

عنوان مقاله:

بررسی جریان سه بعدی چرخان در جداکننده های استوانه ای سیکلونی

محل انتشار:

سومین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران (سال: ۱۳۹۶)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۱۳

نویسندگان:

الهام فالح شجاعی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، تبدیل انرژی، دانشگاه شهید چمران اهواز

ابراهیم حاجی دلو - استاد گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران اهواز

مریم حق شنو - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، تبدیل انرژی، دانشگاه گیلان.

خلاصه مقاله:

در پتروشیمی جداکننده های استوانه ای سیکلونی جایگزینی مناسب برای جداکننده های سنتی مخزنی میباشند. در طی سالیان مطالعات بسیاری در جهت بهبود عملکرد این جداکننده ها انجام شده است. پژوهش حاضر به عنوان یک مطالعه ی اولیه برای بررسی جریان دوفاز و جهت درک بهتر هیدرودینامیک جریان تکفاز در جداکننده ها صورت گرفته است. یک شبیه سازی صحیح از هیدرودینامیک جریان دوفاز سه بعدی در جداکننده های استوانه ای سیکلونی باید بر اساس مدل آشفتگی معتبر باشد که در ابتدا قادر باشد هیدرودینامیک جریان تک فاز را با موفقیت پیشبینی کند. به دلیل پیچیدگی جریان چنین امری یک مساله ی ساده نیست. در این مطالعه تلاش شده تا به مدل آشفتگی بهینه برای شبیه سازی جریان سه بعدی در این جداکننده ها دست یابیم. شبیه سازی ها با استفاده از نرم-افزار فلوینت اجرا شده اند. چهار نوع ورودی مماسی استوانه ای، مماسی مکعبی و استوانه ای زاویه دار و ورودی دوگانه (استوانه ای مماسی) برای جداکننده در نظر گرفته میشود. عملکرد جداکننده با هر یک از این ورودی ها بررسی شده است.

کلمات کلیدی:

جداکننده، شبیه سازی، دوفاز، هیدرودینامیک، آشفتگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/۷۲۶۱۷>