

عنوان مقاله:

شبیه سازی و تحلیل فرآیند آهنگری داغ دنده قفل کن بالابرهای صنعتی

محل انتشار:

سمپوزیوم فولاد 1388 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدی معارف دوست - دانشجوی دکتری مکانیک جامدات، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی گنابا

جعفر زارع - کارشناس ارشد ساخت و تولید، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد

مهران کدخدایان - دانیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

در این مقاله عملیات آهنگری داغ دنده قفل کن بالابرهای صنعتی شبیه سازی و تحلیل شده است. تولید دنده قفل کن پیش از این توسط فرآیند ماشینکاری صورت می گرفت که با افزایش تقاضای این قطعه و بمنظور کاهش هزینه تولید و افزایش استحکام قطعه، فرآیند آهنگری جهت تولید دنده قفل کن انتخاب شد. در پروسه تولید دنده قفل کن که توسط فرآیند آهنگری داغ قالب بسته صورت می گیرد پارامترهای مختلفی تأثیر دارند. از جمله این پارامتر می توان به دمای قطعه، هندسه قالب و هندسه قطعه پیش فرم اشاره کرد. در این جا اثر پارامترهای دمای قطعه بر کرنش پلاستیک مؤثر، شعاع گوشه هی قالب بر تنش داخلی قطعه و ضخامت پلیسه بر نیروی مورد نیاز پرس با استفاده از شبیه سازی کامپیوتری بررسی شده است. برای این کار از نرم افزار Solid Edge جهت مدلسازی سه بعدی ماده اولیه و قالب ها و از نرم افزار حجم محدود MSC.SuperForge برای شبیه سازی و تحلیل فرآیند آهنگری استفاده شده است. سپس با استفاده از نتایج بدست آمده قالب ها طراحی و ساخته شد و قطعه تولید شد. مقایسه نتایج حاصل از شبیه سازی کامپیوتری با نتایج عملی تطابق خوبی را نشان دادند.

کلمات کلیدی:

آهنگری، دنده قفل کن، حجم محدود، شبیه سازی کامپیوتری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/166723>

