

عنوان مقاله:

کاربرد الگوریتم ژنتیک برای بهبود صحت تخمین عیار و بازیابی مس در کنسانتره نهایی کارخانه فلوتاسیون مس سرچشمه کرمان

محل انتشار:

دهمین کنفرانس دانشجویی مهندس معدن (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

ابراهیم اله کرمی - دانشجوی دکتری فرآوری مواد معدنی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

امید سلمانی نوری - دانشجوی دکتری فرآوری مواد معدنی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

مهدی ایران نژاد - دانشیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

علی اکبر عبدالله زاده - استادیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر و دانشگاه کاشان،

خلاصه مقاله:

بهبود صحت پیشبینی پارامترهای متالورژیکی در کارخانه فلوتاسیون به منظور مدیریت کارآمد فرایند امری ضروری است. لذا در این مقاله، از الگوریتم ژنتیک برای بهبود تخمین عیار و بازیابی مس در کارخانه فلوتاسیون مس سرچشمه کرمان توسط شبکه عصبی مصنوعی استفاده شد. پارامترهای اندازهگیری شده فرایند pH، غلظت کلکتور و کفساز، درصد جامد و عیار مس در بار اولیه هستند، که به عنوان متغیرهای ورودی برای شبکه عصبی در نظر گرفته شدند. ساختار بهینه شبکه عصبی با دو لایه مخفی (5:7:4:2) با استفاده از روش سعی و خطا تعیین گردید. با توجه به نقایص شبکه عصبی برای پیشبینی متغیرهای خروجی، از الگوریتم ژنتیک برای بهینه سازی وزنه های اولیه شبکه عصبی استفاده شد. عملکرد مدل با استفاده از معیار آماری میانگین مجموع مربعات خطا (MSE) ارزیابی شد. نتایج به دست آمده نشان داد، الگوریتم ژنتیک تأثیر مهمی در بهینه سازی وزنه های اولیه و بهبود عملکرد مدل شبکه عصبی مصنوعی دارد

کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک، پیشبینی عیار و بازیابی، شبکه عصبی مصنوعی، فلوتاسیون مس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/558051>

