

عنوان مقاله:

بررسی الگوی توزیع جریان بر روی سینی سانتریفیوژ با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

رامین زادغفاری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، گروه مهندسی شیمی، اهر، ایران

ساره رنجکش - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، گروه مهندسی شیمی، اهر، ایران

نادر نظیری - شرکت آذر انرژی، تبریز

خلاصه مقاله:

در کار حاضر، مدل دینامیک سیالات محاسباتی برای بررسی الگوی توزیع جریان‌های گاز و مایع بر روی سینی سانتریفیوژ که به عنوان طراحی جدیدی از سینی‌های قابل استفاده در برج‌های تقطیر و جذب معرفی گردیده‌اند، در مقیاس صنعتی بررسی شده است. فازهای گاز گسسته و مایع پیوسته، به عنوان دو فاز با اثرهای متقابل بر مبنای مفهوم حجم فازی در چارچوب مدل چند فازی حجم سیال در نظر گرفته شده‌اند. تبادل مومنتوم بین فازها با فرض رژیم جریان ناپایدار، بیان و معادلات پیوستگی و انتقال مومنتوم بصورت همزمان برای سیال روی سینی حل شده‌اند. نتایج به دست آمده، جزئیات رفتار جریان هر دو فاز مایع و گاز را روی سینی به خوبی تشریح می‌کند. این سینی با اتکاء به مکانیسم منحصر به فرد خود، دارای قابلیت‌های بسیار بالایی در رفع مشکلات عملیاتی برج‌های تقطیر بوده و می‌تواند در افزایش راندمان و ظرفیت کاری برج‌ها، نقش اساسی ایفا نماید.

کلمات کلیدی:

دینامیک سیالات محاسباتی، سینی سانتریفیوژ، مدل حجم سیال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/109183>

