

## عنوان مقاله:

اثر تونل زنی در نانوکامپوزیت های پلیمر / نانو لوله کربنی

## محل انتشار:

دومین همایش ملی نانو مواد و نانو تکنولوژی (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

احسان علی نیان - دانشگاه صنعتی سهند تبریز، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد - نانومو

فرزاد نصیرپوری - دانشگاه صنعتی سهند، مهندسی مواد - نانو مواد استادیار

## خلاصه مقاله:

نانوکامپوزیت های ساخته شده با نانولوله های کربنی از خوداثر پیرو مقاومتی نشان میدهند خاصیت پیرو مقاومتی نانوکامپوزیت ها برپایه یک مدل سه بعدی اماری از شبکه مقاومتی در نظر گرفته شده و اثر تونل زنی میان نانولوله ای مجاور بررسی می شود. بالاترین حساسیت در یک نانوکامپوزیت زمانی به دست می آید که کسر حجمی نانولوله ها (CNT) به مقدار آستانه نفوذ (percolation threshold) نزدیک باشد. برای مقادیر کم کسر حجمی نانولوله ها اثر پیرومقاومتی ضعیف غیرخطی مشاهده می شود اثر تونل زنی به عنوان مکانیزم اصلی نانوکامپوزیت ها تحت کرنش پایین مطرح می شود. در آخر یک مدل نیمه تجربی برای رابطه بین کسر حجمی نانولوله و حساسیت آنها ارائه می شود.

## کلمات کلیدی:

نانوکامپوزیت، کامپوزیت زمینه پلیمری، اثر تونل زنی، مقاومت الکتریکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/84527>

