

Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

205004

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 26.IX.1964 (№ 922630/23-4)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 13.XI.1967. Бюллетень № 23

Дата опубликования описания 2.I.1968

Кл. 12о, 7/03
12е, 3/02

МПК С 07с
В 01d

УДК 66.095.33:66.074.7
(088.8)

Авторы изобретения Д. П. Крикин, Д. М. Рудковский, В. Ю. Ганкин и Н. Я. Гордина

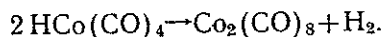
Заявитель Всесоюзный научно-исследовательский институт нефтехимических процессов

СПОСОБ ОЧИСТКИ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО СИНТЕЗ-ГАЗА

Изобретение относится к области очистки циркуляционного синтез-газа в процессе оксосинтеза от карбониллов кобальта.

Известный способ его очистки путем абсорбции тяжелыми растворителями довольно сложен.

По предлагаемому способу, с целью упрощения очистки, циркуляционный синтез-газ пропускают через пемзу. При этом газообразный гидрокарбонил кобальта, содержащийся в синтез-газе, переходит в дикообальтокарбонил по реакции:



Дикообальтокарбонил при нормальной температуре — твердое вещество. При образовании из гидрокарбонила он отлагается на поверхности насадки. Реакция является топохимической и существенно ускоряется с увеличением размеров поверхности. Для очистки циркуляционного газа нами применялся процесс адсорбции кобальта поверхностью пемзы.

Синтез-газ пропускают при нормальной температуре и давлении процесса оксосинтеза через колонку, заполненную пемзой. Гидрокарбонил кобальта превращается в дикообальтокарбонил, который отлагается на поверх-

ности пемзы. Освобожденный от кобальта циркуляционный газ возвращают в реактор.

Адсорбер небольших размеров по сравнению с реакционной аппаратурой, заполненный пемзой, может задержать основное количество кобальта, уносимого циркуляционным газом. Пемза обладает большой емкостью по кобальту (до 18 вес. %), адсорбер до насыщения пемзы кобальтом может работать значительный срок (в зависимости от размеров адсорбера — год и более). Поэтому процесс очистки циркуляционного газа с помощью адсорбции пемзой при промышленном оформлении требует чрезвычайно незначительного обслуживания (практически только замена примерно раз в год пемзы в адсорбере). Во время замены пемзы циркуляционный газ можно не чистить, а пропускать через байпас, следовательно, достаточно установить один адсорбер.

Так как пемза в процессе оксосинтеза используется для нанесения на нее кобальта, полученная отработанная пемза не нуждается в регенерации и может быть использована для этой цели.

Пример. Колонна очистки — пустотелая труба высокого давления. Ее объем 100 см³, давление 300 атм, температура 20°C. Содер-

жание карбониллов кобальта в циркуляционном газе до очистки 8 мг/нм^3 (в расчете на металлический кобальт), скорость подачи циркуляционного газа $3 \text{ нм}^3/\text{час}$. Содержание карбониллов кобальта в циркуляционном газе после очистки $0,2 \text{ мг/нм}^3$ (в расчете на металлический кобальт).

Предмет изобретения

Способ очистки циркуляционного синтез-газа в процессе оксосинтеза от карбониллов кобальта, отличающийся тем, что, с целью упрощения процесса, синтез-газ пропускают через пемзу.



Составитель В. Нохрина

Редактор Л. А. Ильина Техред Т. П. Курилко Корректоры: С. А. Башлыкова
и Г. И. Плешакова

Заказ 4198/1

Тираж 535

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Центр, пр. Серова, д. 4

Типография, пр. Сапунова, 2