

عنوان مقاله:

تحلیلی بر مواد مدرج تابعی (FGM) و بررسی چگونگی ساخت محصولات به وسیله آن

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی علوم، مهندسی و نقش تکنولوژی در کسب و کارهای نوین (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسنده:

احسان عشقی - دکتری تخصصی مهندسی مکانیک، گرایش طراحی کاربردی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرودشت، فارس، ایران،

خلاصه مقاله:

مواد طبقه بندی شده (مدرج) تابعی یا به اختصار FGM، در علم مواد به موادی جدید و پیشرفته با ساختاری ناهمگن گفته می شود. خواص مکانیکی این مواد به طور پیوسته از یک سطح به سطح دیگر تغییر می کند و این تغییرات به وسیله تغییر تدریجی نسبت حجمی مواد تشکیل دهنده آن ها ایجاد می شود. مواد تابعی FGM نوع جدیدی از کامپوزیت هایی هستند که به واسطه تغییرات یکنواخت مواد در آنها، می توانند ویژگی های مهمی مانند مقاومت بالا در برابر حرارت، فرسایش، شکست و خوردگی را از خود به نمایش بگذارند. همچنین به منظور تهیه موادی مناسب برای انجام تست های پایانی (تست های دینامیکی تعیین کننده انواع رفتارهای دینامیکی مواد) که دارای ویژگی های مکانیکی قابل توجه بوده نیز کاربردهای گسترده ای داشته باشند. در صنعت پیشرفته امروز نیز، مانند این ویژگی ها باعث شده، که استفاده از این نوع مواد در فناوری های جدید و به خصوص صنایع هوا فضا به سرعت افزایش یابد و در نهایت باعث ایجاد قطعات و مکانیزم هایی با خواص و ابعاد مطلوب شود. در این مقاله به بررسی مواد FGM از لحاظ ساخت و همچنین بررسی تقریب خواص مکانیکی این مواد پرداخته شده است. وجود این مواد در طبیعت باعث شده است تا محققین تلاش های فراوانی را در خصوص مطالعه و بررسی این مواد انجام دهند که در این اینجا به نمونه هایی از این مواد در طبیعت و همچنین کاربردهای مختلف آن در صنعت نیز اشاره شده است.

کلمات کلیدی:

مواد تابعی، مواد FGM، خواص مکانیکی مواد تابعی، کاربرد مواد تابعی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1506646>

