



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

407876

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 02.III.1972 (№ 1754882/23-4)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 10.XII.1973. Бюллетень № 47

Дата опубликования описания 14.V.1974

М. Кл. С 07с 55/14
С 07с 55/04

УДК 547.461.6(088.8)

Авторы
изобретения

Х. А. Черчес, С. С. Становая, А. С. Костыгов и В. И. Зиндер

Заявитель

Белорусский политехнический институт

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ АДИПИНОВОЙ КИСЛОТЫ

1

Изобретение относится к производству адипиновой кислоты, применяемой в производстве найлона, гексаметилендиамина, пластификаторов, в лакокрасочной, фармацевтической и других отраслях промышленности.

Известен способ получения адипиновой кислоты каталитическим окислением циклогексана кислородсодержащим газом в присутствии смешанного кобальт—марганец—бариевого катализатора при 60—100°C в среде карбоновой кислоты с последующим выделением продукта известными приемами. Выход адипиновой кислоты 72%.

С целью повышения выхода целевого продукта и улучшения его качества предложено вести процесс в присутствии в качестве катализатора цериевых солей одноосновных алифатических кислот.

Пример 1. 100 ч. циклогексана (марки «ч») постепенно при перемешивании вводят в раствор каприлата церия в уксусной кислоте (0,3 вес. ч. каприлата церия и 50—100 вес. ч. уксусной кислоты).

Реактор заполняют кислородом и температуру реакционной смеси повышают до 80—100°C. Через реакционную смесь непрерывно пропускают кислород.

Время процесса окисления 2,5—3 час. После охлаждения реакционной смеси выпадают

2

кристаллы адипиновой кислоты, которые отделяют на фильтре Шотта и сушат на воздухе. Выход 92%; т. пл. 150°C.

После первой кристаллизации адипиновой кислоты из воды температура плавления ее составляет 151°C; содержание основного вещества 99,4%; влажность 0,5%; зольность 0,0005%. Из маточного раствора регенерируют катализатор и уксусную кислоту.

Пример 2. 100 ч. циклогексана (марки «ч») постепенно при перемешивании вводят в раствор энантиата церия (0,3 вес. ч. энантиата церия в 50—100 вес. ч. уксусной кислоты). Процесс окисления проводят в течение 4—5 час в условиях, описанных в примере 1. Выход адипиновой кислоты 90%.

Предмет изобретения

Способ получения адипиновой кислоты путем каталитического окисления циклогексана кислородсодержащим газом в среде уксусной кислоты при 80—100°C с последующим выделением продукта известными приемами, отличающийся тем, что, с целью повышения выхода продукта и улучшения его качества, процесс ведут в присутствии в качестве катализатора цериевых солей одноосновных алифатических кислот.