Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0509U000488

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-07-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Смирнов Євген Миколайович
2. Smirnov Yevgeniy Nikolaevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 25-06-2009

Спеціальність за освітою: 7.090404

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Донецький національний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 11.052.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Донецький національний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.43.31

Тема дисертації:

1. Розвиток наукових основ підвищення якості сортового прокату з безперервнолитої сталі і вдосконалення технології виробництва

2. Developing scientific foundations of increasing quality of bar of continuous steel and improving the technology production

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - технологічні процеси виробництва й управління якістю довгомірного сортового прокату ґалузевого і загального призначення з безперервнолитої сталі. Мета - вдосконалення технології виробництва й підвищення якості сортового прокату з безперервнолитої сталі для вугледобувної ґалузі, вугільного машинобудування, суднобудування й вагонобудування до рівня, який не поступається кращим закордонним аналогам, на основі розвитку і практичної реалізації елементів багаторівневого технологічного забезпечення управління якістю металовиробів у системі "Сталь - Прокат - Металопродукція". Промислові дослідження показників якості металопродукції, математичне і фізичне моделювання процесів прокатки виконані з урахуванням основних положень теорії ОМТ, теорії пластичності, фізики твердого тіла, механіки суцільних середовищ і теорії теплопровідності. Використані методи кінцевих елементів і планування

експерименту, а також експеримен-тальні методи механіки твердих деформованих тіл. Експериментальні дос-лідження процесів деформування безперервнолитих блюмів на стадії неповної кристалізації і прокатки безперервнолитих заготовок виконані на лабораторних прокатних станах 100 і 200, а також на спеціально створених експериментальних установках кафедри "Обробка металів тиском" ДВНЗ "Донецький національний технічний університет". Під час досліджень використані сучасні прилади контролю температурних умов обробки металів і моделювальних матеріалів, мікроскоп для вивчення мікроструктури металу, розривна машина, маятниковий копер і твердомір для оцінки механічних властивостей металів, тензометрична апаратура. Для моделювання процесів ОМТ і статистичної обробки даних використані ПЕОМ. Отримали подальший розвиток методологічні основи інноваційного проектування технології виробництва і модель технологічного забезпечення якості металопрокату з безперервнолитої сталі, які дозволили обґрунтувати нову вертикально-інтегровану схему виробництва великосортного прокату ґалузевого призначення стосовно до умов сучасних металургійних холдингів. Вперше розроблені методи моделювання і проведення експериментальних досліджень процесу деформування безперервнолитих блюмів на стадії неповної кристалізації, які завдяки використанню математичних і універсальних фізичних моделей підтверджують можливість управління процесом в напрямку досягнення максимальної ефективності з одночасним створенням сприятливого для якості металу НДС. Сфера використання - виробництво сортового прокату з безперервно литої сталі.

2. Object of research is technological processes of manufacture and quality management of lengthy high-quality rolling of branch and a general purpose from continuous casting steel. The purpose is perfection of the "know-how" and improvement of quality of high-quality rolling from continuous casting steel for coal-mining branch, coal mechanical engineering, shipbuilding and car building up to a level not conceding to the best foreign analogues on the basis of development and practical realization of elements of multilevel technological maintenance of quality management of hardware in system "Steel - Rolling - Metal products". Industrial research of parameters of quality of metal products, mathematical and physical modeling of rolling processes are executed in view of substantive provisions of theory treatment of metals with pressure, the theory of plasticity, physics of a firm body, mechanics of continuous environments and the theory of heat conductivity. Methods of final elements and planning of experiment, and also experimental methods of mechanics of hard deformation bodies are used. Experimental research of processes of deformation continuous casting blooms on stages of incomplete crystallization and proskating rinks continuous casting preparations are used are executed on laboratory rolling mills 100 and 200, and also on specially created experimental installations of department "Processing of metals by pressure " at "Donetsk national technical university". At research modern devices of the control of temperature conditions of processing of metals and modeling materials, microscopes for studying a microstructure of metal, the explosive machine, pendulum copper and hard measurement controller for an estimation of mechanical properties of metals, tenth metric equipment are used. For modeling processes of processing of metals by pressure and statistical data processing personal electronic calculating machines are used. Methodological basis of the production engineering innovation designing as well as the model of the technological quality maintenance of the rolled metal from continuously casted steel have got further development. These achievements on their turn enabled to substantiate a new vertically integrated scheme of producing large size rolled metal of the branch usage in conformity with the conditions of the forming metallurgical holding companies. Methods of modelling and holding experimental research of the deformation process of the continuously casted blooms on the incomplete crystallization stage have been first elaborated, that, on account of using mathematical and universal physical models confirm the possibility of managing the process in the direction of achieving the top efficiency with the simultaneous formation of the deflected mode shape favourable for the quality of the metal. Field of application is manufacture of high-quality rolling from continuous casting steel.

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. Мінаєв Олександр Анатолійович

2. Minayev Alexander Anatoliyevich

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. Гогаєв Казбек Олександрович

2. Гогаєв Казбек Олександрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.05, 05.16.06

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. Ніколаєв Віктор Олександрович

2. Ніколаєв Віктор Олександрович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сатонін Олександр Володимирович

2. Сатонін Олександр Володимирович

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 Мінаєв Олександр Анатолійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Мінаєв Олександр Анатолійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.