

## عنوان مقاله:

اثر عملیات حرارتی بهینه بر ساختار، سختی و انرژی ضربه فولاد AISI A2

## محل انتشار:

پانزدهمین همایش علمی دانشجویی مهندسی مواد و متالورژی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسنده:

امید اشکانی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

## خلاصه مقاله:

فولادهای ابزار با استاندارد AISI A2 فولادهای ابزار کار سرد می باشند که برای ساخت قالب برش ورقه ها، فولادهای صنایع چاپ، ابزارهای پانچ برای ورقه ها با ضخامت حداکثر 12 میلیمتر، استفاده می شوند. در شرایط استفاده این فولادها نیاز است که سختی بالا و انرژی ضربه در حد مناسب قرار داشته باشد که در پژوهش حاضر با استفاده از عملیات حرارتی مناسب این موضوع بررسی شده و بالاترین میزان سختی حاصل شد. سختی این فولادها قبل از عملیات حرارتی حدوداً HRC15 گزارش شد. در انجام پژوهش ابتدا 4 سیکل عملیات حرارتی با استفاده استانداردهای موجود طراحی شد. از بین سیکل های طراحی شده مناسب ترین شرایط عملیات حرارتی انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت. با استفاده از سیکل عملیات حرارتی کوپنچ با پاشش آب (سیکل بهینه)، میزان سختی نمونه HRC 67 گزارش شد. همچنین بعد از عملیات کوپنچ، عملیات حرارتی تمپر در دمای 160 درجه سلسیوس انجام شد که باعث افزایش انرژی ضربه فولاد می گردد. با توجه به درصد بالای کروم و کربن این فولاد، بعد از بررسی ریزساختاری مقادیری کاربرد کروم در ریزساختار مشاهده شد.

## کلمات کلیدی:

فولاد AISI A2، عملیات حرارتی، سختی فولاد ابزار، انرژی ضربه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/824147>

