

## عنوان مقاله:

مطالعه عددی خروج سیال از نازل در رژیم چکیدن

## محل انتشار:

بیست و ششمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

رضا خان پور - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه یاسوج، یاسوج

سیدپدرام پورنادری - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه یاسوج، یاسوج

## خلاصه مقاله:

مطالعه پدیده اسپری به کنترل بیشتر قطر قطرات خروجی از نازل می انجامد. شکست قطرات بسته به دبی حجمی و سایر خواص و مشخصات فیزیکی در رژیم های مختلفی اتفاق می افتد که کاملاً با هم متفاوت می باشند. در این پژوهش به شبیه سازی عددی خروج سیال از نازل در رژیم چکیدن پرداخته می شود. معادلات حاکم شامل معادلات بقاء جرم و بقاء مومنتوم در حالت تراکم ناپذیر می باشند برای ردیابی سطح مشترک از روش سطح تراز استفاده می شود. برای اعمال پرش کمیت ها در سطح مشترک از روش سیال مجازی استفاده می شود. بدین ترتیب ناپیوستگی کمیت ها در سطح مشترک حفظ می شود. رفتار جت خروجی و زمان شکست جت به قطرات ریزتر در اعداد وبر مختلف بررسی می گردد. با افزایش عدد وبر، طول شکست سیال خروجی از نازل افزایش می یابد. زمان شکست سیال نیز با افزایش عدد وبر کمتر می شود. همچنین با افزایش عدد وبر جت سیال بعد از جدا شدن هر قطره، کمتر به سمت نازل کشیده می شود

## کلمات کلیدی:

نازل، روش سطح تراز، روش سیال مجازی، رژیم چکیدن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/817099>

