

## عنوان مقاله:

مدلسازی جریان در نازل دوسیال به منظور تعیین شرایط ورودی خوراک در خش ککن پاششی با استفاده از مدل توربولانس RSM

## محل انتشار:

همایش ملی آشنایی با فناوریهای روز در زمینه مهندسی مکانیک (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

امیدرضا روستاپور - استادیار، بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی- مرکز تحقیقات کشاورزی و منا

علیرضا تهور - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز - دانشکده مهندسی

امینرضا سیاری - دانشجوی کارشناسی ارشد- دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز- عضو باشگاه پژوه

احمد افسری - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز- دانشکده مهندسی

## خلاصه مقاله:

نازل دو سیال به منظور ایجاد قطرات ریز و یکنواخت در محدوده وسیعی از دبی در خشک کن پاششی به کار می رود. این مدل سازی به منظور استفاده از نتایج در قسمت ورودخوراک به صورت قطرات ریز در مدل سازی خشک کن می باشد. در این مطالعه جریان هوای فشرده در یک نازل فشاری دو سیال به روش دینامیک سیالات محاسباتی(CFD) و ب ه صورت سه بعدی شبیه سازی شده است. برای شبیه سازی آشفستگی در نازل از مدل RSM استفاده شده است. الگوی جریان هوا نشانگر وجود چرخش با گرداب ههای بیضوی درون نازل می باشد که این گرداب هها با حرکت به سمت دهانه ی خروجی به تدریج دایروی می شوند. تمامی قطرات دارای یک مولفه چرخشی و یک مولفه محوری به سمت خروجی نازل می باشند. جریان هوای فشرده در داخل نازل شامل یک هسته مرکزی کم سرعت بوده که جریا نهایی گرداب های پر سرعت در اطراف آن در جریان هستند. فشار هوا در نازل در ناحیه مرکزی کاهش می یابد. همچنین در دهانه خروجی به علت تنگ شدن مسیر، افت فشار ایجاد خواهد شد. به غیر از ناحیه مرکزی نازل، در بقیه نواحی مولفه شعاعی سرعت وجود ندارد. ذرات به صورت یک مخروط تو خالی و دارای جریان چرخشی به طور کاملاً یکنواخت از نازل خارج می گردند

## کلمات کلیدی:

نازل دو سیال، مدل سازی عددی دینامیک سیال(CFD)، جریان گردابه ای

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/110061>

