

عنوان مقاله:

تحلیل عددی پارامترهای موثر در فرایند فلوفرمینگ جهت ساخت رینگ خودرو به روش المان محدود

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مکانیک - مواد و فناوری های پیشرفته (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی ظهور - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی تهران

ناصر نجاتی - دانشیار مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی تهران

خلاصه مقاله:

یکی از موضوعات مهمی که اخیراً مورد توجه صنایع خودروسازی قرار گرفته است مساله کاهش وزن خودرو است که علاوه بر کاهش مصرف سوخت اثرات زیست محیطی مطلوبی هم به دنبال دارد فلوفرمینگ یک تکنولوژی کارآمد جهت تولید بهینه رینگ های با وزن کم است زیرا در این فرایند رینگ های با دقت ابعادی بالا و با ضخامت کم قابل تولید است فلوفرمینگ جز روش های بدون براده برداری بوده و در آن قطعه کار که عمدتاً بصورت پیش فرم است در منطقه بین غلتک و مندرل متحرک به صورت موضعی به تسلیم رسیده است و ناحیه تسلیم روی یک مسیر مارپیچ حرکت کرده و منجر به شکل دهی تمام قطعه می شود میزان کاهش ضخامت دیواره به خصوصیت مواد ورودی تعداد پاس های فرایند سرعت پیشروی غلتک وابسته است هدف این مقاله شبیه سازی المان محدود و بررسی پارامترهای موثر بر فرایند فلوفرمینگ جهت تولید رینگ خودرو است شبیه سازی موجب خواهد شد درک ما از فرایند بالا رفته و اثر پارامترهای مختلف فرایند را با هزینه کمتر ببینیم شبیه سازی سه بعدی با استفاده از نرم افزار Abaqus6-14 انجام شده و جهت صحت گذاری بر نتایج نرم افزار از آزمایش های تجربی انجام شده و در این زمینه استفاده گردیده که تطابق خوبی بین نتایج شبیه سازی و آزمایش های تجربی مشاهده شد

کلمات کلیدی:

فلوفرمینگ ، رینگ اتومبیل ، شبیه سازی المان محدود ، آباکوس 6-14

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/554427>

