

## عنوان مقاله:

تخمین استحکام کششی قطعات در جوشکاری قوسی تنگستن- گاز با سرعتهای پیشروی کنترل شده با استفاده از شبکه های عصبی

## محل انتشار:

فصلنامه فرایندهای نوین در ساخت و تولید، دوره 1، شماره 3 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

غلامرضا مرامی - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه تبریز

امیر مصطفی پور اصل - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه تبریز

رامین مشک آبادی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهر، گروه مهندسی مکانیک

## خلاصه مقاله:

جوشکاری قوسی تنگستن - گاز یکی از فرایندهای مهم جوشکاری در صنعت می باشد که از الکتروود غیر مصرفی تنگستن برای جوشکاری استفاده می کند. این روش برای جوشکاری قطعات نازک فولادهای ضد زنگ و فلزات غیر آهنی از قبیل آلومینیوم، منیزیم و آلیاژهای مس به کار برده می شود. در این تحقیق با طراحی و ساخت یک بازوی جوشکاری اتوماتیک که سرعت جوشکاری آن بوسیله میکرو کنترلر کنترل می شود در شرایط مختلف جوشکاری مانند انواع سرعت پیشروی، شدت جریان و دمای پیش گرم آزمایشات عملی صورت گرفته و مقدار استحکام کششی نمونه های جوشکاری شده اندازه گیری شد. سپس با استفاده از این اطلاعات تجربی، سیستم هوشمندی از نوع شبکه های عصبی طراحی، آموزش و تست گردید که ورودی های آن پارامترهای تنظیمی جوشکاری و خروجی آن استحکام کششی جوش حاصل می باشد. نتایج کار نشان می دهد که با استفاده از شبکه عصبی با دقت بسیار بالائی می توان استحکام کششی را قبل از انجام جوشکاری تخمین زد.

## کلمات کلیدی:

جوشکاری قوسی تنگستن-گاز - استحکام کششی- شبکه عصبی - میکروکنترلر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1291289>

