

## عنوان مقاله:

بررسی هیدرودینامیک سینی غربالی برج دیوار میانی و تاثیر تغییر قطر سینی بر پارامتر های هیدرودینامیکی با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی CFD

## محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

فریبا زینی زاده - کارشناسی ارشد، گروه مهندسی شیمی، دانشگاه سیستان و بلوچستان

رهبر رحیمی - استاد، گروه مهندسی شیمی، دانشگاه سیستان و بلوچستان

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق یک مدل سه بعدی، دو فاز در چارچوب اولری- اولری برای پیش بینی هیدرودینامیک سینی غربالی برج دیوار میانی به کار رفته است. برای مدلسازی از سینی به قطر 0/5 و 1 متر استفاده شده است. شبیه سازی با استفاده از نرم افزار Ansys CFX14.5 انجام شده است. محاسبات در بازه های زمانی متفاوت انجام شده است و تا رسیدن ارتفاع مایع زلال به یک مقدار پایا ادامه یافته است و سپس پارامتر های هیدرولیکی مثل ارتفاع مایع زلال، ارتفاع سرکف، متوسط کسر حجمی مایع و توزیع سرعت مایع و گاز به ازای شدت جریان های متفاوت گاز و مایع محاسبه شده است. نتایج نشان می دهد در صورت استفاده از شرایط عملیاتی سینی غربالی کامل برای سینی غربالی دیوار میانی در دو انحنای سینی جریان برگشتی خواهیم داشت و با افزایش سرعت گاز، توزیع غیر یکنواخت مایع و گاز در سطح سینی مشاهده می شود و با کاهش قطر سینی در شرایط عملیاتی یکسان توزیع یکنواختی از مایع و گاز در سطح سینی خواهیم داشت. بنابراین دینامیک سیالات محاسباتی می تواند به عنوان یک ابزار قدرتمند برای طراحی این سینی ها توسعه داده شود.

## کلمات کلیدی:

سینی غربالی، برج دیوار میانی، پارامترهای هیدرودینامیکی، دینامیک سیالات محاسباتی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/658593>

