

MỘT SỐ TÍNH CHẤT CỦA MÀNG COMPOSITE CDs/PVDF TỔNG HỢP BẰNG PHƯƠNG PHÁP QUAY ĐIỆN

**Đỗ Phương Anh^{1,2*}, Nguyễn Văn Thịnh³, Nguyễn Trung Dương¹, Ngô Khoa Quang¹,
Võ Thanh Tùng¹, Trương Văn Chương¹**

¹Khoa Vật lý, Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

²Trường THPT Trần Cao Vân, Bình Định

³Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật, Đại học Đà Nẵng

*Email: dpasophys@gmail.com

Ngày nhận bài: 5/10/2018; ngày hoàn thành phản biện: 10/10/2018; ngày duyệt đăng: 10/12/2018

TÓM TẮT

Bài báo này trình bày một số kết quả nghiên cứu về màng Polyvinylidene Fluoride/Carbon chấm lượng tử (PVDF/CDs) dạng sợi được chế tạo bằng phương pháp quay điện (PPQĐ). Kết quả cho thấy, màng PVDF/CDs được tạo bởi các sợi có đường kính cỡ 300÷800 nm. Mặc khác, nồng độ tạp CDs không những tăng cường độ bền cơ học mà còn ảnh hưởng đến các tính chất quang - điện của vật liệu.

Từ khóa: Các bon chấm lượng tử, PVDF, sợi nanô, quay điện.

SOME PROPERTIES OF COMPOSITE CDs/PVDF FILM PREPARED BY ELECTROSPINNING METHOD

Do Phuong Anh^{1,2*}, Nguyen Van Thinh³, Nguyen Trung Duong¹, Ngo Khoa Quang¹,
Vo Thanh Tung¹, Truong Van Chuong¹

¹University of Sciences, Hue University

²Tran Cao Van High School, Binh Dinh

³College of Technology, Da Nang University

*Email: dpasophys@gmail.com

ABSTRACT

In this paper, Carbon quantum dots doped Polyvinylidene Fluoride (PVDF/CDs) films were prepared by electrospinning method. The obtained results indicate that the film involved the fibers with size about 300-800 nm. The effects of CDs concentration of the film on mechanical and optic-electrical properties were presented and discussed.

Keywords: Carbon quantum dots, electrospinning, nano fiber, PVDF.



Đỗ Phương Anh sinh ngày 03/05/1979 tại Bình Định. Năm 2001, ông tốt nghiệp cử nhân ngành Vật lý – KTCN tại Trường Đại học Sư phạm Quy Nhơn. Năm 2010, ông tốt nghiệp thạc sĩ chuyên ngành Vật lý Chất rắn tại trường Đại học Khoa học, Đại học Huế. Từ năm 2001 đến nay, ông giảng dạy tại Trường THPT Trần Cao Vân, Quy Nhơn, Bình Định. Từ năm 2013 đến nay, ông là nghiên cứu sinh tiến sĩ chuyên ngành Vật lý Chất rắn tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Vật liệu áp điện, vật liệu composite, vật liệu nano....



Trương Văn Chương sinh ngày 23/10/1956 tại Thừa Thiên Huế. Năm 1978, ông tốt nghiệp cử nhân ngành Vật lý lý thuyết tại Trường Đại học Tổng hợp Hà Nội. Năm 2002, ông tốt nghiệp tiến sĩ chuyên ngành Khoa học vật liệu tại Viện khoa học vật liệu - Viện hàn lâm khoa học và công nghệ Việt nam. Từ năm 1978 đến nay, ông là giảng viên tại Trường Đại học Tổng hợp Huế, nay gọi là Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: gốm áp điện, thủy âm, vật liệu nano và các lĩnh vực liên quan.



Nguyễn Trung Dương sinh ngày 20 tháng 11 năm 1976 tại Quảng Bình. Năm 1998, ông tốt nghiệp Đại học ngành Vật lý tại trường Đại học Khoa học Khoa học Huế. Năm 2005, ông tốt nghiệp Cao học ngành Vật lý lý thuyết và vật lý toán. Từ năm 2009 đến nay ông giảng dạy tại Phân hiệu Đại học Huế tại Quảng Trị. Từ năm 2013 đến nay, ông là nghiên cứu sinh ngành Vật lý chất rắn tại trường Đại học khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Vật liệu áp điện, Vật liệu nano và các lĩnh vực liên quan.



Ngô Khoa Quang sinh ngày 16/09/1984 tại Thành phố Huế. Năm 2006, ông tốt nghiệp Cử nhân ngành Vật lý tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế. Năm 2009, ông tốt nghiệp thạc sĩ chuyên ngành Quang học tại trường Đại học Khoa học, Đại học Huế. Năm 2014, ông tốt nghiệp tiến sĩ chuyên ngành Khoa học Vật liệu tại Viện khoa học và Công nghệ tiên tiến Nhật Bản (JAIST). Từ năm 2007 đến nay, ông giảng dạy tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Hiệu ứng Quang phi tuyến, Cộng hưởng plasmon bề mặt, Vật liệu có cấu trúc nano.



Nguyễn Văn Thịnh sinh ngày 24/11/1968 tại Quảng Trị. Năm 1996, ông tốt nghiệp Cử nhân Khoa học ngành Vật lý tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế, ông tốt nghiệp Thạc sĩ chuyên ngành Kỹ thuật điện tử tại Trường Đại học Bách khoa – Đại học Đà Nẵng. Từ 1998 đến nay, ông là giảng viên dạy tại Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật – Đại học Đà Nẵng. Từ năm 2016 đến nay, ông là nghiên cứu sinh chuyên ngành Vật lý Chất rắn tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Vật liệu áp điện, kỹ thuật siêu âm công suất cao, kỹ thuật vi xử lý và ứng dụng, xử lý tín hiệu số...



Võ Thanh Tùng sinh ngày 17/07/1979 tại Quảng Bình. Năm 2001, ông tốt nghiệp cử nhân ngành Vật lý Chất rắn tại Trường Đại học Tổng hợp Huế. Năm 2004, ông tốt nghiệp thạc sĩ chuyên ngành Vật lý Chất rắn, Năm 2009, ông tốt nghiệp tiến sĩ chuyên ngành Vật lý Chất rắn tại Belarus. Năm 2015, ông được phong hàm PGS và hiện nay là Phó Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Vật liệu áp điện, kỹ thuật siêu âm, mô phỏng lý thuyết, kỹ thuật vi xử lý và ứng dụng, xử lý tín hiệu số...