

عنوان مقاله:

نانو کامپوزیت های بازدارنده شعله ی پلیمرها

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی شیمی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیده سمانه حسینی - گروه مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند

احسان دلاوری - گروه مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند

مجید علی آبادی - گروه مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند دانشکده مهندسی شیم

خلاصه مقاله:

هدف از ارائه این مقاله معرفی چند نمونه از نانوکامپوزیت های بازدارنده ی شعله ی مواد پلیمری می باشد که با قرار گرفت در ماتریکس های پلیمر مانع از احتراق آنها شده و یا آنها را متوقف می سازند. به عبارت دیگر افزودن بازدارنده های شعله و ترکیب آنها با مواد به صورت فیزیکی - شیمیایی باعث بهبود ویژگی های پلیمرها از جمله مقاومت حرارتی در برابر اشتعال می گردند. از جمله این مواد می توان به نانوخاک رس ها و ریزلوله های کربنی اشاره کرد. نانوخاک رس ها که به نانوذرات دو بعدی مشهورند با کاتیونهای آلی نظیر آلکیل آمونیوم ترکیب شده و نانوخاک رس های تغییر یافته ی آلی را تشکیل می دهند. این کار باعث می شود این مواد به راحتی در ماتریکس پلیمر پخش شوند و طی احتراق با تشکیل یک لایه ی حفاظتی انتقال حرارت به ماده، تبخیر محصولات احتراق پذیر و انتشار اکسیژن در ماده را محدود سازند. ریزلوله های کربنی نمونه ی دیگری از ذرات نانومتری هستند که به نانوذرات تک بعدی شهرت دارند و راه جالبی برای استفاده از نانوخاک رس ها و بازدارنده های مرسوم هستند این مواد در سرعتهای بارگذاری کم قابلیت اشتعال طیف گسترده ای از پلیمرها را بهبود می بخشند و با ویژگی های استثنایی که از خود نشان میدهند می توانند در کاربردهای بسیاری مورد استفاده واقع شوند. تحقیقات بسیاری بر روی انواع مواد بازدارنده ی شعله صورت گرفته است که در این مقاله به طور خاص تعدادی از نانوکامپوزیت های بازدارنده ی شعله را مورد بررسی قرار می دهیم.

کلمات کلیدی:

بازدارنده های شعله، پلیمرهای نانوکامپوزیت، ریزلوله های کربنی، نانوخاک رس ها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/80265>

