Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 763320

(61) Дополнительное к авт. свид-ву –

(22) Заявлено 24.06.77 (21) 2498916/23-04

с присоединением заявки № –

(23) Приоритет –

Опубликовано 15.09.80. Бюллетень № 34

Дата опубликования описания 15.09.80

(51) М. Кл.[3]
C 07 C 57/54
C 07 C 51/08

(53) УДК 547.39.07(088.8)

(72) Авторы изобретения Э. М. С. Мовсумзаде, М. Г. Мамедов и Г. М. А. Мамедов

(71) Заявитель Азербайджанский институт нефти и химии им. М. Азизбекова

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ α–ХЛОРМЕТАКРИЛОВОЙ КИСЛОТЫ

1

Изобретение относится к способу получения α-хлорметакриловой кислоты, которая находит применение для получения полимеров, а также может быть использована в различных реакциях органического синтеза.

Известен способ получения α-хлорметакриловой кислоты хлорированием метакриловой кислоты в газовой фазе при 180-190°С в присутствии перлита в качестве катализатора [1].

Недостатком данного способа является то, что он может приводить к получению целевого продукта, загрязненного в основном 2,3-дихлорпропионовой кислотой, что сказывается на выходе целевого продукта. Выход α-хлорметакриловой кислоты невелик (82,3%). К недостаткам данного способа следует отнести также повышенный температурный режим проведения процесса.

Цель изобретения – повышение выхода целевого продукта и упрощение процесса.

Поставленная цель достигается способом получения α-хлорметакриловой кислоты, отличительной особенностью которого является то, что α-хлорметакрилонитрил подвергают гидратации при 85-150°С в присутствии серной кислоты,

2

обычно процесс ведут в присутствии ингибитора полимеризации при 110-115°С.

Пример 1. К 0,5 моль (50,75 г) α-хлорметилакрилонитрила при комнатной температуре при перемешивании по каплям добавляют 0,01 г гидрохинона в 100 мл холодной воды и при комнатной температуре порциями добавляют 0,5 моль (48 г) 75% H_2SO_4. Реакционную смесь нагревают 1,20 ч при 85-90°С, после чего к смеси добавляют 65 г $(NH_4)_2CO_3$ и перемешивают еще 40 мин, затем фильтруют от $(NH_4)_2SO_4$, далее экстрагируют эфиром и после удаления эфира остаток перегоняют в вакууме, при этом выделяется α-хлорметакриловая кислота с выходом 76% (45,79 г).

Пример 2. В условиях примера 1 гидратацию проводят при 110-115°С. Выход составляет 98,5% (59,49 г).

Пример 3. В условиях примера 1 гидратацию проводят при 145-150°С. Выход составляет 81,5% (49,1 г).

Формула изобретения

1. Способ получения α-хлорметакриловой кислоты, отличающийся тем, что, с

целью увеличения выхода целевого продукта и упрощения процесса, α-хлорметакрилонитрил подвергают гидратации при температуре 85 – 150°С в присутствии серной кислоты.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что процесс ведут при температуре 110-115°С в присутствии ингибитора полимеризации.

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 544650, кл. С 07 С 57/06, 1974 (прототип).

Составитель Н. Токарева
Редактор Н. Горват Техред А. Бойкас Корректор М. Шароши

Заказ 6571/8 Тираж 495 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