Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U005007

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-12-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гаврильченко Євген Юрійович
2. Gavrilchenko Eugene Yuriyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.03.05

Назва наукової спеціальності: Процеси та машини обробки тиском

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-11-2018

Спеціальність за освітою: 8.090218 "Металургійне обладнання"

Місце роботи здобувача: ПрАТ "Краматорський завод важкого верстатобудування"

Код за ЄДРПОУ: 00222999

Місцезнаходження: вул. Олекси Тихого, 6, м. Краматорськ, Донецька обл., 84306, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 12.105.01

Повне найменування юридичної особи: Донбаська державна машинобудівна академія

Код за ЄДРПОУ: 02070789

Місцезнаходження: вул. Академічна, буд. 72, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Донбаська державна машинобудівна академія

Код за ЄДРПОУ: 02070789

Місцезнаходження: вул. Академічна, буд. 72, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.43.03.25, 55.16.22.15

Тема дисертації:

1. Удосконалення процесу правки гарячекатаних листів і конструктивних параметрів листоправильних машин для його реалізації

2. Improvement of the process of editing hot-rolled sheets and design parameters of sheet-straightening machines for its implementation

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження. Технології та устаткування для правки гарячекатаних листів. Метою роботи є підвищення якості продукції та розширення сортаменту багатороликових листоправильних машин за рахунок удосконалення технологій і обладнання процесів правки листів та розвитку методів їх розрахунку. Методи досліджень – методи теорії пружності та пластичності, що включають методи чисельних ітераційних рішень одномірної умови безперервності геометричних параметрів пружної лінії листів при реалізації процесу правки; скінченно-елементне моделювання; метод планованого експерименту; метод фізичного моделювання та метод подібності для виконання експериментальних досліджень; методи тензометрії, виміру геометричних параметрів і експертних оцінок на основі елементів теорії імовірності та математичної статистики. Теоретичні і практичні результати – комплекс методик і відповідних до них програмних засобів з автоматизованого розрахунку та проектування технологій і устаткування процесів багаторазового

знакозмінного вигину з диференційованим додатком сил по ширині листа, що забезпечує зниження трудомісткості відповідних проектно-конструкторських і проектно-технологічних робіт; практичні рекомендації з удосконалення технологічних режимів роботи, складу, основних конструктивних параметрів і налаштувань механічного устаткування листоправильних машин з можливістю диференційованого додатку сил по ширині листа, що забезпечують розширення сортаменту, підвищення якості та економію матеріальних ресурсів при виробництві гарячекатаних листів, чотири з яких визнано винаходами. Новизна – вперше на основі тривимірного аналізу встановлено закономірності напружено-деформованого стану металу при правці нерівномірно розподілених по ширині дефектів площинності шляхом диференційованого додатка сил правки по ширині листа, що виправляється; вперше встановлено вплив конструктивних параметрів листоправильних машин з диференційованим додатком сили правки по ширині листів, зокрема кількості роликів, що згинаються, і величини їх вигину на площинність гарячекатаних листів, що виправляються; уточнені закономірності проникнення пластичної деформації по висоті перерізу гарячекатаних листів при правці на основі вдосконалення одномірної математичної моделі напружено-деформованого стану та результуючих показників площинності при правці гарячекатаних листів на багатороликових машинах, що включає чисельні ітераційні рішення умов безперервності геометричних параметрів пружної лінії. Впровадження – технологія та обладнання для правки листів зі згином робочих роликів пройшли апробацію і прийняті до впровадження у виробництво, що підтверджено актом. Область – обробка металів тиском.

2. Object of research - Technologies and equipment for straightening hot rolled sheets. The purpose of the work is improving the quality of products and expanding the range of levelers by improving the technology and equipment of the straightening processes and developing methods for their calculation. Research methods – methods of elasticity and plasticity, including methods of numerical iterative solutions provided continuity dimensional geometric parameters of the line leaves the implementation process of leveling; finite element modeling; method planned experiment; the method of physical modeling and the method of similarity for the implementation of experimental studies; methods of strain gauges, measuring geometric parameters and expert evaluations based on elements of the theory of probability and mathematical statistics. Theoretical and practical results – a complex of techniques and corresponding to them software tools for automated calculation and designing of technologies and equipment of processes of multiple change-bending with differentiated application of forces on the width of the sheet, which ensures a reduction in the complexity of the corresponding design and technological works; practical recommendations for improving the technological modes of operation, equipment structure, basic design parameters and settings of mechanical equipment of sheet-bending machines with the possibility of differentiated application of forces on the width of the sheet, which ensure the expansion of the assortment, improve the quality and economy of material resources in the production of hot-rolled sheets, four of which are recognized as inventions. Novelty – for the first time on the basis of the three-dimensional analysis, the regularities of the stress-strain state of the metal when straightening the unevenly distributed widths of plane defects are established by means of a differentiated force application of the width of the corrected sheet; for the first time, the influence of the structural parameters of sheet-type machines with the differentiated application of the force of straightening on the width of the sheets, in particular the number of bending rollers, and their bending dimensions on the plane of hot-rolled sheets, are corrected; the regularities of the penetration of plastic deformation on the height of the section of hot-rolled sheets at the straightening are specified on the basis of the improvement of the one-dimensional mathematical model of the stress-strain state and the resulting plots indexes when straightening hot-rolled sheets on multi-wire machines, which includes numerical iterative solutions of the conditions of continuity of the geometric parameters of the elastic line. Introduction – the technology and equipment for straightening sheets with the bend of rollers have been tested and accepted for implementation in production, which is confirmed by the act. Scope – treatment of metals by pressure.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Грибков Едуард Петрович
2. Grybkov Eduard Petrovich

Кваліфікація: д. т. н., 05.03.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Присяжний Андрій Григорович
2. Prysiazhnyi Andriy

Кваліфікація: к. т. н., 05.03.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тришевський Олег Ігорович
2. Tryshevsky Oleg

Кваліфікація: д. т. н., 05.03.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Тарасов Олександр Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Тарасов Олександр Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.