Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0223U003979

Державний реєстраційний номер: 0119U103451

Відкрита

Дата реєстрації: 02-08-2023

1. Етапи виконання

Номер етапу: 4

Назва етапу: Розробка технологічного процесу виготовлення заготовок способом електрошлакового лиття з використанням флюсів з екзотермічною сумішшю.

Початок етапу: 09-2022

Закінчення етапу: 06-2023

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Донбаська державна машинобудівна академія

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070789

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

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

Телефон: 380626416809

E-mail: dgma@dgma.donetsk.ua

WWW: http://www.dgma.donetsk.ua/

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Донбаська державна машинобудівна академія

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070789

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

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380626416809

E-mail: dgma@dgma.donetsk.ua

WWW: http://www.dgma.donetsk.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2201160

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 90.800 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Підвищення ефективності застосування екзотермічних сумішей при електродуговому зварюванні та електрошлакових процесах.

Назва роботи (англ)

The using exothermic mixtures efficiency Increasing in arc welding and electroslag processes.

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження – технологічні процеси виготовлення заготовок при ЕШП з використанням екзотермічних флюсів. Мета дослідження: підвищення ефективності застосування екзотермічних сумішей у флюсах, що забезпечують підвищення продуктивності електрошлакових процесів. Методи дослідження: літературний аналіз існуючих методик та досліджень, дослідження процесу електрошлакового переплаву при різних режимах ЕШП, дослідження якості отриманих заготовок. Теоретичні результати: удосконалено технологічні процеси виготовлення різних заготовок із застосуванням способу "твердого" старту ЕШП при використанні екзотермічних флюсів за моно- та біфілярною схемами ведення процесу. Сфера (галузь) застосування: підвищення продуктивності електрошлакових процесів, ресурсозбереження.

Реферат (англ)

The object of the study is the technological processes of manufacturing workpieces during ESM using exothermic fluxes. The purpose of the research: increasing the efficiency of the use of exothermic mixtures in fluxes, which ensure an increase in the productivity of electroslag processes. Research methods: literary analysis of existing methods and studies, research on the process of electroslag remelting at different modes of ESM, research on the quality of the obtained workpieces. Theoretical results: The technological processes of manufacturing various workpieces using the method of "hard" start of the ESM with the use of exothermic fluxes according to mono- and bifilar schemes of process have been improved. Field (industry) of application: increasing the productivity of electroslag processes, resource conservation.

Індекс УДК: 669.187.56, 621.791.75; 621.791.947.5, 621.791:658.58; 621.791.92:658.58, 621.791

Коди тематичних рубрик НТІ: 53.03.15.31, 81.35.15, 81.35.29

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Режими та умови проведення електрошлакового лиття заготовок з використанням екзотермічних флюсів.

Назва продукції (англ): Modes and conditions of electroslag casting of workpieces using exothermic fluxes.

Очікувані результати: Нові матеріали.

Галузь застосування: Виробництво машин та устаткування для металургії.

Опис продукції (укр): Удосконалено технологічні процеси отримання заготовок при електрошлаковому переплаві із використанням екзотермічних флюсів, а також механічні властивості та хімічний склад литого металу при електрошлаковому процесі.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Підвищення продуктивності праці

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.202412.2024

Виробник продукції: Донбаська державна машинобудівна академія

Споживачі продукції: Вища освіта, металургійні та машинобудівні підприємства.

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Продаж «Ноу-хау»

7. Бібліографічний опис

1 Трембач І.О. Перспективи використання екзотермічної добавки MnO2+Al в осерді самозахисного порошкового дроту для наплавлення високоманганової сталі / Трембач І.О., Гринь О.Г. // Молода наука - роботизація і нано-технології сучасного машинобудування: збірник наукових праць Міжнародної молодіжної науково-технічної конференції, 12-14 квітня 2023 р. / за заг. ред. С. В. Ковалевського, д-ра техн. наук., проф., and Hon.D.Sc., Prof. Predrag Dašić – Краматорськ : ДДМА, 2023. – С.262-269.

2 Жаріков С.В. Оптимізація складу металу для наплавлення штампового інструменту / Жаріков С.В., Голуб Д.М., Кошевий А.Д., Халюта А.Е // Важке машинобудування. Проблеми та перспективи розвитку. Матеріали XX Міжнародної науково-технічної конференції 01 — 03 вересня 2022 року / за заг. ред. В. Д. Ковальова. — Краматорськ-Тернопіль: ДДМА, 2022. — С. 60.

3 Іванов Д.С. Підвищення ресурсу штампового оснащення для виготовлення деталей зварних конструкцій / Іванов Д.С., Красножон Я.О., Макаренко Н.О., Кущій А.М // Молода наука - роботизація і нано-технології сучасного машинобудування: збірник наукових праць Міжнародної молодіжної науково-технічної конференції, 12-14 квітня 2023 р. / за заг. ред. С. В. Ковалевського, д-ра техн. наук., проф., and Hon.D.Sc., Prof. Predrag Dašić – Краматорськ : ДДМА, 2023. – С.114-120.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 40

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Гринь Олександр Григорович (к. т. н., доц.)

Жаріков Сергій Володимирович (к. т. н., доц.)

Кошевий Анатолій Дмитрович (к. т. н., доц.)

Кущій Ганна Михайлівна (к. т. н.)

Макаренко Наталія Олексіївна (д. т. н., професор)

Керівник організації:

Турчанін Михайло Анатолійович (д. х. н., професор)

Керівники роботи:

Макаренко Наталія Олексіївна (д. т. н., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.