

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH

**Tạp chí**  
**KHOA HỌC**  
**JOURNAL OF SCIENCE**

ISSN 1859 - 2228

CÁC NGÀNH KHOA HỌC TỰ NHIÊN  
NATURAL SCIENCES

**TẬP 44, SỐ 1A, 2015**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH  
TẠP CHÍ KHOA HỌC  
Tập 44, Số 1A, 2015

VINH UNIVERSITY  
JOURNAL OF SCIENCE  
Vol. 44, No. 1A, 2015

*Tổng biên tập*  
TS. Đinh Phan Khôi

*Editor-in-Chief*  
Dinh Phan Khoi, Ph.D.

## HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

*Chủ tịch*  
GS.TS. Đinh Xuân Khoa  
*Thư ký tòa soạn*  
TS. Đinh Đức Tài

*Các Ủy viên*  
PGS.TS. Nguyễn Đăng Bằng  
PGS.TS. Đoàn Minh Duệ  
PGS.TS. Đinh Trí Dũng  
PGS.TS. Nguyễn Kim Đường  
GS.TS. Võ Hành  
PGS.TS. Lê Văn Hạc  
PGS.TS. Nguyễn Đình Huân  
PGS.TS. Phạm Minh Hùng  
TS. Nguyễn Trung Hòa  
PGS.TS. Nguyễn Công Khanh  
PGS.TS. Nguyễn Ngọc Hối  
PGS.TS. Nguyễn Quang Lạc  
GS. Phong Lê  
PGS.TS. Vũ Ngọc Sáu  
PGS.TS. Lê Công Thìn  
PGS.TS. Ngô Sỹ Tùng

## EDITORIAL BOARD

*Chairman*  
Prof. Dinh Xuan Khoa, Ph.D.  
*Secretary of the Journal*  
Dinh Duc Tai, Ph.D.

*Members*  
Assoc.Prof. Nguyen Dang Bang, Ph.D.  
Assoc.Prof. Doan Minh Due, Ph.D.  
Assoc.Prof. Dinh Tri Dung, Ph.D.  
Assoc.Prof. Nguyen Kim Duong, Ph.D.  
Prof. Vo Hanh, Ph.D.  
Assoc.Prof. Le Van Hac, Ph.D.  
Assoc.Prof. Nguyen Dinh Huan, Ph.D.  
Assoc.Prof. Pham Minh Hung, Ph.D.  
Nguyen Trung Hoa, Ph.D.  
Assoc.Prof. Nguyen Cong Khanh, Ph.D.  
Assoc.Prof. Nguyen Ngoc Hoi, Ph.D.  
Assoc.Prof. Nguyen Quang Lac, Ph.D.  
Prof. Phong Le  
Assoc.Prof. Vu Ngoc Sau, Ph.D.  
Assoc.Prof. Le Cong Thin, Ph.D.  
Assoc.Prof. Ngo Sy Tung, Ph.D.

---

Xuất bản theo giấy phép hoạt động báo chí số 211/GP-BVHTT ngày 15 tháng 7 năm 2003 của Bộ Văn hóa - Thông tin. In 300 bản tại Công ty Cổ phần in và phát hành biểu mẫu Nghệ An. Nộp lưu chiểu 8/2015. Địa chỉ liên hệ: Phòng Khoa học và Hợp tác quốc tế, Trường Đại học Vinh, 182 Lê Duẩn, TP. Vinh, Nghệ An. Điện thoại: 038.3856700, Fax: 84.38.3855269, Email: tckh@vinhuni.edu.vn.

## MỤC LỤC

	trang
1. Vu Thi Ngoc Anh, Nguyen Thi Hong, <i>Sự hội tụ đầy đủ theo trung bình của dãy các biến ngẫu nhiên m-phụ thuộc</i> .....	5
2. Tạ Thị Bình, Nguyễn Đình Vinh, Chu Chí Thiết, <i>Ảnh hưởng của mật độ thả đến tỷ lệ sống và tăng trưởng của cá Lóc đen (Channa striata Bloch, 1793) giai đoạn từ cá hương lên cá giống ương nuôi trong bể composites</i> ... ..	11
3. Nguyễn Thành Công, <i>Về một phương pháp xác định tiết diện tán xạ vi phân của photon gamma trên một số vật liệu</i> .....	19
4. Nguyễn Ánh Dương, <i>Tổ chức hoạt động khai thác sâu một số định lý, tính chất cơ bản để giải quyết các bài toán nhằm phát triển năng lực sáng tạo, bước đầu tập dượt nghiên cứu khoa học cho học sinh trung học phổ thông</i> ..	24
5. Nguyễn Ngọc Hiếu, <i>Một hệ thống cho đàm phán tự động sử dụng lập trình logic</i> .....	30
6. Lê Thị Hồng, Trần Thị Trà My, Trần Đình Quang, <i>Đặc điểm một số chỉ tiêu huyết học và hóa sinh máu của bệnh nhân đái tháo đường điều trị tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hà Tĩnh</i> .....	42
7. Trần Hoài Nhân, Trương Thị Thu Hiền, <i>Về không gian Orlicz các dãy nhận giá trị trong không gian định chuẩn</i> .....	49
8. Hầu Hàn Ny, Tôn Thất Chất, <i>Nghiên cứu ảnh hưởng của các loại thức ăn đến sinh trưởng và tỷ lệ sống của tôm Chân trắng (Litopenaeus vannamei Boone, 1931) nuôi tại huyện Phú Lộc, tỉnh Thừa Thiên Huế</i> .....	62
9. Trần Văn Phước, Lương Văn Thanh, <i>Khu hệ cá rạn san hô vùng biển đảo Nam Yết - quần đảo Trường Sa, tỉnh Khánh Hòa</i> .....	73
10. Hồ Thị Phương, Đào Thị Minh Châu, <i>Dấu chân carbon của sản phẩm bia Sài Gòn - Nghệ Tĩnh và bia Huda - Huế</i> .....	84
11. Nguyễn Văn Quốc, <i>Nghiên cứu ảnh hưởng của bazơ đến phản ứng tổng hợp azometin từ glucosamin hydroclorua và các benzandehit thế</i> .....	95
12. Phan Văn Tiến, Lê Thanh Hải, Phan Văn Long, Võ Trọng Cường, <i>Ảnh hưởng của phụ gia tái phân tán tới tính chất của vữa xi măng</i> .....	102
13. Nguyễn Đình Vinh, Nguyễn Hữu Dực, Trương Thị Thành Vinh, Nguyễn Kiên Sơn, <i>Nghiên cứu thành phần loài vi khuẩn gây bệnh trên cá ngành cranoglanis boudierius (Richardson, 1846) giai đoạn cá giống</i> .....	108

## ẢNH HƯỞNG CỦA PHỤ GIA TÁI PHÂN TÁN TỚI TÍNH CHẤT CỦA VỮA XIMĂNG

PHAN VĂN TIẾN<sup>(a)</sup>, LÊ THANH HẢI<sup>(a)</sup>, PHAN VĂN LONG<sup>(a)</sup>, VÕ TRỌNG CƯỜNG<sup>(a)</sup>

**Tóm tắt.** Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu về ảnh hưởng của phụ gia tái phân tán tới tính chất của vữa ximăng, bao gồm độ lưu động và cường độ chịu uốn. Kết quả thí nghiệm cho thấy, bột tái phân tán làm tăng độ lưu động của hỗn hợp vữa ximăng ở trạng thái tươi, đồng thời làm giảm cường độ chịu uốn của vật liệu khi chưa phát triển cường độ. Tuy nhiên, khi vật liệu vữa đạt cường độ, bột tái phân tán làm tăng đáng kể cường độ của vữa ximăng. Bột tái phân tán có tác dụng điều chỉnh lượng nước yêu cầu mà không ảnh hưởng đáng kể đến cường độ của vữa.

### 1. Đặt vấn đề

Trong tiến trình phát triển và hội nhập với thế giới, lĩnh vực công nghệ vật liệu ximăng của Việt Nam, bao gồm vữa và bê tông đã và đang tiếp cận được những công nghệ, vật liệu mới và tiên tiến. Cùng với việc phát triển của khoa học công nghệ, hiện nay, trên thị trường, các sản phẩm phụ gia cho vật liệu ximăng hết sức đa dạng và chất lượng ngày càng cao, vấn đề lớn nhất đối với chúng ta là làm thế nào để ứng dụng hiệu quả chúng vào thực tiễn xây dựng tại Việt Nam. Trong bài báo này, nhóm tác giả giới thiệu kết quả nghiên cứu thực nghiệm về ảnh hưởng của một loại phụ gia tái phân tán dạng bột đến một số tính chất của ximăng, bao gồm độ lưu động của vữa tươi và cường độ chịu uốn của vữa ở trạng thái cứng. Kết quả trong bài báo sẽ giúp các nhà nghiên cứu, thiết kế có thêm tư liệu trong việc nghiên cứu ứng dụng hiệu quả loại phụ gia này trong bê tông và vữa.

Bột tái phân tán là chất kết dính polyme được sản xuất bởi quy trình sấy phun các nhũ tương polyme, chủ yếu trên cơ sở vinyl axetat/etylen. Nó hoạt động như một chất kết dính hữu cơ, gắn kết các hạt cốt liệu, gia cường cấu trúc vữa và cải thiện tính bám dính tại bề mặt tiếp xúc giữa vữa và lớp nền. Việc sử dụng bột tái phân tán trong thành phần của vữa và bê tông ximăng góp phần tăng cường độ chịu kéo, giảm co ngót, tăng độ bền và cải thiện độ dính bám [1]. Ảnh hưởng của bột tái phân tán tới tính chất của vữa ximăng đã được nghiên cứu và công bố bởi một số tác giả, bao gồm nghiên cứu về vữa ximăng ở trạng thái tuổi sớm ngày [2, 3] và ở trạng thái đóng rắn [4, 5, 6, 7]. Tuy nhiên, tác dụng của bột tái phân tán tới tính chất vật liệu ở trạng thái tươi, bao gồm tính lưu động và tới sự phát triển cường độ chịu uốn của vữa ximăng ít được nghiên cứu hơn [8, 9].

Ảnh hưởng của phụ gia tái phân tán tới tính chất của vữa tươi, bao gồm tính dính và tính lưu biến đã được nghiên cứu và công bố bởi một số tác giả [10]. Kết quả cho thấy phụ gia này hầu như không ảnh hưởng tới tính dính bám và tính lưu biến của vữa tươi. Tuy nhiên, để đánh giá một cách đầy đủ hơn về ảnh hưởng của phụ gia này tới tính chất của vữa ximăng, việc xem xét các tính chất khác của hỗn hợp vữa ximăng điều chỉnh bột tái phân tán, bao gồm độ lưu động, cường độ, sự phát triển cường độ, là rất cần thiết.

Nhận bài ngày 06/3/2015. Sửa chữa xong ngày 05/4/2015.

- [3] A.Messan, P.Ienny, D.Nectoux, *Free and restrained early-aged shrinkage of mortar: Influence of glass fiber, cellulose ether and EVA (ethylene-vinyl acetate)*, Cement and Concrete Composites, 33(3), 2011, 402-410.
- [4] Ru Wang, Pei Ming Wang, Li-Juan Yao, *Effect of redispersible vinyl acetate and versatate copolymer powder on flexibility of cement mortar*, Construction and Building Materials, 27(1), 2012, 259-262.
- [5] Joachim Schulze, Otmar Killermann, *Long-term performance of redispersible powders in mortars*, Cement and Concrete Research, 31(3), 2001, 357-362.
- [6] Zhao Feng-qing, Li Hao, Liu Shao-Jie, Chen Jian-bo, *Preparation and properties of an environment friendly polymer-modified waterproof mortar*, Construction and Building Materials, 25(5), 2011, 2635-2638.
- [7] M.H.F.Medeiros, P.Helene, S.Selmo, *Influence of EVA and acrylate polymers on some mechanical properties of cementitious repair mortars*, Construction and Building Materials, 23(7), 2009, 2527-2533.
- [8] A.M.Betioli, P.J.P. Gleize, V.M.John, R.G.Pileggi, *Effect of EVA on the fresh properties of cement pastes*, Cement and Concrete Composites, 34(2), 2012, 255-260.
- [9] G.Barluenga and F.Hernandez-Olivares, *SBR latex modified mortar rheology and mechanical behavior*, Cement and Concrete Research, 34(3), 2004, 527-535.
- [10] Phan Van Tien, *Influence of re-dispersible powder on the properties of mortars*, Journal of Materials and Engineering Structures, 1(1), 2-10, 2014.

#### SUMMARY

##### INFLUENCE OF THE REDISPERSIBLE POWDER ON THE MECHANICAL AND PHYSICAL PROPERTIES OF CEMENT MORTARS

This paper presents an experimental study on the influence of the redispersible powder on the properties of cement mortars, including the flowability, the bending strength, the water absorption and the water saturation index. The results indicate that the redispersible powder increases the flowability of fresh mortar and decreases the bending strength of mortars at young age. However, it significantly enhances the bending strength of hardened mortars. It proves that redispersible powder is able to modify the water requirement that doesn't affect the bending strength of hardened mortars.

(s) KHOA XÂY DỰNG, TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH.

## CONTENTS

pp

1. Vu Thi Ngoc Anh, Nguyen Thi Hong, *Complete convergence in mean for sequences of m-dependent random variables.* . . . . . 5
2. Ta Thi Binh, Nguyen Dinh Vinh, Chu Chi Thiet, *Effect of stocking density on survival rate and growth of Black Snakehead (Channa striata Bloch, 1793) in the period of fry to fingerling reared in composite tank.* . . . . 11
3. Nguyen Thanh Cong, *An approach for determination of differential cross section of gamma photons scattering from some materials.* . . . . . 19
4. Nguyen Anh Duong, *Deep exploitation of some theorems and basis properties to solve problems to develop creative capacity and to practice initially scientific research for high school students.* . . . . . 24
5. Nguyen Ngoc Hieu, *A system for automated negotiation using logic programming.* . . . . . 30
6. Le Thi Hong, Tran Thi Tra My, Tran Dinh Quang, *A few hematological and blood biochemical indices of diabetic patients treated in Ha Tinh General Hospital.* . . . . . 42
7. Tran Hoai Nhan, Truong Thi Thu Hien, *On the Orlicz sequence spaces taking values in normed spaces.* . . . . . 49
8. Hau Han Ny, Ton That Chat, *Study on the effects of feed on the growth and living rate of Litopenaeus vannamei raised in Phu Loc district, Thua Thien Hue province.* . . . . . 62
9. Tran Van Phuoc, Luong Van Thanh, *Regional fauna of coral reef fishes in the marine waters of Nam Yet island - Truong Sa archipelago, Khanh Hoa province.* . . . . . 73
10. Ho Thi Phuong, Dao Thi Minh Chau, *Carbon footprint of beer product in Sai Gon - Nghe Tinh brewery Ltd., and Huda - Hue brewery LTD.,* . . . . . 84
11. Nguyen Van Quoc, *Research on the effect of bases on synthetic reaction of azomethin from glucosamine hydrochloride and substituted benzaldehydes.* . . . . . 95
12. Phan Van Tien, Le Thanh Hai, Phan Van Long, Vo Trong Cuong, *Influence of the redispersible powder on the mechanical and physical properties of cement mortars.* . . . . . 102
13. Nguyen Dinh Vinh, Nguyen Huu Duc, Truong Thi Thanh Vinh, Nguyen Kiem Son, *A study on bacteria species infecting in juvenile fish *Cranoglanis boudierius* (Richardson, 1846) in the period of fish breeding.* . . . . 108