

عنوان مقاله:

نانولوله های کربنی: مروری بر سنتز، خواص و کاربردها

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی مطالعات بین رشته ای در مدیریت و مهندسی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

جواد سلطان محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیک گرایش ذرات بنیادی و نظریه میدان ها دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران..

بابک وکیلی - عضو هیات علمی گروه فیزیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.

شهرام سلیمانی - عضو هیات علمی گروه فیزیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

نانولوله های کربنی (CNTs) به دلیل مساحت سطح بالا، نسبت ابعاد بالا و خواص چشمگیر مواد مانند استحکام مکانیکی و هدایت حرارتی و الکتریکی، به عنوان یکی از مواد ایده آل برای ساخت مواد کامپوزیتی نسل بعدی در نظر گرفته می شوند. علیرغم ویژگی های جذاب ذکر شده، آنها به دلیل ساختار شیمیایی ذاتی خود تمایل به تجمع دارند که کاربرد آنها را محدود می کند. اصلاح سطح برای غلبه بر تجمع و افزایش پراکندگی آنها که منجر به برهمکنش های افزایش یافته CNT های عامل دار با مواد ماتریس/ماتریس های پلیمری می شود، مورد نیاز است. پیشرفت های اخیر در مورد روش های قابل اعتماد برای عامل سازی نانولوله های کربنی، انگیزه بیشتری را برای گسترش حوزه های کاربرد آنها ارائه میکند. مقاله مروری حاضر به معرفی جزئیات، طبقه بندی، تکنیک های ساخت و کاربرد نانولوله های کربنی می پردازد. در حال حاضر تکنیک های مختلفی برای ساخت MWNT یا SWNT استفاده می شود. خواص CNT ها ارتباط نزدیکی با ساختار آنها دارد و جذب CNT ها ماهیت وابسته به شدت اشباع پذیر است.

کلمات کلیدی:

نانولوله های کربنی، CVD، CNTs، MWNT، SWNT

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1921179>

