



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 918295

(89) 140621 ГДР

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 16.05.78 (21) 7770188/05

(23) Приоритет - (32) 14.06.77

(31) WР С 08 F/199472 (33) ГДР

(51) М. Кл.³

С 08 F 14/06

Опубликовано 07.04.82. Бюллетень № 13

(53) УДК 678.743.
.22 (088.8)

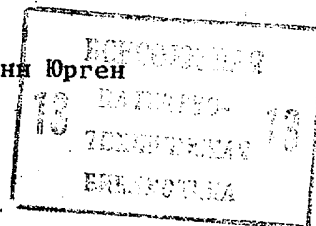
Дата опубликования описания 07.04.82

(72) Авторы
изобретения

Иностранцы
Калтвассер Ханс, Сцибуриес Уте и Циммерманн Юрген
(ГДР)

(71) Заявитель

Иностранное предприятие
"Комбинат ФЕБ Хемше Верке Буна"
(ГДР)



(54) СПОСОБ УДАЛЕНИЯ МОНОМЕРА ИЗ ДИСПЕРСИЙ ГОМО- И СОПОЛИМЕРОВ ВИНИЛХЛОРИДА

1

Изобретение касается способа удаления мономера из гомо- и сополимеров винилхлорида, полученных методом суспензионной полимеризации.

При суспензионной полимеризации винилхлорида в дисперсии остаются еще остатки непрореагировавшего винилхлорида (ВХ), которые нужно по возможности полностью удалить. Известна обработка дисперсии перемешиванием при пониженном давлении, в результате которой, однако, не удается удалить адсорбированный на полимерных частицах ВХ.

Известна также обработка дисперсии водяным паром или инертными газами (ДД-АР 122 983, DE-OS 2 454 445).

Недостатком этого способа является то, что для достижения удовлетворительного результата требуется относительно большой промежуток времени. Кроме того, нельзя гарантировать того, что не произойдет термического повреждения полимерных частиц, кото-

2

рое изменяет свойства полимера по технике применения. То же самое относится к случаю, когда в периодически работающий котел для удаления мономера добавляются поверхностно-активные вещества.

Также известна обработка дисперсии водяным паром в колоннах с определенными внутренними устройствами (ДД-АР 124 253). Недостатком в этом случае является то, что технические затраты очень велики и неизбежны неполадки внутри колонны по причине забиваний или образования корки.

Еще один известный способ удаления остаточного ВХ состоит в том, что дисперсию непрерывно пропускают через прямоточный котел, в котором к дисперсии непосредственно подается водяной пар (DE-OS 2 621 987).

Этот метод имеет тот недостаток, что расход пара очень велик вследствие широкого спектра времени пре-

бывания, неизбежно термическое повреждение частей полимера.

Цель изобретения - обеспечить экономичным путем как можно более полное удаление мономера из дисперсий гомо- и сополимеров ВХ.

Задача изобретения состоит в разработке способа удаления мономера из дисперсий гомо- и сополимеризатов ВХ, полученных методом суспензионной полимеризации, который позволил бы подвергать дисперсии полимеров термической обработке, не вызывая термического повреждения полимерных частиц или изменения заданных процес- 15 сом полимеризации свойств полимеризатов по технике применения, и который таким образом позволил бы снизить расход пара.

Согласно изобретению задача решается прибавлением к дисперсии полимера перед термической обработкой стабилизатора поверхностно-активных веществ в количестве 0,01-1%, предпочтительно 0,2-0,5% от содержания твердой фазы. 25

В качестве стабилизатора предпочтителен триснонилфенилфосфит. В качестве поверхностно-активных веществ могут быть применены отдельно или в комбинациях соли жирных кислот, смоляные мыла, алкилсульфаты, алкилсульфонаты и алкиларилполигликолевые эфиры. 30

Дисперсия полимера перед термической обработкой дегазируется, затем подогревается посредством пара и подается в снабженный мешалкой сосуд, в котором в соответствии с непрерывно подаваемым и отводимым количеством соблюдается требуемое время пребывания. 35

Пример 1. К водяной дисперсии ПВХ, полученного суспензионной полимеризацией, с содержанием твердой фазы 25%, непрерывно посредством дозирочного насоса прибавляется водяной раствор триснонилфенилфосфита и алкилсульфонат натрия в таком количестве, что сумма обоих соединений составляет 0,4% от содержания твердой фазы в дисперсии, при этом оба соединения находятся в соотношении 1:1. 45

Дозировка производится в трубопроводе, который ведет от сборника дис- 50

ВНИИПИ Заказ 2040/30

персии к котлу для удаления мономера. Стабилизированная таким образом суспензия подогревается на расширенном отрезке трубопровода подачей пара и вводится в сосуд для удаления мономера емкостью 100 л. Среднее время пребывания в нем составляет 20 мин, дополнительной подачей пара поддерживается температура суспензии в 102°C, так что общее количество подаваемого пара составляет 1,5 кг/мин. 5

Образующиеся вторичные пары отсасываются вакуумным насосом. После выхода из котла для удаления мономера дисперсия охлаждается и подается на разделение декантером и в электро- сушилку. Содержание ВХ составляет после сушки 9 ppm, термостабильность не изменяется. 15

Пример 2. Такому же способу подвергается привитый продукт ВХ на этиленвинилацетат-сополимер. Дозированное количество стабилизатора составляет 0,4%, добавка поверхностно-активного вещества 0,2%. Подогрев осуществляется подачей 1 кг пара в 1 мин в целом. Содержание остаточного ВХ после сушки составляет 5 ppm, термостабильность не меняется. 25

Формула изобретения

Способ удаления мономера из дисперсий гомо- и сополимеров винилхлорида, которые перед термической обработкой дегазируются, затем подогреваются паром и подаются в сосуд, снабженный при необходимости мешалкой, в которой в соответствии с непрерывно подаваемым и отводимым количеством соблюдается требуемое время пребывания, отличающийся тем, что к дисперсии полимера прибавляется перед термической обработкой стабилизатор и поверхностно-активные вещества в количестве 0,01-1%, предпочтительно 0,2-0,5% от содержания твердой фазы в дисперсии. 40

Признано изобретением по результатам экспертизы, осуществленной Ведомством по изобретательству Германской Демократической Республики. 50

Тираж 512 Подписное