

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر پارامترها در فرایند جوشکاری مقاومتی نقطه ای به کمک روش های تحلیل اجزاء محدود و طراحی آزمایش ها

محل انتشار:

نهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محسن حامدی - دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک، پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران

حامد پاشازاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

جوشکاری مقاومتی نقطه ای از جمله فرایندهایی است که برای اتصال قطعات به خصوص ورق ها کاربرد زیادی دارد. پارامترهای اولیه در این روش، جریان عبوری، مدت زمان عبور جریان، مقاومت الکتریکی دو ورق و محل تماس و نیروی پرس اعمالی می باشد. هر یک از این پارامترها بر نحوه عبور جریان از میان قطعات، ایجاد گرما در محل تماس آنها و تغییر شکل قطعات پس از اعمال نیروی فشاری در طول فرایند تاثیر می گذارند. در این مقاله فرایند جوشکاری نقطه ای با استفاده از روش اجزاء محدود شبیه سازی شده و با تحلیل های انجام شده اندازه دکمه جوش محاسبه شده است. مقادیر به دست آمده با مقادیر آزمایشگاهی ارائه شده در مقالات منتشر شده همخوانی دارد. همچنین با استفاده از داده های به دست آمده از مدل سازی فرایند تاثیر پارامترهای مورد نظر با استفاده از روش طراحی آزمایش ها بررسی شده است. درک تاثیر پارامترهای فرایند به تنظیم بهینه فرایند و در نتیجه کاهش ضایعات کمک نموده و در صرفه جویی در هزینه های تولید موثر است.

کلمات کلیدی:

جوشکاری مقاومتی نقطه ای، اندازه دکمه جوش، آنالیز کوپله الکتریکی - مکانیکی - حرارتی، طراحی آزمایش ها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/965104>

