



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

(19) KZ (13) A4 (11) 22919
(51) C21D 9/34 (2009.01)

КОМИТЕТ ПО ПРАВАМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ИННОВАЦИОННОМУ ПАТЕНТУ

(21) 2009/0364.1

(22) 20.03.2009

(45) 15.09.2010, бюл. № 9

(72) Сержанов Радул Идаятович; Богомолов Алексей Витальевич; Быков Петр Олегович; Нарбутин Бауыржан Мамыржанович; Романов Николай Александрович

(73) Республиканское государственное казенное предприятие "Павлодарский государственный университет имени С.Торайгырова Министерства образования и науки Республики Казахстан"

(56) Тылкин М.А. Справочник термиста ремонтной службы. - М.: Металлургия, 1981. с 378--380

(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАКАЛКИ СТАЛЬНЫХ КОЛЕС**

(57) Изобретение относится к металлургии и машиностроению и направлено на совершенствование методов термической обработки стальных колес.

Техническим результатом изобретения является повышение интенсивности охлаждения, путем увеличения скорости циркуляции воды в баке и как следствие увеличение коэффициента теплоотдачи и скорости мартенситного превращения, за счет гидросбива паровой рубашки направленным потоком воды из направляющих патрубков.

Требуемый технический результат достигается тем, что, также как известное, предлагаемое устройство содержит бак с охлаждающей жидкостью, приводной ролик, два опорных ролика и труб для подачи и отвода охлаждающей жидкости. Однако, в отличие от известного устройства, в предлагаемом устройстве установлены направляющие патрубки, направленные на обод колеса и расположенные друг напротив друга и насос, обеспечивающий подачу охлаждающей жидкости через патрубки вдоль закаливаемой поверхности под давлением.

(19) KZ (13) A4 (11) 22919

Изобретение относится к металлургии и машиностроению и направлено на совершенствование методов термической обработки стальных колес.

Известно устройство для термической обработки колес, содержащее кантовальную площадку с установленными на ней приводным роликом, подпружиненными рычагами, несущими подвижные вдоль них неприводные ролики и жестко закрепленные на них срейеры (Авторское свидетельство СССР № 500270, кл. С 21D 9/34, 1976).

Недостатком известного устройства является сложность конструкции и низкая интенсивность охлаждения вследствие наличия паровой рубашки между поверхностью колеса и охлаждающей жидкостью во время термической обработки.

Известен прототип установки для сорбитизации колес конструкции Новокузнецкого металлургического комбината (Тылкин М.А. Справочник термиста ремонтной службы. - М.: Металлургия, 1981. - с. 378 - 380).

Установка состоит из бака, приводного ролика, двух опорных роликов и труб для подачи и отвода охлаждающей жидкости.

Недостатком данного устройства является нестабильный уровень механических свойств из-за низкой интенсивности охлаждения вследствие наличия паровой рубашки между закаливаемой поверхностью колеса и охлаждающей жидкостью во время термической обработки, а также невозможность использования установки для других осесимметричных деталей.

Техническим результатом изобретения является повышение интенсивности охлаждения, путем увеличения скорости циркуляции воды в баке и как следствие увеличение коэффициента теплоотдачи и скорости мартенситного превращения, за счет гидросбива паровой рубашки направленным потоком воды из направляющих патрубков.

Требуемый технический результат достигается тем, что, также как известное, предлагаемое устройство содержит бак с охлаждающей жидкостью, приводной ролик, два опорных ролика и трубу для подачи и отвода охлаждающей жидкости.

Однако, в отличие от известного устройства, в предлагаемом устройстве установлены направляющие патрубки, обеспечивающие подачу охлаждающей жидкости под давлением на закаливаемую поверхность колеса, при помощи насоса.

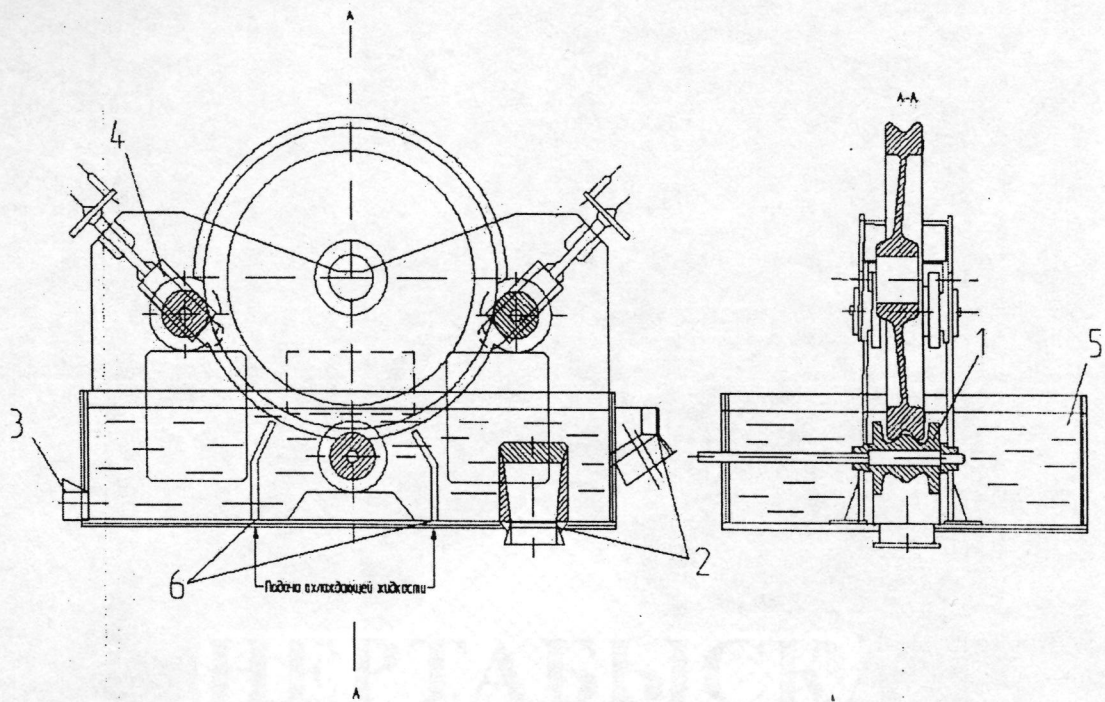
На фиг. 1 (а) и фиг. 1 (б) показано устройство для закалки железнодорожных колес, которое состоит из приводного ролика 1, труб для слива закалочной среды 2, трубы для подачи закалочной среды 3, опорных роликов 4, бака 5 и направляющих патрубков 6.

Установка для закалки стальных колес работает следующим образом. Нагретое в печи до температуры закалки, колесо, краном переносят к закалочной ванне и укладывают вертикально на опорные ролики. Ролик 1 приводной, а ролики 2 холостые. Приводной ролик и опирающаяся на него деталь приводятся во вращение электродвигателем через редуктор. Холостые ролики могут перемещаться вдоль наклонных направляющих 3 и устанавливаться в положении, необходимом для данного диаметра обрабатываемой детали. Во время закалки, охлаждающая жидкость под давлением проходит по направляющим патрубкам и попадает на поверхность колеса, тем самым сбивая образовавшуюся паровую рубашку.

Конструкция предлагаемого устройства позволяет повысить качество закалки стальных колес, а также возможность закалять на ней железнодорожные, крановые колеса бандажки, правильные ролики и другие осесимметричные детали.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Устройство для закалки стальных колес, состоящее из бака, приводного ролика, двух неприводных роликов, а также труб для подачи и отвода охлаждающей среды, отличающееся тем, что устройство содержит направляющие патрубки, обеспечивающие подачу охлаждающей жидкости под давлением на закаливаемую поверхность колеса, при помощи насоса.



Фиг. 1

Верстка Косалиева Б.А.
Корректор Мадеева П.А.