

МАШИНОСТРОЕНИЕ

УДК 620.186.8

М.Ю. Мишталь, П.А. Леонтьев

M.U. Mishtal, P.A. Leontiev

Пермский национальный исследовательский политехнический университет
Perm National Research Polytechnic University

ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ ЗАКАЛКИ НА ДОЛЮ ОСТАТОЧНОГО АУСТЕНИТА И ТВЕРДОСТЬ СТАЛИ 9ХС

REGIME INFLUENCE ISOTHERMAL TEMPERING THE PROPORTION OF RETAINED AUSTENITE AND HARDNESS OF STEEL 9HS

Была проведена изотермическая обработка стали 9ХС при температурах бейнитного превращения. Изучены закономерности изменения твердости и количества остаточного аустенита от температурных и временных характеристик обработки. Предложена гипотеза, объясняющая процессы, протекающие в стали 9ХС при изотермической обработке.

Steel 9HS was isothermally treated at temperatures of bainite transformation. Patterns of change in hardness and the proportion of retained austenite on the temperature and time characteristics of isothermal treatment were investigated. Hypothesis explaining the processes occurring in the steel 9ХС under isothermal treatment was proposed.

Ключевые слова: бейнит, остаточный аустенит, сталь, фазовые превращения, твердость, изотермическая обработка.

Keywords: bainite, residual austenite, steel, phase transformations, hardness, isothermal processing.

С использованием современного оборудования изучено влияние режимов изотермической закалки на твердость и количество остаточного аустенита стали 9ХС. Построены графики зависимости количества остаточного аустенита и твердости от времени выдержки для различных температур изотермической обработки.

уменьшается. Для доказательства этих предположений необходимо исследовать микроструктуры образцов.

Список литературы

1. Леонтьев П.А., Симонов Ю.Н., Иванова А.С. Исследование фазовых превращений и структуры кремнистых сталей с различным содержанием углерода при непрерывном охлаждении // Вестник Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. Машиностроение, материаловедение. – 2013. – Т. 15, № 4. – С. 33–39.

2. Леонтьев П.А., Симонов Ю.Н., Иванова А.С. Исследование фазовых превращений и структуры кремнистых сталей с различным содержанием углерода при изотермической обработке в диапазоне температур с низкой диффузионной подвижностью атомов железа // Вестник Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. Машиностроение, материаловедение. – 2014. – Т. 16, № 1. – С. 16–22.

Получено 19.03.2014

Мишталъ Мария Юрьевна – магистрант, ПНИПУ, МТФ, гр. МТО-12м, e-mail: mto@pstu.ru.

Леонтьев Петр Алексеевич – аспирант, ПНИПУ, МТФ, e-mail: talto@mail.ru.