

عنوان مقاله:

مدلسازی توزیع زمان ماند آسیای غلطکی عمودی کارخانه سیمان ایلام

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش کاربردی در شیمی و مهندسی شیمی با تاکید بر فناوری های بومی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

رسول فتاحی - گروه مهندسی معدن، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

کیانوش بارانی - استادیار گروه مهندسی معدن، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

خلاصه مقاله:

در حال حاضر استفاده از آسیای های غلطکی عمودی VRM در صنایع مختلف از جمله خردایش مواد اولیه و کلینکر سیمان افزایش یافته است. برای بررسی و شناسایی نحوه اختلاط مواد در یک آسیای تعیین توزیع زمان ماند و زمان ماند میانگین اهمیت دارد. در این تحقیق توزیع زمان ماند ذرات جامد در آسیای غلطکی مدار خردایش کلینکر سیمان ایلام اندازه گیری شده است. برای اندازه گیری زمان ماند پودر حاوی فلز روی با سیمان مخلوط و به عنوان ردیاب مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج با مدل یک راکتور plug flow و n راکتور perfect mixing و مدل Weller مورد ارزیابی قرار گرفت. برازش هر دو مدل با اطلاعات آزمایشگاهی نشان داد که مدل plug flow و n راکتور perfect mixing توصیف بهتری از توزیع زمان ماند در آسیای غلطکی را ارائه می کند. زمان ماند میانگین ذرات 65/52 ثانیه در مدل یک راکتور plug flow و n راکتور perfect mixing و 71/75 ثانیه در مدل Weller تعیین شده است. نتایج همچنین نشان می دهد بطور کلی زمان ماند در آسیای غلطکی در مقایسه با آسیای های گلوله ای بسیار کمتر است و لذا ذرات فرصت کمی برای خرد شدن دارند و بعد از تنها چند بار خرد شدن در معرض خروج از آسیا قرار می گیرند و در نتیجه همیشه ذرات بزرگ تر شانس بیشتری برای خرد شدن دارند و در نتیجه کارایی خردایش افزایش می یابد

کلمات کلیدی:

خردایش سیمان، آسیای غلطکی عمودی، زمان ماند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/836945>

