

عنوان مقاله:

ارائه مدلی مبتنی بر الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات جهت پیش بینی تنش سیلان آلیاژ آلومینیوم در آزمایش کشش

محل انتشار:

دومین همایش ملی پژوهش های مهندسی رایانه (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

رضوان خلجی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر

امین فعلی - کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

خلاصه مقاله:

معمولاً ارزیابی خواص مکانیکی مواد از طریق آزمایش انجام می گیرد، ولی به دلیل صرفه جویی در نیروی انسانی و هزینه بالایی که این آزمایش ها در بر دارند، دانشمندان بر آن شدند تا از طریق شبیه سازی کامپیوتری به تغییرات سریع در روش ها صنعتی و تولید انبوه برسند. برای رسیدن به این هدف مدل های هوش مصنوعی بسیار سودمند هستند. هر کجا که پیچیدگی مسائل بسیار زیاد باشد یا ساده سازی و مختصر سازی مسائل به سادگی امکان پذیر نباشد می توان از روش های هوش مصنوعی استفاده کرد. در روش های بهینه سازی هدف یافتن مدل و مجموعه پارامتر هایی می باشد که باعث ایجاد حداقل مقدار خطای بین خروجی سیستم واقعی و خروجی پیش بینی شده توسط سیستم مدل شده گردد. هدف این مقاله اجرای روش الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات به منظور پیش بینی تنش سیلان آلیاژ آلومینیوم در آزمایش کشش می باشد. به این منظور در این تحقیق مدلی برایتوصیف بهتر و نزدیکتر به رفتار واقعی سیستم مورد نظر ارائه شده است. نتایج به دست آمده نشان می دهد با استفاده از روش پیشنهادی تنش سیلان آلیاژ آلومینیوم با خطای قابل قبول، پیش بینی می شود.

کلمات کلیدی:

الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات، تنش سیلان، آلیاژ آلومینیوم، آزمایش کشش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/528367>

