

عنوان مقاله:

شبیه سازی آزمون خستگی ورق آلومینیوم 2024 نانو ساختار شده توسط روش ARB و مقایسه با نتایج تجربی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در علوم و مهندسی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

بابک میرز - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد و متالورژی، دانشکده مهندسی مواد و متالورژی دانشگاه سمنان

حسن عبدالله پور - استادیار دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه سمنان

احسان برهانی - استادیار پردیس فناوری های نوین، دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

یکی از روش های افزایش استحکام ماده بلورین کاهش اندازه دانه آنست. از جمله روش های ریز کردن دانه، اعمال تغییر شکل پلاستیک شدید به ماده است. در این تحقیق، به بررسی تاثیر عملیات ریز دانه کردن ها با استفاده از تغییر شکل پلاستیکی شدید بر روی خواص مکانیکی و خستگی ورق آلیاژی AA 2024 پرداخته شده است. روش تولید ساختار فوق ریزدانه در این تحقیق، اتصال نورد جمعی بوده است. نمونه های نورد جمعی شده به مقدار 3 پاس و 6 پاس، به همراه نمونه های آنیل و رسوب سختی شده بر اساس استاندارد E466 تحت آزمایش خستگی قرار گرفتند. از نرم افزار تجاری ABAQUS برای شبیه سازی آزمون خستگی استفاده شد. نتایج آزمون خستگی و نتایج شبیه سازی سازگاری قابل قبولی را نشان دادند.

کلمات کلیدی:

تغییر شکل پلاستیکی شدید (SPD)، نورد اتصالی جمعی (ARB)، ساختار فوق ریز دانه، تست خستگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/692194>

