

عنوان مقاله:

بررسی اثرات اعمال نیرو به قطعات به روش تحلیل ابعادی و تشابه

محل انتشار:

دومین همایش ملی پژوهش های کاربردی در برق، مکانیک و مکترونیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

شیوا بابک - دانشجوی کارشناسی مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی همدان

محمد مسافری - دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک، دانشگاه ملایر

امیرحسین تاروردی - دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک، دانشگاه ملایر

خلاصه مقاله:

طراحی، تولید و نگهداری تمام قطعه های حساس صنعتی و غیر صنعتی، ملزم به بررسی مقدار کرنش، محاسبه ی تنش وارده، طول عمر، عمر مفید و ... در اثر اعمال نیرو می باشد. در اینجا از دوربین های عکس برداری فوق سریع استفاده می کنیم این دوربین تعداد بالایی عکس در هر ثانیه می گیرد که برای محاسبه و بررسی، عکس های سطح قطعه را در نرم افزار های تحلیلی تقسیم بندی نموده هر دو عکس متوالی را با هم قیاس می کنیم. از مجموع تغییرات جزئی و جابجایی به تغییر کلی شکل می رسیم. می توان با تقسیم جابجایی کلی بر مقدار ثابت OL کرنش ایجاد شده را محاسبه کرد و با داشتن مدول یانگ مقدار تنش قابل محاسبه بوده که بقیه خواص و شرایط قطعه مورد نظر معلوم می شود. در این مقاله روش غیرتماسی ساده ای با دقت بالا شرح داده می شود.

کلمات کلیدی:

تحلیل ابعادی، تکنولوژی عکس برداری، کرنش سنجی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/387103>

