



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

مدل تحلیل المان محدود برای چرخش مدور رو به جلو در
مرکز مقاومت چرخ

عنوان انگلیسی مقاله :

Finite element analysis model of rotary forging for
assembling wheel hub bearing assembly

توجه !



این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

بخشی از ترجمه مقاله

3. Conclusions

A computationally efficient finite element analysis model was proposed for analyzing a rotary forging process. The model is composed of one or two artificial planes of symmetry and a part of material defined by them. The model is based on the assumption that plastic deformation is concentrated on relatively small contact area. The model was employed for simulating a cold rotary forging process of a wheel hub bearing assembly, after local contact area was checked quite small, which is a typical application example of the proposed analysis model. The simulation was conducted using a rigid-plastic finite element method assisted by an intelligent remeshing technique.

Three cases of 30° , 60° and 90° analysis models were studied to validate the present finite element analysis model. The predictions at their planes of symmetry and mid-planes were investigated and compared with the experiments, revealing that the predictions at the mid-planes are in good agreement with the experiments for all the cases while those at the planes of symmetry are more or less different from the actual phenomena. Based on the discussion about the predictions, the 60° analysis model is recommended for both computational efficiency and solution reliability. With the present finite element analysis model, computational time could be reduced drastically.

3. نتیجه گیری

یک مدل تحلیل موثر المان محدود برای تحلیل فرایند مدور رو به جلو مطرح شده است. این مدل در بر گیرنده یک یا دو صفحه مصنوعی متقارن و بخشی از مواد تعریف کننده آنها می باشد. این مدل بر اساس این فرضیه است که تغییرات ارتجاعی در مناطق دارای تماس کم متمرکز می باشد. این مدل برای شبیه سازی فرایند چرخش سرد رو به جلو در مرکز چرخ و بعد از کنترل کوچک بودن سطح تماس استفاده می شود و این کاربرد یکی از کاربردهای متداول از مدل تحلیل مطرح شده می باشد.

مدل های تحلیل 30-60 و 90 درجه برای اعتبار سنجی تحلیل کنونی المان محدود بررسی می شوند. پیش بینی های انجام شده در صفحات متقارن و نیم صفحه با سایر آزمایشات مقایسه شده اند و بیان می کنند که پیش بینی های مرکز متناسب با تمام موارد هستند در حالیکه صفحات متقارن پدیده ای متفاوت می باشند. بر اساس بحث داده شده در مورد پیش بینی ها، مدل تحلیل 60 درجه برای کارایی محاسبه و پایداری راه حل ها پیشنهاد می شود. با مدل کنونی المان محدود، زمان محاسبه می تواند کاهش قابل توجهی داشته باشد.



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می باشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.