



Международная онлайн-конференция

Цифровизация промышленных тепловых процессов и агрегатов



10:05

Хуанг
Ao

Секция 2: Цифровой двойник производства (Big Data)

Реакции между расплавами и оgneупорами — применение компьютерного моделирования и анализа Big Data



Доктор технических наук,
Уханьский университет
науки и технологии (Китай)

Свойства шлака, такие как вязкость и проводимость, существенно влияют на металлургический процесс и переработку шлака. В имеющихся исследованиях для изучения свойств шлака в основном использовались традиционные экспериментальные методы измерения и теоретического моделирования.

В настоящее время идея принятия решений на основе данных широко используется во многих областях вместо экспертного опыта. Поэтому в первую очередь в этом исследовании изучалось прогнозирование электропроводности на основе методов интеллектуального анализа больших массивов данных.

Результаты показывают, что электропроводность шлака можно спрогнозировать с помощью построения прогнозирующих моделей, а модель дерева принятия решений с градиентным усилением (GBDT) является лучшей моделью прогнозирования с точностью 90% и чувствительностью более 88%. Результат устойчивости модели GBDT демонстрирует надежность результатов прогнозирования. Также предлагается усовершенствованный двухэтапный подход к прогнозируемому моделированию для точного анализа и прогнозирования вязкости шлака.

По сравнению с традиционным подходом к интеллектуальному анализу отдельных данных предлагаемый метод работает лучше — с более высокой частотой отзыва и низкой частотой ошибочной классификации. Модель с двумя уравнениями полинома с шестью степенями в сочетании с формулой Аррениуса также создана с целью обеспечения теоретического руководства для промышленного применения и повторного использования шлака.

Время выступления может измениться.
Уточняйте актуальную программу на [сайте конференции](#)

Партнеры



МИСис
Университет науки и технологий

ИФПМ
СО РАН

НОВЫЕ
ОГНЕУПОРЫ

ЧЕРМЕШ
информация



Информационные партнеры