

عنوان مقاله:

سینتیک فروشویی شیمیایی غبار کوره فلش کارخانه ذوب مس خاتون آباد

محل انتشار:

ششمین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی مهندسی متالورژی و مواد (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

صادق محمدیان - کارشناس ارشد متالورژی، اداره بازرسی فنی مجتمع مس سرچشمه،

عبدالحمید جعفری - استاد، مهندسی مواد، عضو هیئت علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق فروشویی غبار کوره فلش کارخانه ذوب مس خاتون آباد در محلول اسیدسولفوریک سولفات فریک مورد مطالعه قرار گرفته است. ماهانه در حدود 500 تن غبار با عیار متوسط 18 درصد وزنی مس از کوره فلش و کنورترهای این کارخانه تولید می شود. انتشار ذرات خیلی ریز غبار در فضای اطراف کارخانه موجب بروز اثرات جبران ناپذیر بر سلامت انسان و محیط زیست می گردد. تاثیر پارامترهای مهمی مانند آنالیز کانی شناسی و آنالیز شیمیایی غبار، غلظت سولفات فریک، غلظت اسید سولفوریک، دما، نسبت وزن جامد به حجم اسید، دور همزن و فعال سازی مکانیکی بررسی شد. محاسبات سینتیکی فروشویی غبار نشان می دهد که واکنش فروشویی غبار فعال سازی نشده دارای دو مرحله مشخص بوده که مرحله اول آن دارای سینتیک سریع با انرژی اکتیواسیون $16/8\text{kJ/mol}$ و مرحله دوم دارای سینتیک کند با انرژی اکتیواسیون $122/5\text{kJ/mol}$ است. همچنین مشخص شد که واکنش فروشویی غبار فعال سازی شده تقریباً تک مرحله ای بوده و شامل سینتیک خیلی سریع با انرژی اکتیواسیون $5/6\text{kJ/mol}$ است.

کلمات کلیدی:

اسید سولفوریک، سولفات فریک، غبار، سینتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/699726>

