

## عنوان مقاله:

تاثیر دمای تف جوشی بر ریز ساختار خواص مکانیکی و رسانایی الکتریکی آلیاژ CuCrZr تولید شده با آلیاژسازی مکانیکی و تف جوشی پلاسمای جرقه ای

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی و هفتمین کنفرانس ملی مواد، متالورژی و معدن (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

جاوید ناصری - دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

خلیل رنجبر

محسن ریحانیان

فاطمه خبازی پور - کارشناس ارشد دفتر تحقیقات و کنترل کیفیت تجهیزات شرکت برق منطقه ای خوزستان اهواز

## خلاصه مقاله:

آلیاژهای پایه مس به دلیل هدایت حرارتی و الکتریکی عالی برای کاربردهایی که نیاز به رسانایی الکتریکی دارند استفاده می شوند. با این حال معمولاً با افزایش استحکام در این آلیاژها رسانایی الکتریکی کاهش می یابد. آلیاژ Cu-Cr-Zr یک آلیاژ رسوب سخت شونده پایه مس است که در ساخت قطعات الکترونیکی و الکترودها استفاده میشود. در این پژوهش آلیاژ Cu-Cr-Zr با ترکیب ۱ درصد وزنی کرم و ۰.۲ درصد وزنی زیرکونیوم به مدت ۹۶ ساعت در آسیاب گلوله ای آلیاژسازی مکانیکی شد. سپس نمونه ها در دماهای ۷۵۰، ۸۵۰ و ۱۰۵۰ درجه سانتیگراد تحت تف جوشی پلاسمای جرقه ای قرار گرفتند. نتایج نشان داد که با افزایش دمای تف جوشی چگالی رسانایی الکتریکی و سختی افزایش میابد. افزایش دما منجر به ذوب موضعی بیشتر و در نتیجه افزایش چگالی شد. همچنین افزایش دما باعث کاهش عیوب و رسانایی الکتریکی را افزایش داد. علاوه بر این ذوب موضعی ناشی از افزایش دمای زینتر باعث افزایش سختی شد. به طور کلی نتایج نشان داد که دمای تف جوشی تاثیر قابل توجهی بر خواص مکانیکی و رسانایی الکتریکی آلیاژ Cu-Cr-Zr دارد.

## کلمات کلیدی:

آلیاژ Cu-Cr-Zr، تف جوشی پلاسمای جرقه ای، رسانایی الکتریکی، ریزسختی، ذوب موضعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1949239>

