

عنوان مقاله:

مطالعه خواص الکتریکی نانو کامپوزیت پلی اتیلن/نانولوله کربنی شبکه ای شده تحت باریکه الکترون های پر انرژی

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و ششمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

عطیه عاقل ملکی - دانشکده مهندسی هسته ای و فیزیک ، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

فرهود ضیایی - پژوهشکده تحقیقات کشاورزی، پزشکی و صنعتی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای

حسین آفریده - دانشکده مهندسی هسته ای و فیزیک ، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مرتضی احسانی - پژوهشکده فرآیند، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

خلاصه مقاله:

برای اولین بار در این پژوهش اثر هم زمان و موازی تابش الکترون های پر انرژی و نیز حضور نانولوله کربنی خوشه ای بر خواص الکتریکی نانو-کامپوزیت پلی اتیلن/نانولوله چند دیواره کربنی بررسی گردید و نتایج جالب توجه و متمایزی حاصل گردید. نانو-کامپوزیت مزبور در درصدهای مختلف از MWCNT به روش مخلوط مذاب و با بهره گیری از دستگاه پرس داغ تهیه گردید. سپس پرتو دهی نمونه ها تحت دزهای متنوعی از تابش الکترون های پر انرژی 10MeV به وسیله شتابدهنده رودترون 200TT انجام پذیرفت. تغییرات خواص الکتریکی نمونهها بر حسب دز تابشی و نیز درصدهای متفاوت نانولوله، با اندازه گیری مقاومت حجمی، ولتاژ شکست، ثابت دیالکتریک و اتلاف دیالکتریک نمونهها مورد بررسی قرار گرفت و نتایج آن به صورت نمودارهایی ارائه گردید. همچنین، تصاویر SEM و TEM به منظور تعیین اندازه نانولوله ها و نیز بررسی چگونگی پخش و توزیع آنها در زمینه پلی اتیلن تهیه شد .

کلمات کلیدی:

پرتو الکترون، پلی اتیلن، نانولوله کربنی، نانو کامپوزیت، خواص الکتریکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/179942>

