

عنوان مقاله:

بررسی عددی مقدار نفوذ جت مایع به داخل جریان متقاطع مافوق صوت به کمک رویکرد اویلر-لاگرانژ

محل انتشار:

اولین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران، معماری، برق و مکانیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی کریم نژاد اصفهانی - دانشجویی کارشناسی ارشد تبدیل انرژی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

محمود پسندیده فرد - دانشیار دانشکده مکانیک دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

در این مطالعه تزریق جت آب به داخل جریان متقاطع هوای مافوق صوت به صورت عددی مورد بررسی قرار گرفته است سرعت جریان هوا 665M/s و عدد ماخ آن 1/94 و دمای استاتیک آن 293 کلوین است در مطالعه این پدیده از رویکرد اویلر - لاگرانژ استفاده شده و تمرکز این بررسی بر پارامتر میز آن نفوذ جت سیال در جریان متقاطع می باشد برای لحاظ کردن اثرات فروپاشی قطرات در مجاورت هوا از رویکرد اویلر - لاگرانژ استفاده شده است همچنین به منظور در نظر گرفتن تغییر شکل قطرات مایع از مدل پسای دینامیکی استفاده شده است برای حل معادلات حاکم از بسته نرم افزاری فلوئنت 15 استفاده شده است به منظور صحت گذاری نتایج با چندین روابط تجربی مقایسه شده اند نتایج بدست آمده از تطبیق خوبی با روابط تجربی برخوردار است

کلمات کلیدی:

تزریق جت ، جریان متقاطع ، تراکم پذیر ، فروپاشی ، مدل موج ، نفوذ جت ، اویلر - لاگرانژ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/326323>

