

Хребтов Олег Валерійович



Email: khrebtovoleg@ukr.net

Google Scholar:

https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=list_works&hl=ru&user=dIo4thoAAAAJ

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6535-0293>

ResercherID:

<https://www.webofscience.com/wos/author/record/HJA-7929-2022>

Scopus:

<https://id.elsevier.com/settings/redirect?code=afhnAFUtYYmxlvwLYnr2StCWaFi6TrSN2KY0EaQQ>

Освітньо-науковий ступінь – доктор філософії за галуззю знань:

14 «Електрична інженерія»

Спеціальність:

141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Дата вступу та форма навчання:

2022 рік, денна

Тема дисертаційного дослідження:

«Система автоматичного керування електроприводом волоочильного стану з реалізацією

електропластичного ефекту», затв. на засід. Вч. Ради від 8.12.22 р., пр. № 3

Науковий керівник:

к.т.н., доцент Зачена Ю.В.

Інститут/факультет:

Інститут електромеханіки, енергозбереження і систем управління

Кафедра: *Систем автоматичного управління і електроприводу*

Пояснювальна записка до вибору теми дисертаційної роботи:

Виготовлення сталевий зварювального дроту займає 9,8-10,5% від усього виробництва вітчизняної сталі. Виготовлення зварювального дроту в промислових обсягах на території України здійснюється на багатьох підприємствах. Її виготовлення виконується шляхом волочіння сталевого дроту до необхідного діаметра на багаторазових волочильних станах, з подальшим обміднення отриманої дроту на фінішних операціях виробництва.

Для підвищення якості дроту, а саме запобігання і зменшення кількості обривів під час волочіння, застосовується операція проміжного відпалу дроту. На даному переході, волочіння сталевого дроту до необхідного діаметра перед обмідненням через що утворився наклепу супроводжується частими обривами, отже зупинками роботи станів. Тому, для зниження ймовірності обриву застосовується додаткова операція віджигу, яка дозволяє зняти в металі все внутрішня напруження, утворювались при попередньому волочіння, що дозволяє підлозі-чить однорідну дрібнозернисту внутрішню структуру дроту. При високій міцності вона має відмінну пластичність і в'язкість. Збільшення пластичності дозволяє матеріалу витримувати значні залишкові деформації, не руйнуючись при цьому.

Відомо, з теоретичних досліджень механічних властивостей електровідпаленої стали, що твердість сталі, що відпалюють електричним при відповідних температурах, вище твердості стали, відпаленого в печі. До того ж при електроотпуске в певному температурному інтервалі високі характеристики стали поєднуються з її задовільною пластичністю. Таким чином, така сталь являє собою високоміцний конструкційний матеріал з таким поєднанням міцності і пластичності, які не можуть бути досягнуті при відпустці в печі.

Застосування прямого електроконтактного нагріву так само передшанобливе, з огляду на безпосередній можливості формування властивостей дроту під час відпалу, підвищення керованості за рахунок автоматизації процесу, а також промислової гнучкості.

Електроконтактні нагрів сталевого дроту характеризується простотою апаратної реалізації, рівномірним стабільним нагріванням, безпосереднім візуальним контролем процесу, зниженням часу витрачається на операцію відпалу, зменшенням витрат електроенергії.

До недоліків процесу електроконтактного відпалу, можна віднести складність підведення струму в зону нагріву, підвищений знос і необхідність охолодження рухомих електропровідних елементів. Тому при проектуванні установки відпалу необхідно приділити увагу конструкції контактів здійснюють передачу струму до нагрівається об'єкту, з метою зниження механічного зносу робочих елементів.

Тому актуальним науковим завданням є розробка системи автоматичного керування електроприводом волочильного стану з реалізацією електропластичного ефекту.

ПОКАЗНИКИ ПУБЛІКАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ

СТАТТІ:

1. Хребтова О., Зачепа Ю., Радченко М., **Хребтов О.**, Квіташ П. Автоматизація технологічного процесу переробки молока на базі програмованого логічного контролера VIPA. Електротехніка та електроенергетика, № 1 (2023). С. 43-50.

ТЕЗИ:

1. O. Khrebtova, I. Zachepa, N. Zachepa and **O. Khrebtov**, " Research of an Automated Control System for the Technological Process of a Rolling Mill with the Application of the Electroplastic Effect," *2023 IEEE 4rd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek)*, Kharkiv, Ukraine, 2023, pp. 1-6, (Scopus).
2. O. Khrebtova, I. Zachepa, N. Zachepa and **O. Khrebtov**, "Research of Electric Drive of Drawing Mill with Implementation of Electroplastic Effect," *2022 IEEE 3rd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek)*, Kharkiv, Ukraine, 2022, pp. 1-6, (Scopus).