

عنوان مقاله:

ارزیابی تجربی نازل FCC با استفاده از روش عکسبرداری و مقایسه نتایج آن با روش اندازه گیری لیزر و شبیه سازی CFD

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی کاربرد CFD در صنایع شیمیایی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سیدهادی سیدین - دانشکده مهندسی شیمی، نفت گاز، دانشگاه سمنان، سمنان

فرامرزی هرمزی - دانشکده مهندسی شیمی، نفت گاز، دانشگاه سمنان، سمنان

مسعود کمبرانی - جهاد دانشگاهی واحد تهران، تهران

خلاصه مقاله:

این مقاله به بررسی عملکرد نازل FCC می پردازد. این نازل از نوع فشاری - چرخشی یکطرفه است و بیشتر در کوره ها و سیستم های احتراق سوخت مایع استفاده می شود. مشخصات این نازل، قبلا با روش اندازه گیری لیزر و شبیه سازی CFD تعیین شده است و با اعمال همان شرایط عملیاتی، در اینجا روش جدید عکسبرداری سریع آزموده می شود. روش عکسبرداری و پردازش تصویر، روشی نسبتا جدید و دقیق است و نسبت به روش اندازه گیری لیزر، کم هزینه تر می باشد. در کار حاضر، ابتدا با دوربین دیجیتال از پاشش اسپری عکسبرداری می شود. سپس تصاویر مورد نظر اصلاح شده، برای پردازش آماده می شوند. در این کار از نرم افزارهای Matlab, Photozoom Pro و Photo line استفاده گردید. نتایج بدست آمده در رابطه با سرعت و اندازه متوسط قطرات اسپری، با استفاده از روش عکسبرداری و شبیه سازی CFD با نتایج تکنیک لیزر مقایسه می شود.

کلمات کلیدی:

نازل، اتمایز کردن، توزیع اندازه قطرات، عکسبرداری، پردازش تصویر، لیزر، CFD

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/109151>

