СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1164237 A

4(51) C 08 B 1/00, C 08 L 1/00, D 01 F 2/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ ... 13 ... 13 БИБЛИОТЕКА

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3645219/23-05
(22) 22.09.83
(46) 30.06.85. Бюл. № 24
(72) Г.А.Крестов, В.В.Мясоедова и О.А.Адамова
(71) Институт химии неводных растворов АН СССР и Ивановский ордена Трудового Красного Знамени химико-технологический институт
(53) 661.728.8(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 648666, кл. D 01 F 2/00, 1979.

Капуцкий Ф.Н. и Гриншпан Д.Д. Перспективы использования неводных растворов целлюлозы. Сб. "Структура и реакционная способность целлюлозы. Механизмы растворения целлюлозы и ее производных в неводных средах". Минск. изд. БГУ, 1982, с.6-7 (прототип).

(54)(57) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ НЕВОДНОГО РАСТВОРА ХЛОПКОВОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ, включающий растворение целлюлозы в трифторуксусной кислоте, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью повышения концентрации раствора, перед растворением целлюлозу смешивают с декстраном или сахарозой и растворение проводят при массовом соотношении целлюлозы, декстрана или сахарозы и трифторуксусной кислоты, равном (0,9-1,0) : (0,03-0,06) : (15,4-15,63).

(61) SU (11) 1164237 A

Изобретение относится к способам получения неводных растворов хлопковой целлюлозы с целью регенерации целлюлозы с сохранением присущих исходному сырью уникальных свойств и может быть использовано в текстильной промышленности, в медицине.

Целью изобретения является повышение концентрации раствора целлюлозы в трифторуксусной кислоте, позволяющих производить регенерацию недеструктированных образцов, сохраняющих специфические особенности целлюлозного сырья.

Для получения неводных растворов целлюлозы используют хлопковую целлюлозу. Растворение ведут в тщательно очищенной и обезвоженной трифторуксусной кислоте. После получения высококонцентрированного неводного раствора производят регенерацию целлюлозы осаждением в водную или водно-органическую ванну.

Пример 1. В термостатированную ячейку, снабженную обратным холодильником с хлоркальциевой трубкой и магнитной мешалкой, помещают 0,9 вес.ч. (3,5338 г) хлопковой целлюлозы (степень полимеризации 600, абсолютно воздушно-сухая, содержание α-целлюлозы 98%, зольность 0,04-0,06 и добавляют 0,03 вес.ч. (0,1142 г) сахарозы. Затем добавляют 15,4 вес.ч. (59,33 г) трифторуксусной кислоты и выдерживают в течение 1 ч при 20°С. Повышают температуру до 70°С и, термостатируя раствор при интенсивном перемешивании, проводят растворение до получения однородного прозрачного светложелтого раствора с концентрацией 5,94 мас.%, обладающего значительной вязкостью.

Полученный раствор осаждают в виде пленки, воздействуя 30%-ным водно-этанольным осадителем. Пленку тщательно отмывают водой и сушат. Анализ спектров в ИК-области свидетельствует об отсутствии окислительной гидролитической деструкции, а также эфирных групп.

Пример 2. В термостатированную ячейку, снабженную обратным холодильником с хлоркальциевой трубкой и магнитной мешалкой, помещают 0,95 вес.ч. (3,7301 г) целлюлозы (степень полимеризации 600, абсолютно воздушно-сухая, содержание α-целлюлозы 98%, зольность 0,04-0,06) и добавляют 0,04 вес.ч. (0,1523 г) сахарозы. Затем добавляют 15,50 вес.ч. (60,8615 г) трифторуксусной кислоты и выдерживают в течение 1 ч при 20°С. При 70°С получают однородный прозрачный слабо-желтый раствор с концентрацией 6,12 мас.%, обладающий значительной вязкостью. Полученные регенерированные образцы отмывают водой и сушат. Об отсутствии гидролитической деструкции и эфирных групп свидетельствует анализ ИК-спектров.

Пример 3. В термостатированную ячейку, снабженную обратным холодильником с хлоркальциевой трубкой и магнитной мешалкой, помещают 1,06 вес.ч. (3,9265 г) целлюлозы (степень полимеризации 600, абсолютно воздушно-сухая, содержание α-целлюлозы 98%, зольность 0,04-0,06) и добавляют 0,06 вес.ч. (0,2365 г) декстрана. Затем добавляют 15,63 вес.ч. (61,3711 г) трифторуксусной кислоты и выдерживают 1 ч при 20°С.

При 70°С получают однородный прозрачный слабо-желтый раствор с концентрацией 6,39 мас.% целлюлозы, обладающий значительной вязкостью. Регенерированные образцы отмывают водой и сушат. Об отсутствии окислительной гидролитической деструкции и эфирных групп свидетельствует анализ ИК-спектров.

Составитель Т.Мартинская
Редактор С.Тимохина Техред Т.Маточка Корректор С.Черни

Заказ 4152/22 Тираж 475 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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