

عنوان مقاله:

تعیین مقدار گازهای اکسیژن و دی اکسید گوگرد خروجی از دودکش کارخانه گندله سازی به کمک یادگیری ماشین

محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس ملی پژوهش های نوین در علوم و مهندسی شیمی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمد مهدی جلالی - دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده فنی و مهندسی، بخش مهندسی شیمی

علی محبی - دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده فنی و مهندسی، بخش مهندسی شیمی

حمیدرضا باقری چاروک - دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده فنی و مهندسی، بخش مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

فرآیند گندله سازی ترکیب کنسانتره های آهن با آب و چسب بنتونیت بوده که در دیسکهای چرخان به گندله خام تبدیل میشوند. گندله خام تولیدی ماده اولیه برای تولید آهن اسفنجی و آهن خام در کوره بلند است. در این فرآیند تعیین مقدار اکسیژن در دودکش کارخانه باید براساس شرایط اختصاصی فرآیند صورت گیرد که از آن، جهت تصحیح میزان آلاینده های گاز دی اکسید گوگرد خروجی از دودکش کارخانه استفاده میشود. هدف از این مطالعه، پیشبینی مقدار گازهای اکسیژن و دی اکسید گوگرد برای نمونه های مختلف خوراک گندله به کمک روش یادگیری ماشین میباشد. برای این منظور، از ۲۵۰ نمونه خوراک گندله استفاده شده است. نتایج نشان داد پیشبینی های ماشین برای نمونه های مختلف دارای خطای کمی نسبت به مقدار واقعی میباشد، بطوری که برای نمونه هایی با میزان اکسیژن واقعی ۱۸/۳۰٪، ۱۷/۰۷٪ و ۱۸/۸۳٪، مقدارهای پیشبینی شده ۱۸/۰۷٪، ۱۶/۹۵٪ و ۱۸/۷۴٪ بدست می آید.

کلمات کلیدی:

گندله سازی آهن، آلاینده، اکسیژن، دی اکسید گوگرد، یادگیری ماشین.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1290301>

