

عنوان مقاله:

تحلیل تجربی و عددی فرآیند فشردن کرنش صفحه ای میله های دو فلزی بین قالب های تخت

محل انتشار:

سی امین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

آرش آزادی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه رازی، کرمانشاه

حشمت اله حقیقت - دانشیار، دانشگاه رازی، کرمانشاه

خلاصه مقاله:

این مقاله به بررسی تجربی و عددی تغییر شکل پلاستیک میله های دو فلزی طویل در فرآیند فشردن کرنش صفحه ای بین قالب های تخت می پردازد. میله دو فلزی مرکب از فلز مس Cu-ETP R۲۵۰ به عنوان هسته و فلز آلومینیم سری ۱۰۵۰ به عنوان پوسته بوده که میله مسی توسط پرس داخل استوانه تو خالی آلومینیمی رانده شده است. برای تعیین مشخصات مکانیکی مواد مس و آلومینیم، از آزمون کشش ساده استفاده شده است. فرآیند فشردن میله دو فلزی بین قالب های بالایی و پایینی تخت انجام و به دلیل طویل بودن میله، فرآیند به صورت کرنش صفحه ای مدل شده است. میله ها به صورت افقی بین قالب های تخت قرار داده شده و با دستگاه پرس تحت تغییر شکل پلاستیک قرار گرفته اند. نمودار تغییر نیروی شکل دهی بر حسب کورس پرس ثبت و نتایج نیروی شکل دهی و ابعاد سطح مقطع گرفته شده از آزمایش های عملی روی سه میله مشابه با کورس های مختلف پرس با داده های به دست آمده از شبیه سازی فرآیند به روش اجزاء محدود (نرم افزار آباکوس) مقایسه شده اند. مقایسه ها نشان دادند که تطابق قابل قبولی بین نتایج تجربی و نتایج شبیه سازی وجود دارد.

کلمات کلیدی:

میله دوفلزی، فشردن کرنش صفحه ای، آزمایش، شبیه سازی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1468485>

