

عنوان مقاله:

تعیین شرایط بهینه جوشکاری پرتوهای پرانرژی برای دست یابی به خواص مغناطیسی و مکانیکی مطلوب به صورت هم زمان

محل انتشار:

دوفصلنامه علوم و فناوری جوشکاری ایران، دوره 1، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حسین مستعان - دانشکده فنی مهندسی، گروه مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه اراک، ایران

مرتضی شمعیان - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان، ایران

مهدی صفری - دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی اراک، ایران

خلاصه مقاله:

آلیاژهای مغناطیسی FeCo-V به علت خواص مغناطیسی و مکانیکی عالی، از مهمترین آلیاژهای مغناطیسی مورد استفاده در موتورهای دوار با سرعت چرخش بالا محسوب می شوند. جوشکاری این دسته از آلیاژها با چالش بزرگی روبرو است چرا که در اثر حرارت ناشی از جوشکاری استحاله های فازی مختلف به شدت خواص مکانیکی و مغناطیسی اتصالات را تحت تاثیر قرار می دهد. در این پژوهش فویل های FeCo-V به وسیله فرایندهای جوشکاری توسط پرتوهای لیزر و الکترونی به یکدیگر جوش داده شد. در ادامه، پس از توسعه روابط ریاضی بر اساس روش رویه پاسخ محدوده تغییرات پارامترهای هر دو فرایند به گونه ای مشخص گردید که هر یک از اتصالات دارای بیشینه انرژی تولیدی ممکن بوده و در عین حال از استحکام مکانیکی مطلوبی برخوردار باشد.

کلمات کلیدی:

آلیاژهای FeCo-V، جوشکاری توسط پرتوهای پرانرژی، خواص مغناطیسی، خواص مکانیکی، بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/791694>

