

عنوان مقاله:

مشاهده و بررسی میعان طبیعی رطوبت هوا روی لوله پره دار

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سیالات) (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

کامران هیریدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه شیراز

محمود یعقوبی - استاد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

در این پژوهش سعی شده است به صورت تجربی روند شکل گیری، رشد و ریزش قطرات حاصل از میعان طبیعی رطوبت هوا روی لوله پره دار مشاهده و بررسی گردد. لوله پره دار از نوع اکستروژد بوده و پره ها حلقوی با سطح مقطع مستطیل می باشند. آزمایشات در یک اتاق کنترل خاص انجام شده و دمای محیط و پایه پره به ترتیب 30 و 4 درجه سانتیگراد بوده و رطوبت نسبی محیط 60 درصد است. مشاهدات نشان می دهد که میعان روی لوله پره دار انتخاب شده کاملاً به صورت قطره ای بوده و به دلیل فاصله کم بین پره ها، تشکیل ورشده قطرات محدود به لبه پره ها می شود. در این پژوهش چرخه میعان روی لوله پره دار به چهار مرحله تقسیم شده است. در گام نخست تهسته قطرات که قطری در حدود چند میکرون دارند روی سطح شکل می گیرند. در مرحله بعد این هسته ها رشد کرده و قطرات قابل مشاهده را تشکیل می دهند. سپس این قطرات کوچک رشد کرده تا به مرحله حرکت می رسند و در انتها قطرات روی لبه پره ها حرکت کرده و شروع به ریزش به شیوه قطره ای می کنند و این سیکل مجدداً از مرحله دوم تکرار می شود.

کلمات کلیدی:

لوله پره دار، پره حلقوی، میعان قطره ای، ریزش قطره ای، رطوبت نسبی، میعان طبیعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/271156>

