



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1188212 A

(51)4 C 21 D 1/60

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3710984/22-02

(22) 26.12.83

(46) 30.10.85. Бюл. № 40

(71) Институт общей и неорганической химии АН БССР и Белорусский политехнический институт

(72) В.В. Шевчук, Ф.Ф. Можейко, Д.М. Кукуй и А.А. Клышко

(53) 621.78.063(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 827564, кл. С 21 D 1/60, 1980.

Авторское свидетельство СССР № 598946, кл. С 21 D 1/60, 1977.

(54)(57) 1. ЗАКАЛОЧНАЯ СРЕДА, преимущественно для углеродистых сталей, содержащая поверхностно-активное вещество, минеральную соль и воду, отличающаяся тем, что,

с целью исключения трещинообразования и повышения стабильности среды по составу во времени, она содержит в качестве минеральной соли карбонат натрия и хлорид натрия при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Поверхностно-активное вещество	2,3-9,0
Карбонат натрия	1,0-4,0
Хлорид натрия	6,0-12,0
Вода	Остальное

2. Закалочная среда по п.1, отличающаяся тем, что, в качестве поверхностно-активного вещества она содержит смесь натриевых солей карбоновых кислот (C₁₅-C₁₇) и глицерина в соотношении (2-6):(0,3-3,0).

(19) SU (11) 1188212 A

Изобретение относится к металлургии, а именно к закалочным средам, применяемым при термической обработке углеродистых сталей.

Цель изобретения - исключение трещинообразования и повышение стабильности среды по составу во времени.

Изобретение иллюстрируется следующими примерами.

К 750 г воды (75 вес.%) добавляют 40 г Na_2CO_3 (4%) и 120 г NaCl (12%).

Затем вводят 30 г глицерина (3%), раствор нагревают до 80°C , после чего добавляют 60 г олеиновокислого натрия (6%) и перемешивают 10 мин до получения однородного раствора, в котором осуществляют закалку предварительно нагретых до $780-820^\circ\text{C}$ деталей из сталей 65Г и У8.

Составы и свойства закалочных сред приведены в табл. 1 и 2 соответственно.

Т а б л и ц а 1

Компоненты	Количество, мас.%, по составам				
	1	2	3	4	5
Смесь поверхностно-активных веществ	9,0	2,3	5,6	5,5	-
Из них					
олеат натрия	6,0	2,0	4,0	4,1	-
глицерин	3,0	0,3	1,6	1,4	-
карбонат натрия	4,0	1,0	2,5	2,3	-
хлорид натрия	12	6,0	9,0	11	-
вода	75	90,7	82,9	81,2	98,2
триэтаноламин	-	-	-	-	0,45
азотнокислый натрий	-	-	-	-	1,05
уротропин	-	-	-	-	0,3

П р и м е ч а н и е. Состав 4 приготовлен на осветленном подмыльном щелоке (побочном продукте мыловаренного производства). Состав 5 прототип.

Т а б л и ц а 2

Свойства	Показатели свойств по составам				
	1	2	3	4	5
Твердость после закалки, HRC					
сталь 65 г	65-68	61-62	62-64	65-67	59-61
сталь У 8	68-69	61-63	65-66	67-68	56-61
Дефекты (трещины)	Отсутствуют		Отсутствуют		3 из 40 деталей
Стабильность по времени	Стабильна	Стабильна	Стабильна	Стабильна	Выпадает осадок через 0,5 ч

Как видно из приведенных данных, предлагаемая закалочная среда по сравнению с прототипом обладает умеренной охлаждающей способностью в нижнем температурном интервале превращения,

что обеспечивает отсутствие трещин после закалки изделия, высокое качество закалки изделий (64-68HRC) стабильна по составу и свойствам во времени.

Составитель В. Русаненко

Редактор М. Недолуженко

Техред С. Мигунова

Корректор М. Демчик

Заказ 6705/25

Тираж 552

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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