

عنوان مقاله:

پیش بینی و بهینه سازی بیولیچینگ کنسانتره کالکوپیریتری مس با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی

محل انتشار:

اولین همایش ملی فناوری های نوین در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سعید آتش روز - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

بهرام ناصرنژاد - دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

حامد میرشکار - دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

خلاصه مقاله:

امروزه لیچینگ باکتریایی مس از منابع کالکوپیریتری به عنوان یک تکنولوژی نوین با پتانسیل خوب برای استحصال مس از خاکهای کم عیار مورد توجه قرار گرفته است. عدم وجود یک معادله مشخص برای پیش بینی مقدار فلز استخراجی در فرایندهای بیولیچینگ باعث شده است که پیش بینی مقدار فلز قبل از انجام آزمایشهای مختلف به راحتی میسر نباشد. در این تحقیق پیش بینی میزان مس استخراج شده با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی با جهت این کار از دو شبکه عصبی پیشخور استفاده شده است که شبکه اول متشکل از 5 نرون و شبکه دوم متشکل از 1 نرون می باشد. شبکه ی عصبی اول بدلیل پیچیده بودن توابع شبکه های عصبی استفاده ساده ای ندارد و هدف آموزش آن از بودن شبکه های عصبی برای مناسب بودن پیش بینی در این نوع فرایند می باشد. نتایج نشان میدهد مدل ارائه شده از تطابق بسیار خوبی با نتایج تجربی برخوردار است. سپس شبکه حاوی 1 نرون که شکل ساده تری برای استفاده دارد به عنوان مدل ساده تر ارائه شده است که در این حالت نیز نتایج مدل و نتایج تجربی از تطابق بسیار خوبی برخوردار است. به طوریکه AARD برای شبکه اول 0.0085 و برای شبکه دوم 0.0139 می باشد.

کلمات کلیدی:

بیولیچینگ/ شبکه های عصبی مصنوعی/ مدل سازی/ جداسازی/ استخراج مس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/211738>

