

عنوان مقاله:

شبیه سازی اجزای محدود فرایند هیدروفرمینگ لوله دولایه با فشار نوسانی در قالب X شکل

محل انتشار:

نوزدهمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

امیرمسعود میرحسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مکانیک دانشگاه آزاد خمینی شهر

محسن لوح موسوی - استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر، هیدروفرمینگ لوله بدلیل کاهش وزن و افزایش استحکام قطعات مورد توجه صنایع خودرو سازی و هواپیما سازی قرار گرفته است. به این دلیل دانش فنی برای تولید قطعات با کیفیت و دقت بهتر در این روش در حال گسترش است. یکی از روش های موثر برای بهبود فرایند هیدروفرمینگ لوله استفاده از فشار داخلی نوسانی می باشد. در این تحقیق، در ابتدا هیدروفرمینگ لوله های دولایه (لایه داخلی از جنس مس و لایه بیرونی از جنس برنج) با فشار نوسانی در قالب X شکل، به کمک روش اجزای محدود و به صورت سه بعدی در نرم افزار ABAQUS 6.9-1 شبیه سازی شده است. سپس با بررسی نتایج حل عددی این تحقیق و مقایسه آن با نتایج آزمایشگاهی بدست آمده توسط سایر محققان، نشان داده شده که نتایج مدل سازی اجزای محدود و نتایج آزمایشگاهی دارای همخوانی مناسبی هستند. همچنین در ادامه به بررسی و مقایسه تاثیر فشار نوسانی در توزیع ضخامت و توزیع تنش پرداخته شده است.

کلمات کلیدی:

هیدروفرمینگ لوله دولایه، شبیه سازی اجزای محدود، فشار نوسانی، توزیع ضخامت، توزیع تنش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/114453>

