12.05.59. SU
244322A, 28.10.69. SU 247931 A, 09.12.69. SU
715480 A, 15.02.80. GB 1416641 A, 03.12.75.
GB 1392801 A, 30.04.75. US 3888625 A,
10.06.75. US 4168240 A, 18.09.79. DE 1254813
A, 23.11.67. DE 2334636 A, 13.05.76.

(98) Адрес для переписки:
117296, Москва, ул.Вавилова, 58-2-122,
Зурабяну К.М.

(71) Заявитель:

Зурабян Карапет Мхитарович (RU)

(72) Изобретатель: Зурабян К.М.(RU),
Макаров-Землянский Я.Я.(RU), Арифов Тофик
Муртазаевич (KZ), Карась Анатолий
Михайлович (KZ), Охотникова Нина
Анатольевна (KZ), Чернова И.В.(RU)

(73) Патентообладатель:

Зурабян Карапет Мхитарович (RU)

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ХРОМОВОГО ДУБИТЕЛЯ

(57) Реферат:

Способ касается получения хромового дубителя - основного сульфата хрома (III), используемого в качестве минерального дубителя в кожевенной и меховой промышленности. Дихромат натрия или калия растворяют в серной кислоте. Затем восстанавливают хром (VI) и осуществляют сушку целевого продукта. Восстановление

хрома (VI) осуществляют следующим образом. Сначала восстанавливают 50% находящегося в реакционной среде хрома (VI) тиосульфатом натрия. 30% Хрома (VI) восстанавливают формалином или диоксидом серы. Оставшиеся 20% хрома (VI) восстанавливают диоксидом серы или формалином. Способ позволяет повысить качество полученного дубителя.



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 130 077** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁶ **C 14 C 3/06, C 01 G 37/00**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 98118806/12, 19.10.1998

(46) Date of publication: 10.05.1999

(98) Mail address:
117296, Moskva, ul.Vavilova, 58-2-122,
Zurabjanu K.M.

(71) Applicant:
Zurabjan Karapet Mkhitarovich (RU)

(72) Inventor: Zurabjan K.M.(RU),
Makarov-Zemljanskij Ja.Ja.(RU), Arifov Tofik
Murtazaevich (KZ), Karas' Anatolij
Mikhajlovich (KZ), Okhotnikova Nina
Anatol'evna (KZ), Chernova I.V.(RU)

(73) Proprietor:
Zurabjan Karapet Mkhitarovich (RU)

(54) **METHOD OF PREPARING CHROME TANNER**

(57) Abstract:

FIELD: leather industry. SUBSTANCE:
invention concerns basic chromium(III)
sulfate used as mineral tanner in leather
and fur industries. Sodium or potassium
bichromate is dissolved in sulfuric acid,
after which chromium(VI) is reduced and
desired product dried. To achieve reduction

of Cr(VI), first 50% of Cr(VI) present in
reaction mixture is reduced with sodium
thiosulfate. 30% Cr(VI) is reduced with
formalin or sulfur dioxide. Remaining 20%
Cr(VI) are reduced with sulfur dioxide or
formalin. EFFECT: increased quality of
tanner. 2 ex

Изобретение относится к технологии получения основного сульфата хрома /III/, используемого в качестве минерального дубителя в кожевенном и меховом производстве.

Известен способ получения основного сульфата хрома путем растворения соединений хрома /VI/ в присутствии расчетного количества серной кислоты, для последующего восстановления используют сернистый газ, формалин, глюкозу, сульфит или тиосульфит натрия. /Т.Д. Авербух, П.Х. Павлов "Технология соединений хрома", Химия, Л., 1967, с. 269-303/.

Ближайшим аналогом предлагаемого технического решения является способ приготовления хромового дубителя путем восстановления дихроматов, растворенных в расчетном количестве серной кислоты, восстановление осуществляют тиосульфатом натрия /Г. С. Архипов, А. А. Головтеева "Технология кожи", изд. Легпромбытиздат, М., 1988, с. 72/.

Недостатком указанного способа является большая длительность процесса, образование свободной серы и пониженное содержание оксида хрома /III/ в целевом продукте /менее 25%/.

Целью изобретения является повышение качества получаемого дубителя.

Поставленная цель достигается тем, что в способе получения хромового дубителя, включающем растворение дихроматов натрия или калия в серной кислоте с последующим восстановлением хрома /VI/ тиосульфатом натрия и сушку целевого продукта, согласно изобретения, тиосульфатом натрия восстанавливают 50% находящегося в реакционной среде хрома /VI/, а последующее восстановление 30% хрома /VI/ и оставшегося 20% хрома /VI/ осуществляют соответственно формалином и диоксидом серы или диоксидом серы и формалином.

Предложенный способ позволяет повысить содержание оксида хрома /III/ в целевом продукте, улучшить ионный состав дубителя, за счет чего повысить его качество в целом.

Процесс получения дубителя ведут непрерывно за счет возможности

автоматического регулирования основности соединений хрома в реакционной среде и контроля полноты восстановления хрома /VI/.

Пример конкретного выполнения способа.

Пример 1. 298 г дихромата натрия растворяют в 0,5 л воды и в раствор вводят при перемешивании 238 концентрированной серной кислоты, в пересчете на 100%-ную. Смесь нагревают до 95-100°C и восстанавливают в течение 2 ч 50%-половину присутствующего в реакционной массе хрома /VI/, горячим /60-65°/ раствором тиосульфата натрия с концентрацией 400 г/л. Затем в раствор постепенно добавляют формалин с концентрацией 35-37% формальдегида, до восстановления еще 30% хрома /VI/. Оставшееся 20% хрома /VI/ окончательно восстанавливают газообразным диоксидом серы до полного отсутствия оксида хрома /VI/. Контроль осуществляют пробой дифенилкарбазидом. Реакционную массу сушат при 60-65°C, получая сухой дубитель с основностью 32,8% и содержанием оксида хрома /III/ - 27%.

Пример 2. Обработку дихроматов проводят по способу 1, но восстановитель вводят в следующем порядке: 50% хрома /VI/ восстанавливают тиосульфатом натрия, следующая ступень восстановления 30% хрома /VI/ - диоксидом серы, окончательное восстановление осуществление осуществляют формалином.

Реакционную массу сушат, получая дубитель с основностью 33,5% и содержанием оксида хрома /III/ - 25,2%.

Формула изобретения:

Способ получения хромового дубителя, включающий растворение дихроматов натрия или калия в серной кислоте с последующим восстановлением хрома (VI) с использованием тиосульфата натрия и сушку целевого продукта, отличающийся тем, что тиосульфатом натрия восстанавливают 50% находящегося в реакционной среде хрома (VI), а последующее восстановление 30% хрома (VI) и оставшегося 20% хрома (VI) осуществляют соответственно формалином и диоксидом серы или диоксидом серы и формалином.