

عنوان مقاله:

تخمین کمی درصد عناصر تشکیل دهنده سیمان بر مبنای آنالیز فعالسازینوترونی با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی

محل انتشار:

سومین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی صنعت سیمان، انرژی و محیط زیست (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

احسان افتخای زاده - گروه کاربرد پرتوها دانشگاه شهید بهشتی

سید امیرحسین فقهی - گروه کاربرد پرتوها دانشگاه شهید بهشتی تهران

غلامحسین روشنی - گروه کاربرد پرتوها دانشگاه شهید بهشتی تهران

اسماعیل بیات - دانشکده فیزیک دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

کنترل درصد عناصر سیمان در فرایند تولید انواع مختلف آن و همچنین در بخش کنترل کیفیت در یک کارخانه سیمان به منظور ارزیابی آنها برای استفاده به عنوان مصالح ساختمانی نقش مهمی دارد. آنالیز فعالسازی نوترونی دقیق ترین روش برای آنالیز کمی و کیفی عناصر می باشد. در این مقاله از کد MCNPX برای شبیه سازی طیف گاماها و تأخیری گسیل شده از هسته های ناپایدار استفاده شد. چهار قلهی مشخصه گامای تأخیری مربوط به Ca ، Si ، Al و Fe به عنوان ورودی برای اعمال به شبکه عصبی مصنوعی به منظور تخمین کمی عناصر سیمان استخراج شد. این مشخصه ها توسط شبکه عصبی پرسپترون چند لایه برای پیدا کردن دقیق درصد عناصر اصلی سیمان مورد بررسی قرار گرفتند. درصد خطای مطلق میانگین خروجی های شبکه که در این کار بدست آمد کمتر از 4.0 درصد می باشند

کلمات کلیدی:

تخمین درصد عناصر سیمان، شبکه عصبی مصنوعی، کد MCNPX، آنالیز فعالسازی نوترونی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/326441>

