

## عنوان مقاله:

ارزیابی خواص مکانیکی و رسانایی الکتریکی آلیاژ پایه مس-کروم-زیر کونیم با افزودنی نیوبیوم به روش آلیاژ سازی مکانیکی

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی و ششمین کنفرانس ملی مواد، متالورژی و معدن (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

خلیل جاری زاده

خلیل رنجبر

محسن ریحانیان

جاوید ناصری - دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشکده مهندسی، گروه مهندسی مواد

## خلاصه مقاله:

آلیاژ سازی مکانیکی یکی از روش های رایج در ساخت آلیاژ های نانو ساختار می باشد، که امکان افزایش حلالیت عناصر آلیاژی با حد حلالیت پایین و افزایش استحکام از طریق مکانیزم رسوب سختی و پراکنده سختی را فراهم می آورد. در پژوهش حاضر دو آلیاژ بر پایه مس با ترکیب شیمیایی  $(\text{Cu-Cr-Zr})$  (CCZ) و  $(\text{Cu-Cr-Zr-Nb})$  (CCZN) به روش آلیاژ سازی مکانیکی و تف جوش پلاسمایی تولید شده و مورد ارزیابی قرار گرفته است. فازهای ایجاد شده در پودر های آسیاکاری توسط دستگاه پراش اشعه ایکس و ریز ساختار نمونه های تف جوش پلاسمایی توسط میکروسکوپ نوری و الکترونی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصله حاکی از آن است که در هر دو آلیاژ CCZ و CCZN فازهای ثانویه حاوی عناصر کروم و زیر کونیم در زمینه مس پراکنده شده و میزان تخلخل در آلیاژ CCZN در مقایسه با آلیاژ CCZ بیشتر می باشد. همچنین حضور عنصر آلیاژی نیوبیوم به صورت محلول جامد در آلیاژ CCZN موجب افزایش خواص مکانیکی (سختی و استحکام فشاری) و کاهش هدایت الکتریکی در مقایسه با آلیاژ CCZ شده است

## کلمات کلیدی:

آلیاژ سازی مکانیکی، تف جوش پلاسمایی، آلیاژ های CCZ و CCZN، استحکام فشاری، هدایت الکتریکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1642521>

