

عنوان مقاله:

کاربرد روش شبکه بولتزمن چند بلوکی در انتقال گرمای جابه جایی اجباری درون یک حفره

محل انتشار:

بیست و یکمین همایش سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

ساناز نصیری - کارشناس ارشد، دانشگاه یزد

شهرام طالبی - استادیار، دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

جریان درون یک حفره پراستنادترین مساله در شناخت پدیده های انتقال و کارایی روش های عددی در شبیه سازی آن است. یک حفره مربعی بررسی شده که دیوار بالایی متحرک و بقیه دیوارها ساکن هستند. از نظر گرمایی دیوارهای بالا و پایین عایق، دیوار سمت راست در دمای کم و دیوار سمت چپ، در دمای زیاد است. از روش شبکه بولتزمن چند بلوکی برای شبیه سازی عددی استفاده شده است. روابط انتقال اطلاعات گرمایی در مرز بلوکها استخراج شده است. مقادیر عدد ناسلت به دست آمده نشان داده است که با استفاده از بلوکهای ریز در نزدیکی دیوارهای سرد و گرم دقت نتایج تغییر محسوسی نکرده و بیش از ۴۰٪ در تعداد گره ها صرفه جویی شده است.

کلمات کلیدی:

حفره مربعی، انتقال گرما، شبکه بولتزمن، چند بلوکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1550211>

