



# Сведения о документе - Weld testing using eddy current probes and image processing

1 из 1

[Экспорт](#) [Скачать](#) [Еще... >](#)

19th IMEKO World Congress 2009
Volume 1, 2009, Pages 6-10
19th IMEKO World Congress 2009; Lisbon; Portugal; 6 September 2009 до 11 September 2009; Код 94618

## Weld testing using eddy current probes and image processing(Conference Paper)

Postolache, O., Ribeiro, A.L., Ramos, H.

[Просмотр дополнительных авторов](#)
[Сохранить всех в список авторов](#)
<sup>a</sup>Instituto de Telecomunicações, Lisboa, Portugal<sup>b</sup>LabIM, Escola Superior de Tecnologia, Setúbal, Portugal
[Просмотр дополнительных организаций](#)

### Краткое описание

This paper proposes an eddy-current nondestructive weld testing solution that uses a sensing probe including an excitation coil and a giant magneto-resistance sensor. The testing system control and the acquisition tasks are performed using a PXI system that includes a sinusoidal signal generator, a data acquisition module and a XY scanning stage control interface. For different positions of the sensing probe on the aluminum weld plane the eddy currents are detected and the acquired signals are processed. The signal processing is based on the LabVIEW tone measurement function in order to obtain an image representing the detected voltages as a function of the xy coordinates. An image processing block was designed and implemented in order to detect the weld zone anomalies. This block includes normalization, grayscale image filtering and image segmentation algorithms. Results on weld zone characterization for different tested specimens are included in the paper.

### Актуальность темы SciVal

Тема: Eddy Current Testing | Nondestructive Methods | Thickness Measurement

Процентиль актуальности: 94.414

### Ключевые слова автора

[Eddy current probes](#) [Image processing](#) [Weld testing](#)

Включенные в указатель ключевые слова

Engineering uncontrolled terms

[Acquisition modules](#) [Aluminum welds](#) [Eddy current probes](#) [Excitation coils](#) [Gray-scale images](#)  
[Image segmentation algorithm](#) [LabVIEW](#) [Measurement function](#) [Non destructive](#)  
[PXI systems](#) [Sensing probe](#) [Sinusoidal signal generators](#) [Testing systems](#) [Weld zone](#)  
[XY scanning](#)

Engineering controlled terms:

[Aluminum](#) [Image processing](#) [Image segmentation](#) [Probes](#) [Signal generators](#)  
[Signal processing](#) [Welding](#) [Welds](#)

Engineering main heading:

[Eddy current testing](#)

ISBN: 978-161567593-7

Тип источника: Conference Proceeding

Язык оригинала: English

Тип документа: Conference Paper

Спонсоры: Caixa Geral de Depositos,Autoridade Nacional de Comunicacoes (ANACOM),Universidade Tecnica de Lisboa,Fundacao para a Ciencia e a Tecnologia (FCT),Fundacao Calouste Gulbenkian

### Цитирования в 7 документах

Zaini, M.A.H.P. , Saari, M.M. , Nadzri, N.A.

Evaluation of back-side slits with sub-millimeter resolution using a differential amr probe

*(2021) Lecture Notes in Electrical Engineering*

Nadzri, N.A. , Saari, M.M. , Zaini, M.A.H.P.

Depth Evaluation of Slits on Galvanized Steel Plate Using a Low Frequency Eddy Current Probe

*(2020) Lecture Notes in Electrical Engineering*

Xu, H. , Lu, M. , Avila, J.R.S.

Imaging a weld cross-section using a novel frequency feature in multi-frequency eddy current testing

*(2019) Insight: Non-Destructive Testing and Condition Monitoring*
[Просмотреть подробные сведения обо всех 7 цитированиях](#)

Сообщайте мне, когда этот документ будет цитироваться в Scopus:

[Задать оповещение о цитировании >](#)
[Настроить канал цитирования >](#)

### Связанные документы

Найти дополнительные связанные документы в Scopus исходя из следующего параметра:

[Авторы >](#)
[Ключевые слова >](#)

## О системе Scopus

[Что такое Scopus](#)  
[Содержание](#)  
[Блог Scopus](#)  
[Интерфейсы API Scopus](#)  
[Вопросы конфиденциальности](#)

## Язык

[Switch to English](#)  
[日本語に切り替える](#)  
[切换到简体中文](#)  
[切换到繁體中文](#)

## Служба поддержки

[Помощь](#)  
[Связь с нами](#)

**ELSEVIER**

[Условия использования](#) [Политика конфиденциальности](#)

Авторские права © Elsevier B.V. Все права защищены. Scopus® является зарегистрированным товарным знаком Elsevier B.V.

Мы используем файлы cookie, чтобы предоставлять услуги и повышать их качество, а также для индивидуального подбора содержимого. Продолжая пользоваться сайтом, вы даете согласие на использование файлов cookie.

 RELX