



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

روش اصلاح منطقه ای همگرا برای ارزیابی ریسک دیسک های توربین گاز
در معرض عیوب متالورژیکی با تکرار پایین

عنوان انگلیسی مقاله :

Convergent Zone-Refinement Method for Risk Assessment
of Gas Turbine Disks Subject to Low-Frequency
Metallurgical Defects



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

Conclusions

A probabilistically based damage tolerance methodology has been developed in concordance with the Federal Aviation Administration Advisory Circular 33.14-1 to compute the probability of fracture of gas turbine titanium disks subject to low-frequency metallurgical (hard α) defects. This methodology is used during design to augment the traditional safe-life approach and ensure that the risk of fracture due to hard α defects is below a designated design target risk.

This research extends the probabilistically based damage tolerance methodology to ensure that a converged probability of fracture result is obtained that is independent of discretization issues and the experience of the analyst.

The methodology is robust, simple to understand, will converge to the correct solution, and is only weakly dependent on the initial zone discretization. The technique used is akin to "h" refinement in finite element analysis in that a local metric, the risk contribution factor, is used to locate the zones requiring further discretization. These zones are then subdivided about the stress centroid of the zone. Risk results for the new zones are then obtained and combined with the risk from the existing zones.

نتایج

یک روش تحمل خرابی مبتنی بر احتمالات در مطابقت با بخشنامه مشورتی اداره هوانوردی فدرال شماره 33.14-1 توسعه پیدا کرد تا احتمال شکست دیسک‌های تیتانیوم توربین گاز در معرض عیوب متالورژیکی کم تکرار (α سخت)، را محاسبه نماید. این روش در طراحی برای تقویت روش زندگی-ایمن سنتی استفاده می‌شود و تضمین می‌کند که ریسک شکست ناشی از عیوب سخت α زیر حد ریسک هدف طراحی تعیین شده است. این تحقیق، روش تحمل خرابی مبتنی بر احتمالات را گسترش داده است تا اطمینان حاصل کند که یک احتمال همگرا از نتایج شکست بدست آمده است که مستقل از مسائل تجزیه و تجربه تحلیلگر است. این روش، دقیق، با فهم آسان، همگرا با راه حل صحیح، و بسیار کم وابسته به تجزیه اولیه ناحیه است. تکنیک مورد استفاده شبیه به اصلاح h در تحلیل المان محدود است که در آن یک شاخص محلی، عامل مشارکت ریسک، برای جایگذاری نواحی نیازمند تجزیه بیشتر، استفاده شده است. این نواحی سپس حول مرکز جرم تنش ناحیه، تقسیم شده اند. سپس نتایج ریسک برای نواحی جدید بدست می‌آیند و با ریسک بدست آمده از نواحی موجود، ترکیب می‌شوند.



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.