

عنوان مقاله:

شبیه سازی تاثیر هندسه و ضریب شکل بدنه های دیرگداز بر تنش حرارتی و پیش بینی نقاط حساس به ترک ناشی از شوک حرارتی

محل انتشار:

دهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمدرضا ایزدپناه - گروه مهندسی مواد و متالورژی دانشکده فنی دانشگاه کرمان

معصومه منشیان

خلاصه مقاله:

تنش حرارتی از جمله مواردی است که برای اجزای دیرگداز در حین گرم شدن و سرد شدن متوالی از دماهای بالا اتفاق افتاده و باعث کاهش عمر مفید آنها می گردد به این پدیده که ناشی از هماهنگ نبودن انبساط حرارتی ایجاد شده در نقاط مختلف اجر در حین سرد شدن است اصطلاحاً شوک حرارتی گفته می شود شوک حرارتی در طی سیکل‌های متوالی باعث خستگی حرارتی اجر باز شدن ترک‌های سطحی و کاهش استحکام عمر مفید آن می گردد هزینه و زمان بالایی که برای انجام آزمایشات شوک حرارتی مورد نیاز است شبیه سازی این آزمایشات را ایجاد می نماید در این تحقیق اثرات هندسه نمونه های اجر دیرگداز منیزیت - کرومیتی بر روی توزیع درجه حرارت و تنش در قطعه مورد بررسی قرار گرفته است. بر این اساس تاثیر ضریب شکل نمونه بر روی توزیع حرارت و میزان تنش ایجاد شده با شبیه سازی مدل و شرایط آزمایشگاهی مورد بررسی قرار گرفت و علاوه بر تعیین هندسه بهینه اجر نقاط حساس به ترک در هر مدل با توجه به هندسه آن بدست آمد.

کلمات کلیدی:

دیرگداز، توزیع دما، توزیع تنش، شبیه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/104636>

