

عنوان مقاله:

شبیه سازی مستقیم عددی جریان آشفته ی حاوی ذرات با شرط مرزی چسبش - لغزش مخلوط روی ذرات

محل انتشار:

بیست و چهارمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

امین موسائی - ایران، یاسوج، دانشگاه یاسوج، دانشکده فنی و مهندسی، ۷۵۹۱۴-۳۵۳، استادیار؛

زهرا علی نژاد - ایران، یاسوج، دانشگاه یاسوج.

خلاصه مقاله:

در این مقاله، جریان آشفتهی حاوی ذرات با اعمال شرط مرزی پریودیک در یک مکعب و شرط مرزی چسبش - لغزش مخلوط روی ذرات مورد بررسی قرار گرفته است. میدان جریان سیال با شبیه سازی مستقیم عددی معادلات ناویر استوکس حل شده است و برای به دست آوردن میدان جریان آشفتهی اجباری از بارگذاری خطی استفاده شده است. معادله ی حاکم بر ذرات، معادله ی مکسی راییلی بوده و حل عددی آن با در نظر گرفتن شرط مرزی چسبش - لغزش مخلوط روی ذرات ارائه شده است. معادله ی مکسی- راییلی در واقع قانون دوم نیوتن برای ذرات را ارضا می کند. نیروی درگ وارد شده از طرف سیال بر هر ذره در این تحقیق با استفاده از حل تحلیلی جریان خزشی روی یک ذره کروی با شرط مرزی چسبش - لغزش مخلوط به دست آمده و در کد DNS اعمال شده است. ابر ذرات در این جریان متشکل از 100000 ذره بوده که نتایج برای اعداد استوکس و تروستل مختلف نمایش داده شده است

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/943408>

