سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
سنتز و شناسایی نانوکامپوزیت پلی متیل متاکریلات- خاک رس به روش پلیمریزاسیون انتقال زنجیر برگشت پذیر افزایشی-تجزیه ای (RAFT)

محل انتشار:
دوازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:
شراره صادقی اردکانی - *دانشگاه اصفهان, دانشکده فنی و مهندسی, گروه مهندسی شیمی*

امیرحسین نوارچیان - *دانشگاه اصفهان, دانشکده فنی و مهندسی, گروه مهندسی شیمی*

محمدباقر تیموری - *کرج, شهرک علم و فناوری پژوهش، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، پژوهشکد*

خلاصه مقاله:
اخیرًا جهت رفع محدودیت های روش پلیمریزاسیون رادیکال آزاد همچون عدم امکان کنترل وزن مولکولی و بزرگی شاخص پراکندگی (PDI) ، مکانیسم های جدیدی با عنوان "پلیمریزاسیون رادیکال زنده ی کنترل شده" توسعه یافته که مهمترین آنها مکانیسم انتقال زنجیر افزایشی-تجزیه ای برگشت پذیر (RAFT) است. در این تحقیق نانوکامپوزیت پلی متیل متاکریلات خاک رس به روش پلیمریزاسیون RAFT سنتز شده است. بدین منظور ابتدا با توجه به ساختار مونومر، عامل RAFT مناسب, متیل ۳-[(مورفولینوکربوتیوایل)سولفانیل]پروپانوآت, سنتز و توسط تعیین نقطه ذوب ، FTIR و H NMR شناسایی گردید. سپس با استفاده از آن، نمونه های پلیمری PMMA به روش RAFT سنتز شد. همچنین از مونتموریلونیت اصلاح شده با یون آلکیل آمونیوم به عنوان پرکننده جهت افزودن به مونومر و تولید نانوکامپوزیت PMMA/clay استفاده گردید. سپس وزن مولکولی نمونه ها با انجام آزمایش GPC تعیین شد که نتایج نشان دهنده نقش مؤثر عامل RAFT در افزایش وزن مولکولی و کاهش PDI می باشد. همچنین نتایج آزمایش های XRD مبین جایگیری مناسب زنجیرهای پلیمری بین لایه های سیلیکاتی و تشکیل نانوکامپوزیت میباشد.

کلمات کلیدی:
پلی متیل متاکریلات، نانوکامپوزیت، خاک رس، پلیمریزاسیون RAFT

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/58205