



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1708143 A3

(51)5 B 01 J 19/24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

1

(21) 4356112/26
(22) 14.07.88
(31) С 88037002
(32) 18.03.88
(33) DE
(46) 23.01.92. Бюл. № 3
(71) Ферайнигте Алюминум-Верке АГ (DE)
(72) ХансГеорг Кальтенберг (DE)
(53) 66.028(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 332853, кл. В 01 J 8/08, 1969.

2

(54) ТРУБЧАТЫЙ РЕАКТОР

(57) Изобретение относится к конструкции трубчатого реактора для высокотемпературной обработки бокситов и позволяет повысить надежность его работы. Реактор состоит из отдельных секций реакции, выдержки и охлаждения, на участке выдержки реактор выполнен в виде трубы-оболочки и внутренней трубы. Обе трубы соединены на одном конце жестко, а на другом посредством компенсатора. 5 з.п. ф-лы, 2 ил.

Изобретение относится к трубчатому реактору, в особенности для высокотемпературной обработки бемитовых и диаспоровых бокситов.

Целью изобретения является повышение надежности работы трубчатого реактора при высокотемпературной обработке (200–300°C) бемитовых и диаспоровых бокситов.

На фиг.1 представлен реактор, общий вид; на фиг.2 - секция реактора, продольный разрез.

Реактор состоит из трубы-оболочки 1 с отдельно проходящей внутренней трубой 2, причем подвижное соединение состоит из компенсатора 3, который примыкает к фланцу 4. На другом конце труба - оболочка и внутренняя труба 2 сварены в фланце 5.

При техническом обслуживании на предприятии участок трубы А может быть в течение непродолжительного времени отделен от фланцев 4 и 5 и заменен участком трубы. У старого участка трубы внутренняя

труба 2 извлекается из трубы-оболочки 1 и заменяется на новую. Подобным образом трубы с образовавшейся коркой могут быть легко и быстро удалены из участка трубы.

На фиг.2 показано соединение трубы 1 с внутренней трубой 2 посредством компенсатора 3. Компенсатор 3 состоит из гофрированной трубы, высота гофр 6 составляет 3–5% от диаметра внутренней трубы, сужение которой входит внутрь внутренней трубы 2. Концы компенсатора 3 соединяются в каждом случае сварными швами с трубой 1 или внутренней трубой 2.

Внутренняя труба выполнена в качестве носителя корки. Компенсатор должен компенсировать различие длины внутренней трубы 2 и трубы-оболочки 1 также при высокой температуре. Для поддержания функций компенсатора 3 на возможно длительный период образование корки в зоне компенсатора 3 должно ограничиваться. Это достигается посредством специального выполнения

(19) SU (11) 1708143 A3

компенсатора, который входит внутрь трубы на определенное расстояние, равное 2–10% диаметра трубы, и этим самым обеспечивается ограниченное образование корки.

Трубчатый реактор может содержать несколько секций, включающих concentрично установленные трубы и соединенных между собой посредством фланца, при этом внутренняя труба в каждой секции соединена с нижним фланцем посредством компенсатора, а с верхним – жестко. Использование изобретения повышает надежность работы за счет быстрой смены внутренней трубы, на стенках которой образовались отложения.

Формула изобретения

1. Трубчатый реактор, включающий concentрично установленные трубы и соединяющий их между собой компенсатор линейного расширения, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности работы при высокотемпературной обработке бемитовых и диаспоровых бокситов, ком-

пенсатор линейного расширения закреплен на одном из концов внутренней трубы.

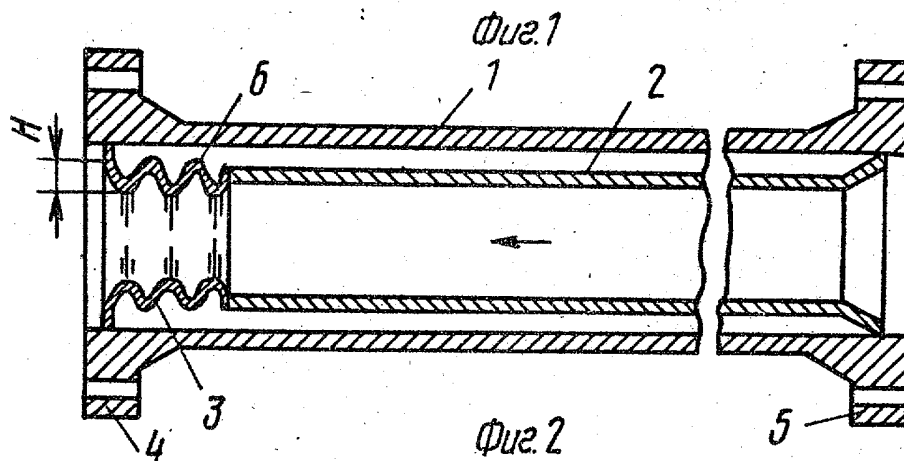
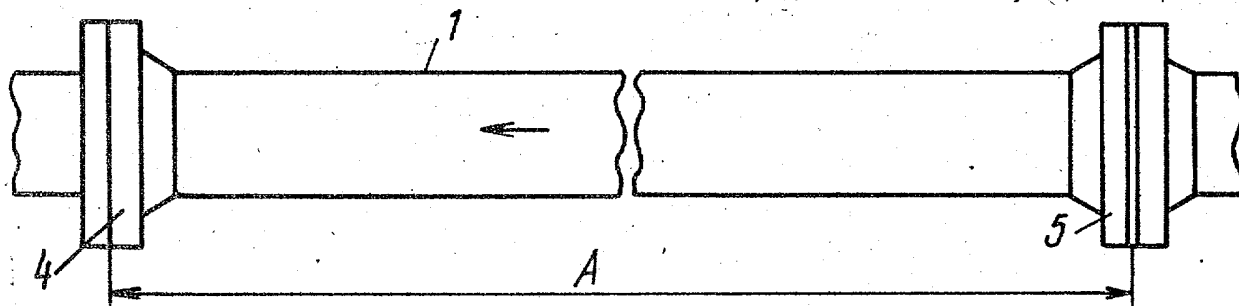
2. Реактор по п.1, отличающийся тем, что величина зазора между трубами составляет $0,01-0,02 D$, где D – диаметр наружной трубы.

3. Реактор по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что компенсатор выполнен в виде гофрированной трубы, высота отдельных волн которой составляет 3–5% от диаметра внутренней трубы.

4. Реактор по пп. 1–3, отличающийся тем, что один конец компенсатора своим сужением введен внутрь внутренней трубы на величину 2–10% диаметра трубы.

5. Реактор по пп. 1–4, отличающийся тем, что он содержит несколько секций, соединенных между собой посредством фланца, при этом внутренняя труба в каждой секции соединена с нижним фланцем посредством компенсатора, а с верхним – жестко.

6. Реактор по пп. 1–5, отличающийся тем, что длина компенсатора составляет 0,5–1,0% длины соответствующей секции.



Редактор И. Шулла

Составитель Н. Кацовская
Техред М. Моргентал

Корректор М. Кучерявая

Заказ 277

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101