

عنوان مقاله:

بررسی هیدرودینامیک میدان جریان جداساز سیکلونی جریان محوری گاز مایع

محل انتشار:

سومین همایش ملی هیدرودینامیک کاربردی ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محمد اخلاقی - استادیار، دانشگاه علم و صنعت ایران؛

شیرزاد ایرانمهر - دانشجو کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و صنعت ایران

مرتضی طاهرخانی - دانشجو دکتری، دانشگاه علم و صنعت ایران؛

خلاصه مقاله:

هدف از این پژوهش، شبیهسازی عددی جداساز جریان محوری گاز مایع با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی و تعیین مشخصات هیدرودینامیک میدان جریان می باشد. شبیه سازی جریان چندفاز با استفاده از مدل اویلرین صورت پذیرفته است. در این تحقیق به دیلاشتگی کامل جریان در تمامی مراحل از مدل RSM نیز برای مدل سازی جریان آشفته بهره گیری شده است. برای حل همزمان معادلات سرعت و فشار از الگوریتم SIMPLE استفاده گردیده است. در تحقیق حاضر با به کار گیری یک تعریف نسبتا منحصر به فرد که منجر به محاسبه میزان قابل قبولی از بازدهی جداساز شده است، عملکرد جداساز مورد ارزیابی قرار گرفته است. با توجه به این که میزان قطر ذرات مایع در مخلوط ورودی گاز بر مقدار راندمان جداساز جریان محوری بسیار موثر است، سعی بر آن گردید تا با دقت قابل ملاحظه ای، میزان تاثیر قطر ذرات مایع بر مقدار بازدهی عملکردی جداساز مورد مطالعه دقیق قرار گیرد. آنچه از مقایسه نتایج شبیه سازی با نتایج تجربی بدست آمده، مبین آن است که میزان گاز عبوری در فرو دست جریان و مقدار مایع گذریافته در بالا دست جریان و همچنین بازدهی حاصله سازگاری قابل قبولی داشته اند

کلمات کلیدی:

جداساز سیکلونی جریان محوری، جریان گاز مایع، مدل اویلرین، مدل - RSM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/596770>

