

عنوان مقاله:

تخمین عمر باقیمانده فلزات بوسیله اندازه گیری میزان خستگی مکانیکی

محل انتشار:

بیست و دومین کنفرانس سالانه بین‌المللی مهندسی مکانیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسنده:

کامران طاهر - هواز- شرکت فولاد خوزستان - سه طبقه ذوب - واحد تحقیقات و فناوری - طبقه دوم اتاق ۱۳۲۴ / ۱

خلاصه مقاله:

موضوع این پژوهش یافتن روشی است که بکمک آن بتوان به میزان خستگی فلزات در برهه ای از عمر سرویس آنها بدون دانستن سابقه آنها پی برد و میزان خستگی قطعات را در نیمه عمر آنها اندازه گرفت. در روش های استاندارد اندازه گیری خستگی عمر قطعات بوسیله آزمایشات تجربی بر روی نمونه های شاهد و مقایسه چگونگی و مقدار بارگذاری با نمونه های واقعی بصورت تقریبی تعیین میگردد ولی روشی که قطعات با گذشته نامعلوم را بررسی کرده و عمر باقیمانده آن را اندازه گیری کند وجود ندارد معمولاً تنشهای مولد خستگی به سه گروه دسته بندی میشوند: گروه (الف)، چرخه کاملاً معکوس تنش سینوسی شکل را نشان می دهد. این چرخه یک حالت آرمانی است که توسط دستگاه خستگی محور چرخان مور تولید شده و در عمل از چرخش محوری با سرعت ثابت و بدون اضافه بار به دست می آید. در این نوع چرخه تنش، تنش های حداکثر و حداقل برابرند. گروه (ب)، یک چرخه تنش تکراری را نشان می دهد که در آن تنش حداکثر و حداقل با هم برابر نیستند. در این نمودار هر دو تنش، کششی هستند. ولی یک چرخه تکراری می تواند شامل تنش های کششی و فشاری و یا تنش های فشاری باشد. گروه (ج)، چرخه تنشی مرکبی را نشان می دهد که در قطعه ای مانند بال هواپیما و در اثر تندباد تحت بارهای اضافی دوره ای غیر قابل پیش بینی، قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

خستگی فلزات، خستگی قطعات، تنش های مولد خستگی،

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/278029>

