

اولین همایش ملی نانو تکنولوژی مزابا و کاربردها



محل برگزاری: همدان دانشکده شهید مفتاح

۱۵ اسفند ۱۳۹۲



ارزیان مجرایست کلانزاداروکل خاغت مجرایست استان همدان

نانو کامپوزیت های پلیمری تقویت شده با نانولوله های کربنی عامل دار: روش های تولید و کاربردها

محمد کاظم باقری^۱، مهدی شریف^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع پلیمر، دانشگاه آزاد اسلامی شیراز. mokabaeng@gmail.com

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز. sharif@iaushiraz.ac.ir ۰۹۱۷۷۵۱۴۷۵۰

چکیده:

نانو لوله های کربنی (CNT) خواص مکانیکی، الکتریکی و مغناطیسی عالی و به قطر نانو متری و نسبت ابعاد بالایی را نشان می دهند، که آنها را به عوامل تقویت کننده ایده آلی برای کامپوزیت های پلیمری با مقاومت بالا تبدیل می کند. با این وجود، از آنجا که نانو لوله های کربنی به واسطه برهمکنش های واندروالس به صورت خوشه های پایداری در می آیند، پراکنش و آرایش دادن آنها در ماتریس پلیمری بسیار دشوار است. موضوعات اصلی در زمینه تهیه کامپوزیت های تقویت شده با CNT عبارتند از پراکنش مؤثر نانو لوله ها در ماتریس های پلیمری، ارزیابی پراکنش و آرایش و کنترل نانو لوله ها در ماتریس. برای پراکنش نانو لوله ها در ماتریس پلیمری چند روش وجود دارد از جمله اختلاط محلول، اختلاط مذاب، ریسندگی الکتریکی، پلیمریزاسیون درجا و عامل دار کردن شیمیایی نانو لوله های کربنی. این روش ها و تهیه نانو کامپوزیت های پلیمر - CNT کارآمد در این مقاله مورد بحث قرار می گیرد و مقایسه ای مهم از روش های عامل دار کردن مختلف ارائه می گردد. به طور خاص، عامل دار کردن CNT با استفاده از شیمی کلیک و تهیه کامپوزیت های CNT با استفاده از پلیمر های پر شاخه به عنوان تکنیک های بالقوه برای دستیابی به پراکنش خوب CNT مورد تاکید قرار می گیرد. همچنین خواص مکانیکی، حرارتی، الکتریکی، الکترومکانیکی و نوری و کاربرد های کامپوزیت های پلیمر / CNT نیز بررسی می شود.

کلمات کلیدی:

اولین همایش ملی نانو تکنولوژی مرزپا و کاربردها



اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان تهران



محل برگزاری: همدان دانشکده شهید مفتاح

۱۵ اسفند ۱۳۹۲



اداره کل حفاظت محیط زیست استان تهران



ارزبلان محیط زیست گلستان

نانو کامپوزیت ها، نانو تیوب های کربنی، خواص مکانیکی، عامل دار کردن