

عنوان مقاله:

میکرومکانیک شکست استخوان فشرده هورسیان: یک تحلیل به روش المان محدود

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

احمد رئیسی نجفی - دانشجوی دکتری دانشکده مهندسی پزشکی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

احمدرضا عرشی - استاد یار دانشکده مهندسی پزشکی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

محمد رضا اسلامی - استاد تمام دانشکده مکانیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

شهریار فریرز - استاد تمام دانشکده مکانیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

در این مطالعه برای درک بهتر از میکرومکانیک شکست در استخوان فشرده هورسیان یک مدل دو بعدی تحت شرایط کرنش صفحه ای به روش المان محدود ارائه شد. با توجه به شباهت این بافت با مواد مرکب فیبری-سرامیکی، اوستیون ها به صورت فیبر، بافت بینابینی به صورت ماتریس و سمند لاین ها به صورت سطح مشترک این دو بافت فرض شدند. سپس با فرض تئوری مکانیک شکست الاستیک خطی، فاکتور شدت تنش در نزدیکی نوک میکروتر که محاسبه شد. نتایج این مطالعه نشان داد که رفتار شکست به شدت تحت تأثیر ریزساختار و تفاوت خصوصیات مکانیکی در بافت های مختلف می باشد.

کلمات کلیدی:

استخوان فشرده هورسیان، شکست، میکروتر کها، ریزساختار، المان محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/168536>

