

## عنوان مقاله:

اثر عملیات حرارتی پیرسازی بر ریزساختار، خواص مکانیکی و مقاومت به خوردگی سوپرآلیاژ پایه نیکل اینکونل ۷۱۸

## محل انتشار:

فرآیندهای نوین در مهندسی مواد، دوره 9، شماره 4 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

علی مرتضایی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مواد، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد

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

## خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر، به منظور تبیین تاثیر شرایط کاری دمای بالا بر رفتار سوپرآلیاژ پایه نیکل اینکونل ۷۱۸، یک عملیات حرارتی طولانی مدت در دمای  $650^{\circ}\text{C}$  به مدت ۵۰ ساعت بر روی آن اعمال گردید و ریزساختار و خواص متالورژیکی آن مورد ارزیابی قرار گرفت. مشاهدات ریزساختاری حاکی از رسوب گذاری فاز دلتا به همراه کسری از رسوبات  $\gamma$  در زمینه آستنیتی آلیاژ پس از عملیات حرارتی پیرسازی بود. با انجام آزمون های کشش و ضربه نیز مشخص گردید که فاز دلتا موجب تقلیل استحکام کششی و در عین حال ازدیاد انرژی شکست اینکونل ۷۱۸ شده است. به علاوه، نتایج آزمایش پلاریزاسیون پتانسیودینامیک حاکی از کاهش مقاومت به خوردگی آلیاژ پس از عملیات حرارتی پیرسازی بود. در آخر با توجه به نتایج مشخص گردید که قرارگیری آلیاژ در معرض عملیات حرارتی طولانی مدت، منجر به کاهش استحکام کششی و مقاومت به خوردگی آن نسبت به شرایط ریزساختاری آنیل خواهد شد.

## کلمات کلیدی:

عملیات حرارتی، ریزساختار، خواص مکانیکی، اینکونل ۷۱۸

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1405776>

