

عنوان مقاله:

مروری بر مطالعات انجام شده پیرامون مسیله وجود یک اینکلوژن در یک محیط مادی الاستیک

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین در علوم و تکنولوژی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مجید لطیفی شاهاندشتی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران-سازه، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

محمدرسول دلفانی - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

در کاربردهای مهندسی اغلب به تلفیق خواص مواد نیاز است، چرا که در بعضی مواقع امکان استفاده از یک نوع ماده که همه خواص مورد نظر را فراهم نماید، وجود ندارد. کلید این مشکل، استفاده از مواد مرکب یا کامپوزیتها 2 است. در زمینه ساخت و توسعه کامپوزیتها میتوان به کاربرد و نقش فناوری نانو 3 اشاره کرد. با پیشرفتهای صورت گرفته در حوزه فناوری نانو و ورود آن به صنعت پلیمر و کامپوزیت، انقلابی در زمینه تولید نانو کامپوزیتها و دسترسی به خواص منحصر به فرد آنها صورت گرفت. نانو کامپوزیت، کامپوزیتی است که یک یا چند جزء از آن، دارای ابعادی کمتر از صد نانومتر میباشد. با توجه به کاربرد فراوان نانو کامپوزیتها در صنایع، مطالعه و بررسی این مواد حایز اهمیت میباشد. در این راستا، افراد زیادی در چارچوب نظریات مختلف، به مطالعه نظری رفتار مکانیکی نانوساختارها پرداختند. از جمله مسایلی که در این زمینه و در ارتباط با علم میکرومکانیک مطرح است مسیله اینکلوژنها میباشد. اینکلوژن به بخشی از یک محیط مادی گفته میشود که در آن کرنشی غیر الاستیک در غیاب هر گونه بارگذاری خارجی وجود دارد. این چنین کرنشی را کرنشویژه مینامند که ممکن است توزیع آن در اینکلوژن، یکنواخت و یا غیریکنواخت باشد. در این مقاله تاریخچهی نسبتا جامع از مطالعات انجام گرفته پیرامون مسیله تعیین میدانهای الاستیک ناشی از وجود یک اینکلوژن در یک محیط مادی الاستیک، ارایه شده است

کلمات کلیدی:

کامپوزیتها، نانو، نانو کامپوزیتها، اینکلوژن، کرنشویژه، میدانهای الاستیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/674370>

