

Sơ đồ lặp cấp cao liên kết với bài toán Dirichlet-Neumann cho phương trình Carrier phi tuyến tính trong màng hình khăn

Nguyễn Huệ Tiên³, Bùi Hùng Vương³, Lê Hữu Kỳ Sơn^{1,2}

¹Khoa Toán-Tin học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM.

²Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP. HCM.

³Trường Đại học Nguyễn Tất Thành.

nhtien@ntt.edu.vn, bhvuong@ntt.edu.vn, kyson85@gmail.com

Tóm tắt. Trong báo cáo này, chúng tôi xét bài toán Dirichlet-Neumann cho phương trình sóng Carrier phi tuyến tính trong màng hình khăn, với số hạng nguồn chứa bốn biến $f = f(x, t, u, \int_{\rho}^1 xu^2(x, t) dx)$. Từ các kết quả gần đây cho phương trình Carrier, chúng tôi thiết lập ở đây một sơ đồ lặp cấp cao để thu được một dãy hội tụ cấp N .

Từ khóa: Phương pháp Faedo-Galerkin; Phương trình sóng Carrier phi tuyến; Điều kiện Dirichlet-Neumann; Hội tụ cấp N .

Tài liệu dẫn.

[1] L. H. K. Son, D. T. N. Quynh, L. T. P. Ngoc, N. A. Triet, *A high order iterative scheme associated with a Dirichlet - Robin problem for a nonlinear Carrier equation in the annular membrane*, Nonlinear Functional Analysis and Applications, **22** (4) (2017) 841-864. (**Scopus**) <http://nfaa.kyungnam.ac.kr/journal-nfaa/index.php/NFAA/article/view/1016>

A high order iterative scheme associated with a Dirichlet - Neumann problem for a nonlinear Carrier equation in the annular membrane

Nguyễn Huệ Tiên³, Bùi Hùng Vương³, Lê Hữu Kỳ Sơn^{1,2}

¹Department of Mathematics and Computer Science, University of Science, VNU-HCM.

²Ho Chi Minh City University of Food Industry.

³Nguyen Tat Thanh University.

nhtien@ntt.edu.vn, bhvuong@ntt.edu.vn, kyson85@gmail.com

Abstract. *In this paper, we consider a Dirichlet-Neumann problem for a nonlinear Carrier wave equation, with a source term containing four variables $f = f(x, t, u, \int_{\rho}^1 xu^2(x, t) dx)$. Motivated by recent results for Carrier equation, we establish here a high order iterative scheme to obtain a convergent sequence at a rate of order N .*

Keywords: *Faedo - Galerkin method; Nonlinear Carrier wave equation; Dirichlet-Neumann condition; The convergence of order N .*

Reference.

[1] Le Huu Ky Son, Doan Thi Nhu Quynh, Le Thi Phuong Ngoc, Nguyen Anh Triet, *A high order iterative scheme associated with a Dirichlet - Robin problem for a nonlinear Carrier equation in the annular membrane*, Nonlinear Functional Analysis and Applications, **22** (4) (2017) 841-864. (**Scopus**) <http://nfaa.kyungnam.ac.kr/journal-nfaa/index.php/NFAA/article/view/1016>