

## عنوان مقاله:

بررسی کلوخه شدن در راکتور بستر سیال با توزیع دوگانه ذرات پلی اتیلن به روش CFD-DEM

## محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

## نویسندگان:

سعید حسن پور - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی شیمی، پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران

زهره منصوریور - استادیار دانشکده مهندسی شیمی، پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران

نوید مستوفی - استاد دانشکده مهندسی شیمی، پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، مدل ذره گسسته با رویکرد کره نرم و معادله ی ناویه استوکس با - معادلات انرژی جهت مدل- سازی بسترهای سیال دما بالا در راکتور بستر سیال هوا پلی اتیلن همراه - شده است. مدل فنر و ضربه گیر خطی جهت مدل سازی برخورد بین ذرات و برخورد ذره با دیوار در نظر گرفته شده است. نیروی چسبندگی بر اساس نیرویی وابسته به زمان بر پایه ی تشکیل پل جامد بین دو ذره پلی اتیلن با استفاده از مدل جریان ویسکوز محاسبه شد. حرکت کلوخه ها با استفاده از مدل چند کره‌ای محاسبه گردید. استفاده از این روش امکان تعریف کلوخه های واقعی که حرکت جابجایی و چرخشی آنها بر اساس سرعت و مرکز جرمشان انجام می گیرد را فراهم آورد. نتیجه ی نهایی که از این مطالعه گرفتیم، این بوده است که در فرآیند کلوخه شدن ذرات در بستر، شروع کلوخه شدن با ذرات کوچکتر می باشد و این ذرات کوچکتر نقش بسیار تاثیرگذاری بر کلوخه شدن دارند که نیاز به بررسی بیشتر در این زمینه می باشد

## کلمات کلیدی:

کلوخه شدن، مدل کره ی نرم، مدل ذره گسسته، بستر سیال، پل جامد، پلی اتیلن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/658630>

