

عنوان مقاله:

بررسی اثر تبخیر بر مسیر قطره در جریان چرخشی با تقارن محوری

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مریم حبیبی پور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی هوافضا - دانشگاه صنعتی شریف

اکبر غفوریان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی هوافضا - دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

رفتار قطره در میدان جریان چرخشی و وابستگی مسیر آن به پارامترهای مختلف از جمله نسبت چگالی قطره به سیال، اندازه قطره، شدت چرخش‌های متفاوت میدان و در دو حالت با تبخیر و بدون تبخیر مورد بررسی قرار گرفته است. برای بدست آوردن مسیر قطره، ابتدا مؤلفه‌های میدان جریان مشخص شده، سپس در معادله مومنتوم قطره جایگذاری می‌شوند. معادله انتقال حرارت و انتقال جرم قطره نیز به معادلات فوق اضافه شده و دستگاه معادلات غیرخطی بدست آمده را با اعمال شرایط مرزی مناسب از جمله برابر بودن سرعت ابتدایی قطره و سیال، به کمک روش عددی حل شده است. اثر تبخیر بر روی مسیر قطره که به جهت بالا بودن نرخ کاهش اندازه آن می‌باشد و باعث می‌شود که قطره مسیر چرخشی طولانی‌تری را طی کند، نشان داده شده است.

کلمات کلیدی:

مسیر قطره، تبخیر، جریان چرخشی، دو فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/27745>

