

مکانیک ساختاری غیر موضعی

نویسندگان:

دکتر کارل هچ، تونی مورمو،

ساندپیون ادهیکاری، مایکل مک کارتی

مترجمین:

مهندس سید محمد هاشمیان

(دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک دانشگاه فردوسی مشهد)،

دکتر مهر داد جبارزاده گنجه

(عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد)



عنوان و نام پدیدآور	مکانیک ساختاری غیر موضعی / نویسندگان دنیلو کارلیچیچ... و دیگران
مشخصات نشر	۱ مترجمین سیدمحمد هاشمیان، مهرداد جبارزاده گنجه، تهران: انتشارات صالحیان، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	۴۸۷ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمودار.
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۲۱۴-۶۱۸-۴
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	Non-local structural mechanics, 2016. عنوان اصلی:
یادداشت	نویسندگان دنیلو کارلیچیچ، تونی مورمو، ساندپیون ادھیکاری، مایکل مک کارتی.
یادداشت	کتابنامه: ص. ۴۳۹ - ۴۶۸.
موضوع	نانوساختارها
موضوع	Nanostructures
موضوع	تحلیل ساختاری
موضوع	Structural analysis (Engineering)
شناسه افزوده	کارلیچیچ، دنیلو
شناسه افزوده	هاشمیان، سیدمحمد، ۱۳۷۳-، مترجم
شناسه افزوده	جبارزاده گنجه، مهرداد، ۱۳۵۰-، مترجم
رده بندی کنگره	QC۱۷۶/۸
رده بندی دیویی	۶۲۰/۵
شماره کتبخانی ملی	۸۴۹۶۲۹۹

مکانیک ساختاری غیر موضعی

مؤلفان: دنیلو کارلیچیچ، تونی مورمو، ساندپیون ادھیکاری، مایکل مک کارتی

مترجمین: سید محمد هاشمیان، مهرداد جبارزاده گنجه

ناشر: صالحیان

صفحه آرای: سمیه خوانین مقدم

طراحی جلد: سمیرا صفاری

سال و نوبت چاپ: شهریور ۱۴۰۰

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۱۰۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۴-۶۱۸-۴

تلفن: ۰۹۱۹۰۸۱۰۱۴۲ - ۰۲۱۶۶۹۷۹۳۰۰

سایت انتشارات: www.Pubsalehiyan.com

آدرس: تهران. میدان انقلاب. خیابان ۱۲ فروردین. کوچه ژاندارمری. پلاک ۱۳۲. طبقه دوم.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱.....	فصل ۱/ مقدمه‌ای بر الاستیسیته غیرموضعی.....
۲.....	۱-۱- چرا روش تئوری الاستیسیته غیرموضعی برای نانوساختارها؟.....
۴.....	۱-۲- مدل‌سازی کلی ساختارهای نانو.....
۴.....	۱-۳- بررسی اجمالی نانوساختارهای معروف.....
۹.....	۱-۴- روش‌های معمول برای درک نانوساختارها.....
۱۰.....	۱-۵- روش‌های آزمایشگاهی.....
۱۱.....	۱-۶- شبیه‌سازی دینامیک مولکولی.....
۱۱.....	۱-۷- روش مکانیک محیط‌های پیوسته.....
۱۲.....	۱-۸- شکست مکانیک محیط‌های پیوسته کلاسیک.....
۱۴.....	۱-۹- اثرات اندازه در خواص ساختارهای کوچک مقیاس.....
۱۵.....	۱-۱۰- سیر تکاملی تئوری‌های محیط پیوسته وابسته به اندازه.....
۱۷.....	۱-۱۱- مفهوم الاستیسیته غیرموضعی.....
۱۹.....	۱-۱۲- فرمول بندی ریاضی الاستیسیته غیرموضعی.....
۱۹.....	۱-۱۲-۱- شکل انتگرالی.....
۲۰.....	۱-۱۲-۲- مدول غیرموضعی.....
۲۱.....	۱-۱۲-۳- شکل دیفرانسیلی معادلات الاستیسیته غیرموضعی.....
۲۲.....	۱-۱۳- پارامتر غیرموضعی.....
۲۳.....	۱-۱۴- تئوری الاستیسیته غیرموضعی در مقابل دینامیک مولکولی.....
۲۷.....	فصل ۲/ تئوری میله غیرموضعی الاستیک.....
۲۸.....	۲-۱- پیشینه.....
۳۱.....	۲-۲- معادلات حرکت حاکم نانومیله.....
۳۷.....	۲-۳- بحث و نتیجه‌گیری.....

فصل ۳ / تئوری‌های تیر غیرموضعی الاستیک ۴۱

۳-۱- پیشینه ۴۲

۳-۲- مدل نانوتیر غیرموضعی ۴۴

۳-۲-۱- تئوری تیر غیرموضعی اوپلر-برنولی ۴۵

۳-۲-۱-۱- خمش تیر اوپلر-برنولی غیرموضعی ۴۸

۳-۲-۱-۲- ارتعاش تیر اوپلر-برنولی غیرموضعی ۵۱

۳-۲-۱-۳- کمانش تیر اوپلر-برنولی غیرموضعی ۵۲

۳-۲-۲- تئوری تیر غیرموضعی تیموشنکو ۵۴

۳-۲-۲-۱- خمش تیر غیرموضعی تیموشنکو ۵۸

۳-۲-۲-۲- ارتعاش تیر غیرموضعی تیموشنکو ۶۰

۳-۲-۲-۳- کمانش تیر غیرموضعی تیموشنکو ۶۳

۳-۲-۳- تئوری تیر غیرموضعی ردی ۶۵

۳-۲-۳-۱- خمش تیر غیرموضعی ردی ۷۱

۳-۲-۳-۲- ارتعاش تیر غیرموضعی ردی ۷۳

۳-۲-۳-۳- کمانش تیر غیرموضعی ردی ۷۶

۳-۳- ارتعاش پیچشی نانوتیر ۷۷

۳-۴- مقایسه تئوری‌های تیر غیرموضعی ۸۳

فصل ۴ / تئوری‌های صفحه غیرموضعی الاستیک ۸۹

۴-۱- صفحه غیرموضعی برای ورق‌های گرافن ۸۹

۴-۲- روابط مربوطه صفحه غیرموضعی ۹۰

۴-۳- ارتعاش آزاد ورق‌های گرافن تک لایه ۹۴

۴-۳-۱- ارتعاش عرضی آزاد ۹۴

۴-۳-۲- ورق‌های گرافن قرار گرفته در محیط الاستیک ۹۸

۴-۴- تئوری غیرموضعی نانوصفحات تحت تنش محوری ۱۰۱

۴-۵- ارتعاش درون صفحه‌ای ۱۰۲

۴-۶- کمانش ورق‌های گرافن ۱۰۵

۴-۶-۱- کمانش تک محوری ۱۰۵