

## عنوان مقاله:

شکل دهی الکترومغناطیس ورق با استفاده از شکل دهی به روی پانچ به جای شکل دهی به درون قالب

## محل انتشار:

مجله مکانیک سازه ها و شاره ها، دوره 6، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

اسماعیل عشقی - کارشناس ارشد، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد

مهران کدخدایان - استاد، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد

## خلاصه مقاله:

سرعت بالا و عدم کنترل دقیق بر توزیع فشار، شکل دهی الکترومغناطیس ورق به درون قالب را محدود به هندسه های ساده با عمق کم کرده است. می توان با استفاده از پانچ محدب به جای قالب مقعر عمق بیشتری برای ورق بدست آورد. در این مقاله شکل دهی الکترومغناطیس ورق به روی پانچ محدب و به درون قالب مقعر بررسی شده است. بخش الکترومغناطیس مسیله بصورت تحلیلی و بخش مکانیکی بصورت عددی با کمک نرم افزار آباکوس به روش اجزا محدود حل شده است و برای همبستگی دو بخش مسیله از روش عدم همبستگی استفاده شده است. درستی این روش حل بوسیله ی مقایسه ی نتایج بدست آمده با نتایج آزمایشگاهی مطالعات پیشین در شکل دهی بدون قالب ورق تایید شده است. ماده ی انتخابی آلیاژ آلومینیوم 1050 است که در مطالعات آزمایشگاهی قبلی استفاده شده است. سخت شوندگی وابسته به سرعت و مستقل از سرعت برای رفتار مکانیکی ماده در نظر گرفته شده است. روش حل با در نظر گرفتن مدل سخت شوندگی مناسب برای ماده نتایج قابل قبولی را ارائه می دهد. برای دستیابی به عمق بیشتر در شکل دهی الکترومغناطیس ورق می توان از پانچ محدب به جای قالب مقعر استفاده کرد.

## کلمات کلیدی:

شکل دهی سریع؛ شکل دهی الکترومغناطیس؛ پانچ؛ نرخ کرنش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/791534>

