

عنوان مقاله:

کنترل جریان توسط محیط متخلخل بر روی ایرفویل ناکا 0012

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک، عمران و فناوری های پیشرفته (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

نوید صدری - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مکانیک واحد مشهد دانشگاه آزاد اسلامی مشهد ایران

سیدرضا صالح - استادیار گروه مکانیک واحد مشهد دانشگاه آزاد اسلامی ایران

سید محمود ابوالحسن علوی - استادیار گروه مکانیک واحد مشهد دانشگاه آزاد اسلامی ایران

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر تاثیر تخلخل به منظور کنترل جریان بر روی ایرفویل ناکا 0012 به صورت عددی و تراکم ناپذیر مورد بررسی قرار گرفته است. شبیه سازی به صورت پایا، دوبعدی و عدد رینولدز جریان 500000 و جریان کاملاً آشفتنه است. برای بررسی تاثیر محیط متخلخل بر مشخصه های آیرودینامیکی از یک حفره متخلخل در نزدیکی لبه فرار استفاده شده است. مدل آشفتگی SST $k-\omega$ است. برای گسسته سازی معادلات حاکم از روش حجم محدود استفاده شده است. نتایج نشان می دهد که حفره متخلخل قادر است ضریب برآی ایرفویل ناکا 0012 را در زاویه حمله های بالا افزایش دهد و همچنین حفره متخلخل توانسته با کاهش فشار، ماکزیمم سرعت را در ابتدای ایرفویل افزایش دهد.

کلمات کلیدی:

محیط متخلخل، ایرفویل، ضریب فشار، ضرایب برآ پسا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/839209>

