

عنوان مقاله:

بررسی اثرات شکل سطح مقطع در توزیع دما و توزیع تنش در آجرهای دیرگداز منیزیت کرومیتی به منظور بررسی پایداری حرارتی با استفاده از نرم افزار Ansys

محل انتشار:

نهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

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

معصومه منشیان - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی مواد و متالورژی دانشکده فنی دانشگاه

موسی جمالی - کارشناس ارشد مرکز تحقیقات نیرو

خلاصه مقاله:

دیرگدازها به دلیل خواص حرارتی مناسب، برای تمامی صنایعی که به نوعی با فرایندهای دمای بالا سروکار دارند به طور وسیعی مورد استفاده قرار می گیرند . هزینه های سنگین انتخاب و به کار گیری دیرگداز مناسب در صنعت ایجاب می نماید که از مناسب بودن کاربرد نوع دیرگداز اطمینان حاصل شود . با توجه به اینکه مقاومت در برابر شوک حرارتی یکی از فاکتورهای مهم درارتباط با مصرف دیرگدازها در صنایع مختلف می باشد، از این رو پیش بینی رفتار دیرگدازها در برابر شوکهای حرارتی ناشی از سرد شدن های متوالی، یکی از عوامل مهم در بدست آوردن سیکل پایداری یک نمونه دیرگداز و در نتیجه شناسائی نمونه مناسب جهت کاربرد مورد نظر در صنعت مربوطه است . در این تحقیق اثرات سطح مقطع نمونه های بدنه دیرگداز منیزیت - کرومیتی بر روی توزیع درجه حرارت و تنش در قطعه مورد بررسی قرار گرفته است . بر این اساس از یک روش عددی المانهای محدود برای محاسبه دو بعدی توزیع دمای گذرا با کمک نرم افزار ANSYS استفاده شده است . بررسی نتایج حاصل از روشهای عددی با داده های آزمایشگاهی از انطباق خوبی برخورداراست و به خوبی اثرات تغییرات سطح مقطع مشاهده می شود .

کلمات کلیدی:

المان محدود- دیرگداز- توزیع دما - توزیع تنش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/21057>

