

## عنوان مقاله:

اختلاط در بسترهای سیال مخروطی با یک جت در ورودی؛ بررسی سرعت جت

## محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی کاربرد CFD در صنایع شیمیایی و نفت (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

اسماعیل جباری - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی شریف

اصغر مولایی دهکردی - استاد دانشکده مهندسی شیمی و نفت دانشگاه صنعتی شریف

## خلاصه مقاله:

اختلاط ذرات جامد در یک بستر سیال مخروطی بررسی شده است. زاویه راس بستر سیال مخروطی به کار برده شده  $8/531$  می باشد و در توزیع کننده سیال آن یک جت گاز به قطر  $5\text{mm}$  به کار برده شده است. مطالعه اختلاط با شبیه سازی بستر سیال مخروطی با استفاده از نرم افزار متن باز MFIX با استفاده از مدل چند سیاله و رویکرد اولرین- اولرین انجام شد و اختلاط ذرات جامد در مخلوط دو جزیی به صورت کمی با استفاده از عدد جدایش ذرات محاسبه شدند. نتایج حاصل برای قطر متوسط مخلوط دو جزیی بر حسب ارتفاع بستر سیال با داده های آزمایشگاهی مقایسه شده است. نتایج به دست آمده تطابق مناسبی با داده های آزمایشگاهی داشتند. اثر سرعت جت گاز بر اختلاط ذرات جامد با استفاده از عدد جدایش ذرات در مدت زمان  $30\text{s}$  نشان داد که با گذشت زمان مقدار عدد جدایش کم شده و میزان اختلاط ذرات افزایش می یابد. مکانیزم اختلاط ذرات در سرعت جت گاز  $0/7\text{ m/s}$  و  $0/8\text{ m/s}$  شامل مراحل اختلاط سریع، اختلاط کند و اختلاط تعادلی خواهد بود که با افزایش سرعت جت گاز ذرات جامد به سرعت به تعادل رسیده و مکانیزم اختلاط شامل مراحل اختلاط سریع و تعادلی خواهد بود

## کلمات کلیدی:

بستر سیال مخروطی، مدل چند سیاله، جت گاز، مکانیزم اختلاط

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/658621>

