

عنوان مقاله:

مطالعه اثر توابع تسلیم بر کرنشهای حدی در ورقهای فلزی

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

فرزانه صالحی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین

حامد دیلمی عضدی - استادیار، گروه مهندسی مکانیک، ساخت و تولید، دانشکده فنی و مهندسی ارا

خلاصه مقاله:

شکلدهی ورقهای فلزی به دلیل بهره‌وری بالا و مزایای اقتصادی در تولید قطعات زیادی در صنعت کاربرد دارد، اما ایجاد نازک شدگی و بروز پارگی در حین تغییر شکل از عوامل محدودکننده در فرایندهای شکلدهی به شمار می‌رود. تخمین شرایط بروز گلویی و پارگی با روشهای تئوری جهت انجام موفقیت آمیز فرایند از اهمیت زیادی برخوردار است. در این مقاله، بر اساس تئوری مارسینیاک-کوزینسکی، با اعمال یک ناهمگونی در ورق بصورت نواری با ضخامت کمتر مدلی تئوری ارائه و رشد گلویی موضعی مورد تحلیل گرفته است؛ سپس کرنشهای حدی در ورقهای فلزی با استفاده از معیارهای تسلیم غیر درجه 2 سال 1979 هیل، بارلات و لاین و BBC2000 بدست آمده و اثر توابع تسلیم بر حد شکلدهی پیش بینی شده، بررسی و مقایسه گردیده است. همچنین با کمک روابط ارائه شده تأثیر پارامترهای موثر ماده، از قبیل توان کرنش سختی، ناهمسانگردی در ورق و ناهمگونی اولیه بر منحنی حد شکل دهی مورد مطالعه قرار گرفته است. در نهایت منحنیهای ب ه دست آمده از تحلیلهای تئوری با کرنشهای حدی تجربی مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

کرنشهای حدی- منحنی حد شکلدهی- معیار تسلیم غیر درجه 2 سال 1979 هیل- معیار تسلیم بارلات و لاین -معیار تسلیم BBC2000

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/95678>

