

عنوان مقاله:

تولید و مشخصه یابی میکروکپسول های حاوی رزین اپوکسی ۸۲۸ جهت استفاده در پوشش های خودترمیم شونده

محل انتشار:

مجله مواد و فناوریهای پیشرفته، دوره 6، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

SaeedReza Alahkaram - Mechanical Engineering, Sharif University of Technology

خلاصه مقاله:

در یک دهه گذشته تحقیقات گسترده ای در زمینه پوشش های خودترمیم شونده صورت گرفته است. در مقاله حاضر به تولید و مشخصه یابی میکروکپسول های حاوی رزین اپوکسی (به عنوان ماده ترمیم کننده) پرداخته شده است. ماده تشکیل دهنده پوسته میکروکپسول ها اوره- فرمالدهید است که با استفاده از روش پلیمریزاسیون درجا تولید شده است. این کپسول ها جهت استفاده در پوشش های خودترمیم شونده حاوی میکروکپسول ساخته شده اند. بررسی خواص مختلف میکروکپسول های تولیدی با استفاده از ابزارهای مختلفی نظیر میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM)، طیف سنجی تبدیل فوریه مادون قرمز (FTIR)، آنالیز توزین حرارتی (TGA) و گرماسنجی افتراقی (DSC) صورت گرفت. نتایج به دست آمده حاکی از تولید موفقیت آمیز این میکروکپسول ها است. قطر میکروکپسول های تولیدی به طور متوسط ۱۰۰ میکرون است و دارای سطح خارجی مملو از نانوذرات اوره- فرمالدهید می باشد که به چسبندگی بیشتر این میکروکپسول ها به زمینه دلخواه کمک می نماید. میکروکپسول های تولیدی دارای پایداری شیمیایی و حرارتی مناسب جهت کاربردهای مختلف در زمینه پوشش های خودترمیم شونده هستند.

کلمات کلیدی:

میکروکپسول، اپوکسی، خودترمیم شونده، پوشش هوشمند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1205913>

