

عنوان مقاله:

حل نیمه تحلیلی جریان جفری-همل با استفاده از روش باهم گذاری

محل انتشار:

بیست و پنجمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسندگان:

پیمان مقصودی - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

جواد زارع - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

کیان تفضلی اقوامی - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

حسام مقدسی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر قابلیت مدل نیمه تحلیلی در حل جریان سیال تراکم-ناپذیر در کانال همگرا-واگرا از دیدگاه حرارتی و سیالاتی بررسی گردیده‌است. معادلات حاکم بر جریان با اعمال تغییر متغیرهایی به دو معادله دیفرانسیل معمولی خطی و غیرخطی تبدیل شده و معادلات به دست آمده با استفاده از روش تقریبی باهم گذاری حل گردیده اند. در روش ارایه شده یک تابع تقریبی با ضرایب مجهول حدس زده می شود و سپس این ضرایب با کمینه کردن باقیمانده (خطا) در دامنه حل مسئله بدست می آیند. نتایج به دست آمده از حل تقریبی در قالب پروفیل های توزیع سرعت و دما با نتایج عددی موجود در مراجع، مقایسه گردید که نشان از قابلیت بالا ودقت مناسب روش اعمال شده دارند.

کلمات کلیدی:

کانال همگرا، واگرا، روش باهم گذاری، حل تقریبی، حل عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/635372>

