

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Департамент економічного розвитку, торгівлі та залучення інвестицій
Полтавської обласної військової адміністрації
Полтавська торгово-промислова палата
Університет Флорида (США)
“1 DECEMBRIE 1918” University of Alba Iulia (Румунія)
Білостоцький технологічний університет (Польща)
Вільнюський університет прикладних наук (VIKO) (Литва)
London Metropolitan University (Велика Британія)
Словацький технологічний університет (Словаччина)
Рада молодих вчених Національної академії наук України
Рада молодих вчених Національного університету «Запорізька політехніка»
Рада молодих вчених Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»
Рада молодих вчених Національного університету «Чернігівська політехніка»
Рада молодих вчених Національного університету «Одеська політехніка»
Рада молодих вчених Одеського національного університету імені І.І. Мечникова
Рада молодих вчених Ізмаїльського державного гуманітарного університету
Рада молодих вчених Глухівського національного педагогічного університету
імені Олександра Довженка
Рада молодих вчених Сумського національного аграрного університету
Рада молодих вчених Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Рада молодих вчених Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди
Рада молодих вчених Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
Рада молодих вчених Хмельницького національного університету
Рада молодих вчених Київського національного університету будівництва та архітектури
Рада молодих вчених Херсонського державного аграрно-економічного університету

МОЛОДІЖНА НАУКА: ІННОВАЦІЇ ТА ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ

ЗБІРНИК ТЕЗ

Міжнародної науково-практичної конференції студентів,
аспірантів та молодих вчених



Полтава, 06 листопада 2024 року

помилки при декодуванні однієї групи призводять до появи кодовому слові нескінченного числа додаткових помилок, то говорять, що у декодері відбувається поширення помилок. Якщо поширення помилок може бути усунуто вибором алгоритму декодування, це явище називають звичайним поширенням помилок. Якщо ж це явище викликається вибором катастрофічного породжуючого полінома згорткового коду, то говорять про катастрофічне поширення помилок. Вибір належної конструкції коду дозволяє уникнути обох цих ситуацій.

Список використаних джерел

1. Бурачок Р.А., Климаш М.М., Коваль Б.В. Телекомунікаційні системи передавання інформації. Методи кодування. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2015.

2. Банкет В.Л. Сигнально-кодові конструкції в телекомунікаційних системах. - Одеса: Фешкс, 2009. - 180 с.

УДК 621.3:621.791:681.5

Лобода Євгеній Володимирович

здобувач освіти другого (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

Трет'як Андрій Валерійович

Кандидат технічних наук, доцент

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

***РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИКИ ТА СИЛОВОЇ
ЕЛЕКТРОНІКИ З ОПТИМІЗАЦІЄЮ ЇЇ ПАРАМЕТРІВ ДЛЯ МАШИНИ
КОНТАКТНОГО СТИКОВОГО ЗВАРЮВАННЯ ЧОРНИХ МЕТАЛІВ***

У сучасному виробництві металевих конструкцій значну роль відіграють методи контактного стикового зварювання чорних металів. Для забезпечення високої якості з'єднання необхідно вдосконалити системи автоматики та силової електроніки, що керують процесом зварювання. Оптимізація параметрів дозволяє зменшити енергоспоживання та підвищити ефективність зварювального обладнання.

Машина контактної стикового зварювання чорних металів застосовуються для створення надійних і міцних з'єднань металевих деталей шляхом нагрівання місця контакту і стискання з'єднуваних частин. Основна мета їх використання полягає в отриманні нероз'ємних з'єднань з високою якістю та однорідністю, що необхідно в різних галузях промисловості, таких як машинобудування, металургія, будівництво та виробництво труб. На рисунку 1 наведено модель машини контактної стикового зварювання.



Рис. 1 – Модель машини контактеного стикового зварювання

Контактне зварювання забезпечує мінімальні витрати матеріалу і дозволяє з'єднувати металеві вироби різної форми та розмірів, забезпечуючи економію часу і ресурсів. Такий метод є особливо ефективним для зварювання довгих виробів, наприклад, рейок, труб, дротів і листових матеріалів, де необхідна висока точність і міцність з'єднання. Проектування системи автоматизації передбачає розроблення математичної моделі процесу зварювання для визначення оптимальних параметрів роботи обладнання. Це дозволить адаптувати систему до різних умов експлуатації та властивостей матеріалів, що зварюються, забезпечуючи стабільність і якість процесу. Оптимізація системи силової електроніки передбачає вибір відповідних компонентів, а також точне керування електричними параметрами. Важливо забезпечити високу точність управління, щоб уникнути дефектів зварного шва, таких як тріщини або неповне проплавлення.

Таким чином, розроблення автоматизованої системи з оптимізацією параметрів силової електроніки для контактеного зварювання чорних металів сприятиме підвищенню якості виробництва, зменшенню енергетичних витрат та підвищенню продуктивності в промислових умовах.

Список використаних джерел

1. Любич О.Й., Радзівеський В.М., Будник А.Ф. Обладнання і технологія зварювального виробництва: навч. посіб. Суми: СумДУ, 229 с.
2. Автоматизація виробничих процесів. Навчальний посібник для технічних спеціальностей вищих навчальних закладів. – Тернопіль: ТНТУ ім. І.Пулюя, 2011. – 344с.
3. Вікіпедія. Стикове зварювання [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Стикове_зварювання