

عنوان مقاله:

تحلیل پارامتر ((نرخ نفوذ)) در چاه های نفتی به کمک شبکه عصبی مصنوعی

محل انتشار:

اولین کنگره بین المللی علوم، مهندسی و فن آوری های نو (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

سیدامیرمحمد هاشمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

پارامتر ((نرخ نفوذ)) به عنوان عمق نفوذ به دست آمده در واحد زمان تعریف می شود. پیش بینی دقیق نرخ نفوذ، یک عامل برجسته است که بر کاهش هزینه ها و پایین آوردن ریسک عملیات در طول برنامه ریزی چاه تاثیر می گذارد. از طرفی شبکه عصبی مصنوعی یک سیستم پویا و غیرخطی است کهبر اساس ساختار عصبی مغز انسان طراحی شده است، دقیقا مشابه نورون های موجود در مغز انسان. بنابراین، شبکه های عصبی مصنوعی می توانندراه حل های شهودی برای مسائل پیچیده بدون نیاز به توصیف رسمی فیزیک زیربنایی ارائه دهد. در این مقاله سعی شده است از شبکه عصبی مصنوعی برای بهینه سازی پارامتر نرخ نفوذ استفاده گردد. نتایج نشان داد با استفاده از قابلیت های شبکه عصبی مصنوعی، مهندسی قادر به ارائه پیش بینی هایتحلیلی و دقیق نرخ نفوذ برای چاه برنامه ریزی شده گردیدند و می توانند این روش را برای پیش بینی نرخ نفوذ در سایر میادین نفتی به کار گیرند.

کلمات کلیدی:

نرخ نفوذ، شبکه عصبی مصنوعی، سیال حفاری، متغیرهای قابل کنترل، متغیرهای غیرقابل کنترل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1591247>

