

عنوان مقاله:

بررسی انتقال حرارت در قطره اسپری شده در محیط نامتعادل حرارتی

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمدسعید عقیقی - مربی - دانشگاه بوعلی سینا

عدنان مرادیان - مربی - پژوهشگاه نیرو

مهدی شاهینی - کارشناس ارشد - دانشگاه بوعلی سینا

خلاصه مقاله:

در این تحقیق هدف دست یابی به چگونگی انتقال حرارت در قطره اسپری شده می باشد. از آنجا که در حالت واقعی این محیطها دارای دمای یکسان در طول مسیر نمی باشند، فرض تغییرات دمایی محیط در شرایط مختلف به مساله و معادلات حاکم اضافه شده است. این تغییرات دمایی می تواند با توجه به نوع مساله به شکلهای مختلف بوده که به صورت توابعی خاص به معادلات اصلی اضافه می شوند. هر چند ایجاد این توابع دمایی حل عددی را با مشکلاتی مواجه می سازد اما نتایج حاصل از لحاظ بررسی رفتاری قطره در حالت های مختلف قابل توجه می باشد. جهت دست یابی به حل مساله از شیوه های خاص حل عددی که شامل تحلیل بر اساس روش تجزیه محدود در راستای شعاعی و استفاده از روش رانگ کوتای مرتبه چهار در راستای سقوط قطره می باشد، استفاده شده است. نتایج بدست آمده از لحاظ تاثیر تغییرات دمای محیط بر شرایط انتقال حرارت در قطره قابل توجه می باشد که در حالات مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. در حالات مشابه نتایج با کارهای انجام شده قبلی مقایسه شده است که صحت روش حل عددی به کار رفته را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

انتقال حرارت، قطره، حل عددی، شرایط نامتعادل دمایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/29136>

