

عنوان مقاله:

مدلینگ پاشش مذاب در کنورترهای مجتمع مس سرچشمه

محل انتشار:

یازدهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمدرضا سرحدی - کارشناس ارشد متالورژی، طرح توسعه ذوب، شرکت ملی صنایع مس ایران

مجید عاشوری - رئیس عملیات، امور ذوب، شرکت ملی صنایع مس ایران

حبیب ا... نام آوری - پژوهشگر ارشد تحقیقات پیرومتالورژی، امور تحقیقی و توسعه، شرکت ملی مس ای

امیر صرافى - استاد، دانشگاه شهید باهنر

خلاصه مقاله:

در زمینه پدیده های مربوط به پاشش در کنورترهای متالورژیکی و همچنین بررسی عوامل تاثیر گذار بر آن در دهه های گذشته تحقیقات زیادی صورت گرفته است. با توجه به شرایط خاص کنورترها از نظر شکل هندسی، بررسی دقیق فرآیندهایی مانند پاشش، گرفتگی توپرها، تشکیل امواج در مایعات تحت تزریق هوا، ماندگی فازی و همچنین فرآیندهای مربوط به تشکیل حبابها در مایعات ویسکوز امکان پذیر نیست. در این پژوهش، با استفاده از یک کنورتر مدل آبی کوچک از جنس پلکسی گلاس و همچنین استفاده از آب روغن بعنوان فازهای مات و سرباره، شرایط عملیاتی کنورتر شبیه سازی شد. فاکتورهای عملیاتی موثر بر ایجاد پاشش مانند دبی جریان هوا، زاویه تویر، میزان غوطه وری توپرها، دانسیته و ویسکوزیته مایعات و ارتفاع مایعات، مطالعه شد. همچنین اثر گرفتگی توپرها بر روی پاشش مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت، نتایج آزمایشگاهی پس از تبدیل به اعداد بدون بعد با کمک نرم افزار Sigmaplot مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و با توجه به توان فوق العاده این نرم افزار در رگرسیون غیر خطی، میزان مواد پاششی مدل و بصورت یک معادله محاسبه گردید.

کلمات کلیدی:

ذوب مس، کنورتر پیرس- اسمیت، پاشش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51541>

