

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA MAGIE HYDROXIT ĐẾN KHẢ NĂNG CHỐNG CHÁY VÀ ĐỘ BỀN CƠ HỌC CỦA VẬT LIỆU COMPOZIT TRÊN NỀN POLYESTE KHÔNG NO

STUDY THE EFFECTS OF MAGNESIUM HYDROXIDE ($Mg(OH)_2$) ON THE FLAME-RETARDANT AND MECHANICAL PROPERTIES OF THE COMPOSITE BASED ON UNSATURATED POLYESTER

Nguyễn Quang Tùng^{1*}, Vương Thị Lan Anh¹, Nguyễn Tuấn Anh¹

¹Khoa Công nghệ Hóa học, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

*E-mail: quangtungdchcnhn@gmail.com

Ngày nhận bài: 28/11/2016

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 24/02/2017

Ngày chấp nhận đăng: 28/02/2017

TÓM TẮT Nhựa polyeste không no ngoài những đặc tính ưu việt như: độ bền cơ lý và môi trường cao, dễ gia công tạo hình sản phẩm thì nó còn nhược điểm khả năng chống cháy chưa cao đã hạn chế ứng dụng. Bài báo này nghiên cứu nâng cao tính chất chậm cháy bằng cách sử dụng magie hydroxit làm chất phụ gia chống cháy với các hàm lượng khảo sát: 6, 10, 15, 20, 25, 30, 35% khối lượng. Kết quả ở 30% vật liệu đạt chỉ số oxy tới hạn 28,9%, tốc độ cháy 10,9 mm/phút và phương pháp UL 94HB đạt tiêu chuẩn HB.

Từ khóa: Polyeste, độ bền nén, khả năng chống cháy.

ABSTRACT Unsaturated polyester resin, beside advantages such as high mechanical and environmental durability and product easy shaping also has some disadvantages, such as the lack of self-adhering flow control, needed for vertical surface, low flame retardancy, limited its application areas. This paper has studied how to enhance fire-retardant properties by using magnesium hydroxide flame retardant additives with the observed content of 6, 10, 15, 20, 25, 30, 35% of weight. As results the 30 wt% of the material reached the critical oxygen index 28.9%, the burning rate of 10.9 mm/min and the method UL 94HB met the HB standard.

Keywords: Polyeste, compressive properties, flame retardant.