

DANH SÁCH BÀI BÁO HỘI THẢO FEE_2018

TIỂU BAN 4: KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ - THÔNG TIN_2

Ghi chú: “x” – Đã nộp bản toàn văn

STT	TÊN BÀI BÁO	TÁC GIẢ, ĐỊA CHỈ, EMAIL	TÓM TẮT	TÌNH TRẠNG
1	DÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN KẾT QUẢ ĐỊNH HƯỚNG SÓNG TỐI DƯA TRÊN THUẬT TOÁN MUSIC	Nguyễn Tuấn Minh , Lê Thanh Hải , Nguyễn Trọng Lưu Viện Điện tử/ Viện KH-CNQS Email: ntminh.telecom@gmail.com	Các thuật toán xác định hướng tới dựa trên việc đánh giá phổ không gian tín hiệu sử dụng sự phân tích các giá trị riêng đã được các nhà nghiên cứu đề xuất từ những năm 1980. Tiêu biểu cho phương pháp này là thuật toán MUSIC (Multiple Signal Classification) và ESPRIT (Estimation SignalParameters via Rotational Invariance Technique). Trong kỹ thuật định hướng vô tuyến, thuật toán MUSIC được sử dụng phổ nhất bởi có độ chính xác và độ phân giải cao. Tuy nhiên thuật toán MUSIC không hoạt động đối với các nguồn tín hiệu tương quan. Bên cạnh đó, kết quả xác định hướng sóng tới phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: số các phần tử ăng ten, khoảng cách giữa các phần tử ăng ten, tỷ số tín hiệu trên tạp âm (SNR), số lượng mẫu tín hiệu và sự tương quan của nguồn tín hiệu. Bài báo sẽ tập trung trình bày một số đánh giá sự ảnh hưởng của các yếu tố này dựa trên các kết quả mô phỏng sử dụng phần mềm Matlab đối với dàn ăng ten đồng dạng tuyến tính ULA (Uniform Linear Arrays). Việc đánh giá dựa trên các giá trị sai số căn phương RMSE (Root Mean Square Error) của các lần thử.	x
2	ĐỊNH HƯỚNG CÁC NGUỒN TÍN HIỆU KHÔNG CÙNG TRÊN MẶT PHẪNG XẠ THAM CHIẾU DƯA TRÊN MỘT SỐ DÀN ĂNG TEN	Nguyễn Tuấn Minh , Lê Thanh Hải , Nguyễn Trọng Lưu Viện Điện tử/ Viện KH-CNQS Email: ntminh.telecom@gmail.com	Các thuật toán định hướng các nguồn tín hiệu tới khi chỉ xét trên cùng mặt phẳng phương vị đã được công bố trên nhiều công trình nghiên cứu. Trong thực tế các tín hiệu vô tuyến có thể đến ăng ten thu thông qua sự phản xạ của tầng điện ly theo các hướng khác nhau. Chính vì vậy, để xác định chính xác tín hiệu tới cần phải xác định đồng thời cả góc phương vị và góc ngẩng. Các phân tích lý thuyết và kết quả mô phỏng chỉ ra rằng dàn ăng ten đồng dạng tuyến tính ULA (Uniform Linear Arrays) có rất nhiều ưu điểm trong việc xác định nhiều tín hiệu tới không tương quan và tương quan. Cấu trúc của dàn ăng ten này khá đơn giản, mô hình toán học có thể xây dựng một cách dễ dàng. Tuy nhiên dàn ăng ten ULA không thể xác định hướng sóng tới theo cả góc phương vị và góc ngẩng. Bài báo sẽ tập trung trình bày các phương pháp định hướng các nguồn tín hiệu theo cả góc phương vị và góc ngẩng trên một số ăng ten đồng dạng tròn đều UCA (Uniform Circular Antenna Array) và đồng dạng chữ nhật URA (Uniform Rectangular Array) dựa trên các kết quả mô phỏng sử dụng phần mềm Matlab.	x
3	MỘT PHƯƠNG PHÁP ĐỊNH VỊ ĐỐI TƯỢNG DƯA TRÊN PHÂN LỚP CÓ GIÁM SÁT (SUPERVISE)	Nguyễn Hồng Thủy1, 2 , Hồ Văn Canh1 , Lê Nhật Thăng3 1Cục Kỹ thuật nghiệp vụ I - Bộ Công an; Số 58A Trần Nhân Tông, quân Hai Bà Trưng, Hà Nội. 2Học viên Công nghệ Bưu chính Viễn thông Email: thaisontsc@gmail.com ; 099 624 3333; 090 413 8461	Mục đích của bài báo là nghiên cứu và đề xuất một phương pháp dò tìm một đối tượng nào đó trên cơ sở phân lớp có giám sát. Để giải quyết bài toán đặt ra, bài báo đề xuất hai bộ đề được phát triển từ bộ đề của Lý thuyết Thông tin và Thống kê toán và đề xuất một số gợi ý được ứng dụng trong thực hành.	x
4	KẾT HỢP BIẾN ĐỔI WAVELET VÀ MẠNG NƠN MLP TRONG XÂY DỰNG HỆ THỐNG NHẬN DẠNG CẢM XÚC	Nguyễn Phương Huy 1* , Ngô Quốc Trung2 , Nguyễn Tiên Thêm2 , Đặng Văn Huyền1 Địa chỉ: 1 Trường Đại học Kỹ thuật công nghiệp – ĐH Thái Nguyên	Tóm tắt: Nhận dạng cảm xúc từ tín hiệu EEG là một trong những lĩnh vực đang được rất nhiều nhà khoa học trên thế giới quan tâm. Trong đó, hai vấn đề quan trọng cần giải quyết là trích chọn dữ liệu đặc trưng tín hiệu EEG và phân lớp dữ liệu. Phương pháp Wavelet cho phép trích chọn các đặc trưng phi tuyến của dữ liệu từ đó cho phép thu được vecto	x

		2 Trường Trường Cao đẳng nghề số 1 – Bộ Quốc phòng * Email: nguyenphuonghuy@tnut.edu.vn	đặc trưng có kích thước nhỏ hơn so với các phương pháp khác. Mạng nơ ron MLP đã được chứng minh là một công cụ phân lớp khá hiệu quả. Do vậy, trong bài báo này, các tác giả trình bày cách thức xây dựng một hệ thống nhận dạng cảm xúc có độ chính xác cao bằng cách kết hợp các phương pháp nêu trên. Các kết quả được thực hiện dựa trên mô phỏng Matlab với bộ dữ liệu có sẵn được cộng đồng khoa học quốc tế công nhận. Từ khóa: Nhận dạng cảm xúc, Tín hiệu điện não, Wavelet, Mạng nơ ron Perceptron đa mức	
5	NGHIÊN CỨU SỰ ẢNH HƯỞNG CỦA TÍNH KHÔNG ĐỒNG NHẤT TRÊN KÊNH THU TỐI HIỆU QUẢ CHỐNG NHIỀU KHI THU TÍN HIỆU VỆ TINH GPS/GLONASS CỦA AN TEN MẠNG PHA	Ngô Xuân Mai 1* , Hoàng Thế Khanh2 , Nguyễn Huy Hoàng3 4 Lê Thị Trang 1 Viện Điện tử, Viện Khoa học và công nghệ quân sự, 2 Viện Tên lửa, Viện Khoa học và công nghệ quân sự, 3 Bộ môn Tác chiến điện tử, Học viện KTQS 4ĐH Công nghiệp HN Email: ngomaicnc@gmail.com	Anten mạng pha là một công nghệ đầy hứa hẹn, nó có lợi thế là có khả năng triệt nhiễu và cải thiện tỷ số tín hiệu trên tạp âm của tín hiệu thu được trong trường hợp tín hiệu nhỏ hơn rất nhiều so với nhiễu và tạp âm. Hiện nay, việc sử dụng an ten mạng pha để thu tín hiệu GPS/GLONASS đã được ứng dụng khá nhiều trong định vị và dẫn đường. Các công trình nghiên cứu liên quan đến vấn đề này cũng đã được công bố nhiều, tuy nhiên các công trình đã công bố mới chỉ đưa ra các kết quả trong điều kiện lý tưởng về các kênh trên an ten mạng pha. Thực tế kỹ thuật cho thấy không thể chế tạo an ten mạng pha có các kênh hoàn toàn đồng nhất với nhau, giữa các kênh luôn có sự bất đồng nhất về biên độ, về pha và về băng thông của kênh. Trong khuôn khổ bài báo này, các tác giả sẽ nghiên cứu sự ảnh hưởng của tính không đồng nhất giữa các kênh tới hiệu quả chống nhiễu trên an ten mạng pha. Các kết quả nghiên cứu được tính toán và mô phỏng dựa trên thuật toán xử lý tín hiệu số thích nghi không-thời gian.	x
6	THIẾT KẾ, CHẾ TẠO BỘ LỌC SIÊU CAO TẦN HOẠT ĐỘNG CAO BĂNG C SỬ DỤNG CÔNG NGHỆ SIW ỨNG DỤNG CHO ĐÀI RA ĐA THỤ ĐỘNG SDD	TRẦN THỊ TRÂM 1* , LÊ VĨNH HÀ, DƯƠNG TUẤN VIỆT, NGUYỄN VĂN HẠNH, VÕ VĂN PHÚC Viện Rada-Viện KHCNQ Email: tramhtvrd@gmail.com	Bài báo này trình bày phương pháp mới trong thiết kế, chế tạo bộ lọc siêu cao tần băng C chất lượng cao sử dụng công nghệ SIW. Bằng cách khoan 2 hàng lỗ dọc trên 2 cạnh của bề mặt ống dẫn sóng đồng phẳng kết hợp với việc lựa chọn cấu trúc thích hợp để tạo ra bộ lọc SIW-CPW có độ chọn lọc tốt. Trong nghiên cứu này, chúng tôi thực hiện bộ lọc SIW-CPW hoạt động cao băng C có dải thông rộng với tổn hao chèn thấp và các đặc tính vượt trội ngoài dải ứng dụng cho kênh thu B của đài ra đa thụ động SDD.	x
7	DESIGN OF SHUNT ACTIVE POWER FILTER BASED ON THE CLASSICAL PID CONTROLLER FOR ELEMENATING HARMONICS	Hien Phan Thanh [*] , Huyen Dang Van ² , Hoa Nguyen ³ , Cuong Nguyen Duy ⁴ <i>Author affiliations:</i> Thai Nguyen University of Technology; *Corresponding author: phanthanhien@tnut.edu.vn	Abstract: Shunt active power filter is a powerful electric device used to eliminate harmonic components which are harmful to the electric network and equipment. Hysteresis current controller (HCC) is the most popular technique applied on the shunt active power filter (SAPF), but HCC technique requires the high IGBT switching frequency. Therefore this paper introduces a control structure based on the classical PID controller in order to monitor the IGBT switching frequency while still guaranteeing the qualities of SAPF. There are two controlled loops needed for the system. The first one is to stabilize the voltage of the DC link capacitor. The second one is to generate the IGBT triggering pulses. The methodology is demonstrated via Matlab/Simulink environment such that the total harmonic distortion (THD) equals 1.48% while the switching frequency (f_s) of the Insulated Gate Bipolar Transistor (IGBT) bridge is only 50 kilohertz. Keywords: Shunt active power filter, harmonics, Proportional-Integral controller, Genetic Algorithm, Switching frequency.	x
8	THE EMPIRICAL FORMULA TO ESTIMATE THE OUT-OF-BAND EMISSION LEVEL (OBE) CAUSED BY NONLINEAR HIGH POWER AMPLIFIER IN 16-QAM-OFDM SYSTEMS	Pham Van Vinh ¹ , Doan Thanh Hai ² , Nguyen Quoc Binh ^{1,3} <i>Author affiliations:</i> ¹ Hung Yen University of Technology and Education; ² Thai Nguyen University of Technology –	Abstract: In M-QAM-OFDM systems, nonlinear High Power Amplifiers (HPAs) increase dramatically unwanted out-of-band emission that can cause strong Adjacent Channel Interference (ACI) to other systems. In this paper, an empirical formula to calculate quickly the level of Out-Of-Band emission (OBE) is found for 16-QAM-OFDM systems. OBE calculated by this formula would help in defining requirements for the stop-band attenuation of the	x

		<p>Thai Nguyen University; ³ Military Technical Academy; *Corresponding author: doanthanhhai@tnut.edu.vn</p>	<p>transmitter filter to ensure the spectral mask of the system. Keywords: Out-Of-Band Emission, non-linear distortion, High Power Amplifier, OFDM.</p>	
9	<p>GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU SUẤT CHO HỆ THỐNG LỌC BỤI TĨNH ĐIỆN</p>	<p>Nguyễn Trọng Toàn¹, Lê Duy Minh²</p> <p>1 BM ĐLĐK - Khoa Điện tử 2 BM ĐTVT - Khoa Điện tử, Đại học Kỹ thuật CN Thái Nguyên Email: nguyentrongtoanth@gmail.com;</p>	<p>Hiệu quả của hệ thống lọc bụi tĩnh điện phụ thuộc vào rất nhiều các yếu tố như: kích thước của hạt bụi, tính chất của điện cực, thiết bị điện điều khiển điện trường, tốc độ chuyển động và sự phân bố đồng đều lượng không khí trong vùng điện trường. Trên thực tế có rất các nhà sản xuất đưa ra các giải pháp khác nhau để nâng cao hiệu suất của hệ thống lọc bụi. Trong bài báo nhóm tác giả lựa chọn phương pháp thay đổi điện áp cao áp vào buồng lọc sao cho đạt được hiệu suất lọc bụi là cao nhất. Bài báo sẽ mô phỏng hệ thống trên phần mềm matlab và ứng dụng kết quả nghiên cứu vào thực nghiệm. Kết quả nghiên cứu phù hợp với các dây truyền sản xuất của các nhà máy xi măng, luyện cán thép, bông vải, khoáng sản...</p>	
10	<p>ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP THIẾT KẾ BỘ LỌC NHIỀU TÍCH CỰC CHO TÍN HIỆU ECG TRONG MÁY ĐIỆN TIM</p>	<p>Phạm Duy Khánh, Đặng Thị Ngọc Ánh</p> <p>BM Kỹ thuật điện tử, Khoa Điện tử, ĐH Kỹ thuật công nghiệp Thái Nguyên</p> <p>Email: duykhanh@tnut.edu.vn,</p>	<p>Tín hiệu điện tim (ECG) là một trong các tín hiệu y sinh đã được nghiên cứu rộng rãi và ứng dụng trong các cơ sở y tế. Một dạng sóng ECG thông thường thường là sự tổ hợp của các sóng P, sóng QRS và sóng T. Sự phân tách chính xác các dạng sóng này là rất quan trọng khi phân tích tín hiệu ECG. Tuy nhiên do tín hiệu ECG là rất yếu và không rõ ràng (biên độ cỡ 1-3mV) và tần số nằm trong khoảng (0.05-100Hz) nên rất dễ bị ảnh hưởng bởi các loại nhiễu, vì thế lọc nhiễu một cách hiệu quả là vấn đề quan trọng trong việc đo và xử lý tín hiệu ECG. Trong bài báo này, nhóm tác giả đưa ra một số giải pháp thiết kế bộ lọc nhiễu cho tín hiệu điện tim. Từ đó mô phỏng, so sánh và đánh giá chất lượng của các bộ lọc nhiễu này.</p>	
11	<p>AN ENHANCED ELECTRIC AND MAGNETIC COUPLING METHOD BY A METAL CONNECTOR BETWEEN TWO RESONATORS</p>	<p>Tran Thi Thu Huong^{1*}, Nguyen Xuan Quyen¹, Vu Van Yem¹</p> <p>1 Hanoi University of Science and Technology; Email: huongtranthu85@gmail.com</p>	<p>In this paper, we propose a method to enhance the bandwidth coupling between two identical resonators. The enhancement is achieved by using a metal rectangular prism at the center of aperture wall which connect two resonators. This connector helps to couple both electric and magnetic fields for resonators. Regarding the frequency modes, this connector increases the admittance between two cavity resonators. The obtained results indicate that the coupling bandwidth can be enhanced approximately three times with prism height of 7 mm. It implies the potentially applicable of this method when rectangular aperture is used.</p>	
12	<p>ƯỚC LƯỢNG GIỚI HẠN TRÊN CỦA TỈ LỆ LỖI BỊT DƯỚI TÁC ĐỘNG ĐỒNG THỜI MÉO TUYẾN TÍNH VÀ MÉO PHI TUYẾN TRÊN HỆ THỐNG 16QAM-OFDM</p>	<p>Đoàn Thanh Hải¹, Nguyễn Văn Vĩnh²</p> <p>1 ĐH Kỹ thuật công nghiệp Thái Nguyên 2 Trường Đại học SPKT HY Email: haidt1979@yahoo.com, 0984063567</p>	<p>Trong bài báo này chúng tôi đề xuất một mô hình giả định của hệ thống để tính toán giới hạn trên của tỉ lệ lỗi bit bằng cách kết hợp mô phỏng thực nghiệm và tính giải tích cho hệ thống 16QAM-OFDM. Đường cong BER mô phỏng theo mô hình giả định và tính theo phương pháp giải tích bám sát nhau.</p>	
13	<p>Khai thác CP trong hệ thống BICM-ID OFDM trên kênh fading Nakagami-m</p>	<p>Trần Anh Thắng</p> <p>Địa chỉ: BM ĐTVT - Khoa Điện tử, ĐH Kỹ thuật công nghiệp Thái Nguyên Email: trananhthang@tnut.edu.vn, 0913567770</p>	<p>Trong các hệ thống OFDM, tiền tố vòng CP thường bị loại bỏ tại máy thu điều này rất lãng phí vì CP vừa mang thông tin, vừa mang năng lượng và có tính phân tán thời gian. Vì vậy đã có nhiều công trình nghiên cứu nhằm khai thác các thông tin trong CP để đưa lại các thông tin cần thiết cho máy thu. Trong bài báo này trình bày kỹ thuật có thể khai thác thông tin nằm trong CP của hệ thống truyền dẫn BICM-ID OFDM và khảo sát hiệu quả hệ thống trên kênh pha-đỉnh Nakagami-m. Các kết quả khảo sát đồng thời cũng chỉ ra được tập ánh xạ, bộ xáo trộn phù hợp cho hệ thống được khảo sát.</p>	