



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

تحلیل قابلیت اطمینان مبتنی بر جز محدود چند مقیاسی تصادفی
برای سازه های کامپوزیت چند لایه

عنوان انگلیسی مقاله :

Stochastic multi-scale finite element based reliability analysis
for laminated composite structures



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

5. Conclusions

In this paper, a multi-scale finite element based reliability analysis method is proposed for composite structures. The proposed method enables both microscopic uncertainties, such as those in constituent material properties, and macroscopic uncertainties, such as ply orientation angles, to be taken into account. The new reliability analysis framework (PSMFEM-FORM and PSMFEM-SORM) couples a recently developed perturbation-based stochastic multi-scale finite element method with the first- and second-order reliability methods. Formulations of the stochastic homogenization method and its finite element implementation are described. Procedure to perform the proposed multi-scale finite element based reliability analysis methods is thoroughly introduced. In addition, Monte Carlo simulation has been coupled with the deterministic multi-scale finite element method to form the MFEM-MCS to evaluate the performance of PSMFEM-FORM and PSMFEM-SORM.

۵. نتیجه گیری

در این مقاله، یک روش تحلیل قابلیت اطمینان مبتنی بر جزء محدود چند مقیاسی برای سازه های کامپوزیت پیشنهاد شده است. روش پیشنهادی موجب بررسی هر دو عدم اطمینان میکروسکوپی مانند عدم اطمینان های موجود در خصوصیات مواد تشکیل دهنده و عدم اطمینان های ماکروسکوپی مانند زوایای جهت گیری لایه ها می شود. چارچوب تحلیل قابلیت اطمینان جدید (PSMFEM-FORM و PSMFEM-SORM) موجب ترکیب یک روش جزء محدود چند مقیاسی تصادفی مبتنی بر آشفتگی با روش های قابلیت اطمینان مرتبه اول و دوم می شود. فرمول بندی روش هموژنیزاسیون تصادفی و پیاده سازی جزء محدود آن مورد اشاره قرار می گیرند. روش انجام تحلیل قابلیت اطمینان جزء محدود چند مقیاسی پیشنهادی به طور کامل معرفی می شود. علاوه بر این، شبیه سازی مونت کارلو با روش جزء محدود چند مقیاسی تعیینی جهت تشکیل MFEM-MCS به منظور ارزیابی عملکرد PSMFEM-FORM و PSMFEM-SORM ترکیب شده است.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.