

عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای موثر بر سختی مرکز جوش نقطه ای در ورق های فولادی کم کربن بر مبنای آنالیز حساسیت سوبل

محل انتشار:

بیست و نهمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران و هشتمین همایش صنعت نیروگاه های حرارتی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

معین طاهری - استادیار، دانشگاه اراک، اراک، ایران

محمد قاسمی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه اراک، اراک، ایران

سید حسن بطحائی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

هنگامی که یک سیستم مکانیکی یا ساختاری، طراحی و مدلسازی می شود، فهم خصوصیات این سیستم حائز اهمیت می باشد. آنالیز حساسیت به محققین و طراحان، اطلاعات مفید و قانع کننده ای در مورد اصلاح، بهینه سازی و سایر موارد مشابه ارائه می دهد. جوش مقاومتی نقطه ای کاربرد وسیعی در صنعت (به خصوص خودروسازی) دارد. در بدنه هر خودرو، حدود دو تا پنج هزار جوش نقطه ای وجود داشته و استحکام بدنه خودرو کاملاً به استحکام این جوش ها وابسته است. ارزیابی جوش نقطه ای به منظور اطمینان از کیفیت و استحکام جوش در ایمنی خودرو بسیار موثر است. در این مقاله، پارامترهای موثر بر کیفیت جوش نقطه ای مورد بررسی قرار گرفته اند. میزان تاثیر عواملی چون شدت جریان، زمان جوشکاری، فشار وارد بر ورق ها و ضخامت بر سختی مرکز جوش در ورق های فولادی کم کربن مطالعه شده است. برای انجام این مطالعه، با استفاده از آنالیز حساسیت به روش سوبل میزان تاثیر پارامترهای ورودی بر سختی مرکز جوش ارزیابی شده است. نتایج به دست آمده حاکی از این است که پارامتر شدت جریان با ۳۴٪ بیشترین اثر و پس از آن زمان جوشکاری، ضخامت و فشار وارد بر ورق ها، به ترتیب با ۲۳٪، ۲۲٪ و ۲۱٪ در جایگاه های بعدی اثرگذاری کمی قرار گرفته اند.

کلمات کلیدی:

آنالیز حساسیت، روش سوبل، جوش نقطه ای، سختی مرکز جوش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1238237>

