

عنوان مقاله:

شبیه سازی نشست ذره سرد درون سیال گرم به کمک رویکرد سیال روح-شبکه بولتزمن

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسندگان:

محسن مظفری شمس - دانشجوی دکتری، دانشگاه یزد، گروه مهندسی مکانیک

محمد سفید - دانشیار، دانشگاه یزد، گروه مهندسی مکانیک

غلامرضا ایمانی - استادیار، دانشگاه خلیج فارس بوشهر، گروه مهندسی مکانیک

خلاصه مقاله:

در این مقاله، روش سیال روح- شبکه بولتزمن (GF-LBM) برای شبیه سازی مرزهای منحنی با روش شارژ مجدد بر مبنای برونیابی، برای اعمال مرزهای متحرک، تلفیق شده است. در مرزهای متحرک در هر تکرار تعدادی از گره های دامنه جامد به دامنه سیال گام می گذارند که برای تخمین توابع توزیع مجهول انرژی و چگالی در چنین گره هایی از روش شارژ مجدد استفاده می شود. برای بررسی صحت روش ارایه شده، مسئله تهنشینی یک ذره سرد همدم در یک کانال شبیه سازی شده است. نتایج نشان دهنده توانایی روش سیال روح همراه با روش شارژ مجدد ارایه شده برای شبیه سازی مرزهای متحرک با دقت بالا است.

کلمات کلیدی:

روش شبکه بولتزمن، روش سیال روح، روش شارژ مجدد، نشست ذره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/635195>

