

عنوان مقاله:

تحلیل عددی جریان دو فازی گاز و ذرات جامد در یک کانل عمودی با جریان متلاطم

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی تحقیقات بین رشته ای در مهندسی کامپیوتر، برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

فیروز اصغریان - گروه مهندسی مکانیک، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

جعفر غفوری - گروه مهندسی مکانیک، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق، پیش بینی جریان آشفته گاز-جامد در کانال ها بوده است. مطالعه عددی جریان در این مطالعه با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی بر اساس دیدگاه اویلری- لاگرانژی است. فاز گاز به شکل اویلری و فاز ذرات گسسته در دیدگاه لاگرانژی تبیین شدند. برای در نظر گرفتن تقابل بین فازها از ارتباط دو-راهه استفاده شد. حرکت ذره تحت اثر نیروهای موثر، یعنی اینرسی ذرات، نیروی پسا، نیروی گرانشی و شناوری می باشد. نیروهای دیگر، مانند نیروی جرم مجازی و گرادیان فشار به دلیل نسبت بالای چگالی ذره به چگالی سیال قابل اغماض هستند. برای در نظر گرفتن اثرات اغتشاشی از مدل انرژی-تلفات آشفتهگی یا (k-ε) استاندارد استفاده شد. همچنین پراکندگی ذرات ناشی از آشفتهگی در فاز سیال با استفاده از مدل ردیابی اتفاقی مدل شد و مدل گردشی تصادفی گسسته به منظور در نظر گرفتن برهم کنش های میان ذرات و گردابه های آشفتهگی به کار گرفته شد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/700122>

