

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر عملیات ترمومکانیکی بر ریزساختار، سختی و استحکام آلیاژ AA2024

محل انتشار:

ششمین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی مهندسی متالورژی و مواد (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

صابر فرمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد - شناسایی و انتخاب مواد فلزی؛ دانشگاه علم و صنعت ایران

شمس الدین میردامادی - استاد دانشکده ی مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایران

باقر محمدصادقی - استادیار دانشکده ی مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

هدف از تحقیق حاضر، بررسی تاثیر عملیات پیرسازی ترمومکانیکی بر خواص مکانیکی آلیاژ آلومینیوم 2024 و مقایسه آن با روش پیرسازی معمولی است. در این پژوهش نمونه ها پس از عملیات آنیل و همگن سازی در زمان بهینه ی به دست آمده، به میزان 45% در دمای ثابت 100 °C نورد شدند و سپس عملیات پیرسازی در شرایط بهینه ی حاصله کامل گردید. از قطعات پیرسازی شده تست سختی سنجی گرفته شد و همچنین با به کارگیری نمونه های استاندارد، استحکام کششی، استحکام تسلیم و درصد ازدیاد طول بدست آمد. استحکام کششی و تسلیم حاصل شده نسبت به عملیات T6، به ترتیب 32 % و 51 % افزایش داشته است. میانگین درصد ازدیاد طول به دست آمده نیز نسبت به عملیات T6؛ 2/5 % افزایش داشته است. علاوه بر آن بررسی تغییرات ریزساختاری با میکروسکوپ، نوری (OM) انجام شد.

کلمات کلیدی:

نورد سرد، رسوب سختی، عملیات ترمومکانیکی، استحکام کششی، سختی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/699831>

