

عنوان مقاله:

مروری بر مطالعات انجام شده پیرامون تحلیل میکرومکانیکی مواد ناهمگن

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی شهرسازی، معماری، عمران، محیط زیست (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مجید لطیفی شاهاندرستی - دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

باقر رحمانزاده - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی تهران

خلاصه مقاله:

امروزه با توجه به جایگاه ویژه و کاربرد روزافزون مواد مرکب در صنایع مختلف، شناخت دقیق این مواد از اهمیت زیادی برخوردار است که برای این کار میتوان از علم میکرومکانیک استفاده و خواص ماکروسکوپیک آن ها را با توجه به ریزساختارشان تعیین کرد. بطور کلی جهت تحلیل میکرومکانیکی مواد مرکب از دو مدل مختلف واحد حجمی نماینده (RVE) و سلول واحد تکرار شونده (RUC) استفاده میشود که شرایط مرزی مناسب برای آنها به ترتیب شرایط مرزی یکنواخت و شرایط مرزی متناوب میباشد. در سالهای اخیر تحقیقات بسیاری در زمینه ی میکرومکانیک مواد ناهمگن، در چارچوب روش های تحلیلی، نیمه تحلیلی و عددی نظیر اجزای محدود، احجام محدود و روشهای بدون شبکه انجام گرفته است که در این تحقیق تاریخچه‌های از این مطالعات ارائه و امتیازها و معایب هر یک از روشهای مذکور به طور مختصر بیان گردید. علاوهبراین مفاهیم اساسی در این زمینه نیز تعریف شده است.

کلمات کلیدی:

میکرومکانیک، واحد حجمی نماینده (RVE)، سلول واحد تکرار شونده (RUC)، شرایط مرزی یکنواخت، شرایط مرزی متناوب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1218640>

