

عنوان مقاله:

روش آنتروپی بیشینه در پیش بینی نحوه توزیع سرعت و قطر قطرات پاشش

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات موتور، دوره 25، شماره 25 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

احسان موحدنژاد

فتح اله امی

کورس نکوفر

خلاصه مقاله:

پیش بینی نحوه توزیع قطر و سرعت قطرات افشانه با توجه به اینکه این فرآیند و سازوکارهای تشکیل دهنده آن هنوز ناشناخته اند کار بسیار مشکلی است و به متغیرهایی زیادی بستگی دارد. مرحله اول فرایند گردافشانی (شکست اولیه) با توجه به حرکت امواج به کمک تحلیل های پایداری قطعی و قابل تعیین است در حالی که مرحله دوم آن (شکست ثانویه) به صورت اتفاقی و تصادفی است و فرآیند اتفاقی توزیع قطر و سرعت قطرات را مورد توجه قرار می دهد. در این مرحله اصل آنتروپی بیشینه در شرایطی که معادلات بقای جرم، اندازه حرکت و انرژی ارضاء می شوند، فرآیند گردافشانی و نحوه توزیع قطر و سرعت قطرات را پیش بینی می کند. در این مقاله نحوه توزیع سرعت و قطر قطرات حاصل برای فواره حلقوی و افشانه جریان چرخشی به کمک روش آنتروپی بیشینه شانون الگونیایی شده و پس از مقایسه با نتایج تجربی تطابق خوبی با نتایج تجربی نشان می دهد. همچنین تاثیر برخی از متغیرهای موثر بر خصوصیات پاشش مانند عدد وبر، شاخص چشمه اندازه حرکت و انرژی بر نحوه توزیع قطر و سرعت قطرات بررسی شده است.

کلمات کلیدی:

Spray, Modeling, Maximum entropy, Droplets distribution, Droplets diameter and velocity

پاشش، الگونیایی، توزیع قطرات، آنتروپی بیشینه، سرعت و قطر قطرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1439055>

