

عنوان مقاله:

مطالعه عددی جریان جابجایی اجباری در داخل کانال شامل دو پله متوالی پسرو و پیشرو

محل انتشار:

نوزدهمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

میثم آتش افروز - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید باهنر کرمان، بخش مهندسی مکانیک

امیربابک انصاری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید باهنر کرمان، بخش مهندسی مکانیک

سیدعبدالرضا گنجعلیخان نسب - دانشیار دانشگاه شهید باهنر کرمان بخش مهندسی مکانیک

خلاصه مقاله:

اگر چه هندسه هایی مانند کانال پسرونده 1 و یا پیشرونده 2 بسیار ساده هستند اما جریان سیال و انتقال حرارت در این هندسه ها پیچیدگی خاص خود را دارا میباشد. جدایی جریان و جریان بازگشتیبه دلیل تغییرات ناگهانی در این هندسهها کاربردهای فراوانی در مهندسی دارد. این پدیده ها تاثیرات زیادی بر جریان سیال و انتقال حرارت دارند. هدف از انجام این تحقیق تحلیل جریان سیال و انتقال حرارت در یک کانال با دو پله قائم است که به ترتیب پسرو و پیشرو هستند و به فاصله مشخصی (طول فرورفتگی) از یکدیگر قرار دارند. در این تحقیق معادلات پیوستگی، ممتوم و انرژی برای جریان سیال تراکمناپذیر و در حالت پایا توسط روش حجم محدود با استفاده از الگوریتم سیمپل حل میشوند و اثرات طول فرورفتگی در رینولدزهای مختلف بر عدد ناسلت، ضریب اصطکاک، ناحیه بازگشتی و جدایی جریان به صورت نموداری بررسی میشود. مقایسه عددی نتایج بدست آمده در کار حاضر با نتایج عددی محققین دیگر در هندسه های ساده تر سازگاری خوبی را نشان میدهد

کلمات کلیدی:

طول فرورفتگی، کانال پسرونده، کانال پیشرونده، جدایی جریان، جریان بازگشتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/114055>

