

عنوان مقاله:

کاربرد دینامیک محاسباتی سیالات در صنعت سیمان

محل انتشار:

سومین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی صنعت سیمان، انرژی و محیط زیست (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهشید زارع شریف - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سیستم ها

محمد بهرام پور - کارشناس ارشد مهندسی شیمی

علی فولادی طوسی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سیستم های انرژی

خلاصه مقاله:

در این مقاله استفاده از مدل سازی ریاضی، به طور خاص دینامیک محاسباتی سیالات (CFD)، برای حل جریان سیال، انتقال حرارت، احتراق و انتشار مشکلات در صنعت سیمان مورد بررسی قرار گرفته است. در حالی که مدل سازی فیزیکی مرسوم به مطالعات آیرودینامیک فاز گاز همدم محدود میشود، CFD دارای قدرت بررسی دسته واکنش شیمیایی، همرفتی و انتقال حرارت تشعشع حرارتی، و فعل و انفعالات جریان ذرات / گاز می باشد. با توجه به تولید بالای این محصول مصرف بسیار بالای انرژی در این صنعت، ابتدا کاربرد CFD به طور کلی در صنعت سیمان، کاربرد در تجهیزات فرایند راسنای بهینه سازی و کاهش مصرف انرژی در جهت تولید این محصول پرداخته شده است، پس از آن به طور جزئی به کاربرد سیمان در بخش های مختلف تولید آن به خصوص پری کلساینر و کلساینرها که پرمصرف ترین بخش های تولید سیمان به شمار می آیند هم چنین کوره دوارها، سایکلون ها و هم چنین انتشار گازهای گلخانه ای در این صنعت پرداخته شده است.

کلمات کلیدی:

دینامیک محاسباتی سیالات، صنعت سیمان، تجهیزات فرایندی، بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/326487>

