



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 589284

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 08.12.75 (21) 2197229/02

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.01.78. Бюллетень № 3

(45) Дата опубликования описания 12.01.78

(51) М. Кл.²

С 23 С 9/02

(53) УДК

621.785.539
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Л.С. Ляхович, Л.Г. Ворошнин, Б.С. Кухарев, Н.Г. Девойно,
С.Н. Левитан, Л.А. Васильев и Ф.И. Пантелеенко

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт

(54) СПОСОБ ОБРАБОТКИ СТАЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ

1

Изобретение относится к химико-термической обработке и может быть использовано для повышения эксплуатационных характеристик стальных изделий.

Известен способ упрочнения поверхности металлов и сплавов с целью повышения износостойкости, заключающийся в предварительном нанесении электрохимическим способом железа, никеля или меди толщиной 5-15 мк с последующим азотированием в течение 50-100 ч [1].

Известный способ обработки характеризуется большой продолжительностью диффузионного насыщения.

Цель изобретения - интенсификация процесса химико-термической обработки.

Поставленная цель достигается тем, что упрочняемые изделия с предварительно нанесенным электрохимическим путем никелевым покрытием подвергают изотермической выдержке при 200-600°C в течение 1-10 ч, а затем их подвергают хромоалитированию в порошковой насыщающей среде.

Пример. Изделия из стали 45 с предварительно нанесенным никелевым покрытием подвергают изотермической

2

выдержке при 400°C в течение 4 ч. Обработанные таким образом изделия подвергают хромоалитированию при 950°C в течение 3 ч в порошкообразной насыщенной среде следующего состава: 38% Al_2O_3 + 12% Al + 48% Cr_2O_3 - 2% NH_4Cl .

После обработки глубина насыщенного слоя составляет 65 мк. Для сравнения проводят хромоалитирование при аналогичном режиме и в идентичном составе насыщающей среды никелированных изделий без дополнительной изотермической выдержки. Глубина насыщаемого слоя составляет лишь 30 мк.

Использование предлагаемого способа обработки позволяет интенсифицировать процесс насыщения почти в два раза.

Формула изобретения

Способ обработки стальных изделий, включающий предварительное нанесение электрохимическим путем никелевого покрытия с последующим нагревом изделий в насыщенных средах, отличающийся тем, что, с целью интенсификации процессов диффузионного насы-

5

10

15

20

25

30

дения, никелированные детали подвер-
гают изотермической выдержке при 200-
600°С с последующим хромоалитировани-
ем в порошковых средах.

Источники информации, принятые во
внимание при экспертизе:

1. Патент Японии № 43962, кл. 12А3,
1971.

Редактор Р. Пурнам Составитель Л. Бурлинова
Техред Н. Бабурка Корректор С. Ямалова

Заказ 344/19 Тираж 1177 Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4