



Сведения о документе - Speed-up NDT based on GMR array uniform eddy current probe

1 из 1

Экспорт Скачать Еще... >

20th IMEKO World Congress 2012
Volume 3, 2012, Pages 1928-1932
20th IMEKO World Congress 2012; Busan; South Korea; 9 September 2012 до 14 September 2012; Код 97856

Speed-up NDT based on GMR array uniform eddy current probe(Conference Paper)

Postolache, O., Lopes Ribeiro, A., Geirinhas Ramos, H. &

Просмотр дополнительных авторов >

Сохранить всех в список авторов

^aInstituto de Telecomunicações, Lisboa, Portugal

^bInstituto de Telecomunicações (IT-IUL), Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE -IUL), Portugal

^cInstituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal

Просмотр дополнительных организаций >

Краткое описание

The usage of eddy current probes including single magnetic field sensor represents a common solution for defect detection in conductive specimens but it is a time consuming procedure when large surface specimens are tested. In order to speed-up the nondestructive testing procedure, eddy current probes including a single excitation coil and an array of detection coils represent one of the solutions to reduce the NDT times but mainly detects the surface defects. Deep defects require different sensing elements such as GMRs. In this work an optimized uniform eddy current probe architecture including two planar excitation coils, a rectangular magnetic field biasing coil and a GMR magnetometer sensor array is presented. An ac current is applied to the planar spiral rectangular coil of the probe, while a set of GMR magnetometer sensors detects the induced magnetic field in the specimens under test. The rectangular coil provides the dc uniform magnetic field assuring appropriate biasing of the GMR magnetometers of the probe, setting-up the functioning point on the linear region and at the same branch of GMR static characteristics. The differences of the images obtained on the same specimen surface for each GMR are reduced if all sensors are biased on the same working point. Elements of automated measurement system for NDT, including a validation procedure based on a 2D template matching algorithm and the corresponding experimental results are included in the paper. Copyright © (2012) by the International Measurement Federation (IMEKO).

Актуальность темы SciVal

Тема: Eddy Current Testing | Nondestructive Methods | Thickness Measurement

Процентиль актуальности: 94.414

Ключевые слова автора

- 2d template matching
- Giant magneto-resistance sensors array
- Non-destructive testing
- Sensor biasing
- Uniform eddy current probe

Включенные в указатель ключевые слова

Engineering uncontrolled terms

- Automated measurement systems
- Eddy current probes
- Induced magnetic fields
- Non destructive testing
- Sensors array
- Template-matching algorithms
- Time-consuming procedure
- Uniform magnetic fields

Engineering controlled terms:

- Galvanomagnetic effects
- Magnetic fields
- Magnetic recording
- Magnetometers
- Probes
- Sensor arrays
- Soft magnetic materials
- Template matching

Engineering main heading:

- Nondestructive examination

Цитирования в 1 документе

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

GMR array uniform eddy current probe for defect detection in conductive specimens

(2013) *Measurement: Journal of the International Measurement Confederation*

Просмотреть подробные сведения об этом цитировании

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