

عنوان مقاله:

بهبود خواص کامپوزیت الیاف کربن- نانو لوله کربنی با پایه رزین اپوکسی با اصلاح ساختار فیزیکی نانوذرات توسط عملیات کرونا در برابر ضربه و هدایت الکتریکی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی نانو ساختارها، علوم و مهندسی نانو (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

حمیدرضا گلشن تفتی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یزد، گروه مهندسی نساجی و پلیمر، یزد، ایران

پیمان ولی پور - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قایمشهر، گروه مهندسی نساجی و پوشاک، قایمشهر، ایران.

محمد میرجلیلی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یزد، گروه مهندسی نساجی و پلیمر، یزد، ایران

خلاصه مقاله:

در پروژه ی حاضر سطح نانولوله های کربنی چند دیواره و الیاف کربنی با دشارژ کرونا اصلاح شده است. برای تایید فرآیند اصلاح شیمیایی و ایجاد گروه های عاملی در سطح آزمون طیف سنج مادون قرمز انعکاسی کلی تضعیف شده انجام شده است. سپس فیلرهای اصلاح شده و اصلاح نشده با مقادیر متفاوت وارد زمینه ی اپوکسی شده نانو کامپوزیت های از اپوکسی و فیلر حاصل آمده اند. خروا نانوکامپوزیت های حاصل از منظر موفولوژی ضربه و هدایت الکتریکی ارزیابی شده است. نتایج آزمون ها و اندازه گیری ها نشان داد اصلاح با دشارژ کرونا از تجمع ذرات فیلر ممانعت کرده و اوزیع آنها در زمینه ی پلیمری را بهبود می دهد. به علاوه نانوکامپوزیت های حاوی فیلرهای اصلاح شده خواص مکانیکی بهاری نسبت به نانوکامپوزیت های حاوی فیلرهای اصلاح نشده ارایه دادند. اگرچه هدایت الکتریکی نانوکامپوزیت های حاوی فیلرهای هیبریدی بهبود یافته است اما خصوصیات کششی نسبت به نمونه اپوکسی/نانولوله کربنی چند دیواره کاهش یافته است.

کلمات کلیدی:

نانولوله کربنی چند دیواره، الیاف کربنی دشارژ کرونا، اپوکسی، نانوکامپوزیت ضربه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/743651>

