

عنوان مقاله:

شبیه سازی و تحلیل همزن های استاتیک حفره دار توسط روش دینامیک سیالات محاسباتی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی توسعه فناوری در مهندسی شیمی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

رضا بیگزاده - استادیار، گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی، دانشگاه کردستان

راشد امانی - کارشناس ارشد، گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی، دانشگاه کردستان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق تاثیر ابعاد هندسی همزن استاتیک بر الگوی جریان سیال و افت فشار به کمک شبیه سازی دینامیک سیالات محاسباتی تحلیل و بررسی شده است. ابعاد هندسی مورد بررسی شامل فاصله و قطر حفره ها می باشد. همزن های استاتیک حفره دار با سه نسبت فاصله (s/W) : 1، 1/5 و 2 و همچنین هفت نسبت قطر (d/W) : 0/05، 0/1، 0/2، 0/3، 0/4، 0/5 و 0/6 برای اعداد رینولدز 3000 تا 19000 بررسی شدند. مشخص شد ایجاد حفره موجب کاهش افت فشار نسبت به حالت همزن کلاسیک خواهد شد. در مجموع همزن حفره دار به علت افت فشار کمتر و ایجاد جریان های چرخشی و شعاعی ترکیبی از هر دو، دارای اختلاط بهتر میباشد و نسبت به همزن کلاسیک کارآمدتر است.

کلمات کلیدی:

همزن استاتیک، ابعاد هندسی، دینامیک سیالات محاسباتی، افت فشار، مدلسازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1181772>

