

عنوان مقاله:

بررسی تجربی و شبیه سازی عددی تاثیر دهانه ماتریس و جنس ورق بر برگشت فنی و نیروی خمکاری در فرایند خمکاری قالبهای V شکل

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی و هشتمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمدعلی فارسی - دانشجوی دکتری ساخت و تولید

بهروز ارزو - دانشیار دانشکده مکانیک

خلاصه مقاله:

خمکاری یکی از فرایندهای تولیدی است که در تولید قطعات ورقی بویژه در صنعت خودروسازی بسیار استفاده می شود با توجه به اهمیت تولید قطعات دقیق، برگشت فنی یک چالش جدی برای این صنایع است با توجه به روش شکل دهی پارامترهای بسیاری بر میزان برگشت فنی موثرند برخی از قطعات ورقی دارای عملیات برش و خمکاری همراه با هم هستند. لذا بایستی تاثیر متقابل این عملیات در تولید قطعات دقیق بررسی شود در این مقاله عملیات خمکاری قطعاتی که در محدوده خم دارای برش هستند به کمک قالب V شکل بررسی شده و تاثیر اندازه دهانه قالب برای فولادهای SAE 3312, JIS G3106 بر میزان برگشت فنی و نیروی خمکاری بطور تجربی و عددی مورد مطالعه قرار گرفت بدین منظور یک مجموعه قالب مناسب طراحی و ساخته شد. جهت شبیه سازی اجزا محدود از بسته نرم افزاری ABAQUS استفاده شده و نتایج حاصله با نتایج تجربی مقایسه شد. بررسیهای انجام شده نشان میدهد که نتایج حاصله از آزمایشات تجربی و شبیه سازی نشان میدهد این پارامترها بر میزان برگشت فنی و نیروی خم موثرند با افزایش دهانه قالب برای هر دو ماده، زاویه نهایی و نیروی خم کاهش یافته و در برخی حالات برگشت فنی منفی می شود.

کلمات کلیدی:

برگشت فنی، خمکاری V شکل، دهانه قالب، نیروی خمکاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/81562>

