

عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی رطوبت گیرهای پره مثلثی و پره منحنی در خنک کن میانی کمپرسورهای صنعتی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی سیستم های مکانیکی و نوآوری های صنعتی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

علی بهمنی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

مهدی حمزه ای - استادیار گروه مهندسی مکانیک، اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

سعید روشی - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، تهران، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

یکی از راه های موثر در جدا نمودن قطرات بخار موجود در جریان گاز استفاده از رطوبت گیرهای پره ای می باشد. این نوع رطوبت گیرها کاربردهای متنوعی را در زمینه های مختلف صنایع نفت، گاز و پتروشیمی دارا می باشند. رطوبت گیرهای پره ای جهت جدا سازی قطرات با قطرهای 10 الی 100 میکرومتر مورد استفاده قرار میگیرند. بازده جداسازی قطرات وابستگی شدیدی به سرعت سیالورودی به رطوبت گیر و ابعاد هندسی آن دارد. در این پژوهش به کمک نرم افزارهای گمتیت فلوینت دو هندسه رایج از رطوبت گیرهای پره ای مدل و به کمک دینامیک سیالات محاسباتی شبیه سازی شده است. نتایج حاصل نشان می دهد که مدل پره مثلثی درمقایس با پره منحنی عملکرد بهتری داشته (بازده بیشتر جداسازی قطرات و افت فشار کمتر) و کلیه قطرات با قطر 11 میکرومتر موجود در جریان گاز با سرعت 10 متر بر ثانیه را جداسازی می نماید.

کلمات کلیدی:

رطوبت گیر، جداسازی قطرات، خنک کن های میانی، کمپرسور صنعتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/648142>

