

عنوان مقاله:

شبیه سازی خشک کن پاششی بوسیله دینامیک سیالات محاسباتی

محل انتشار:

نهمین کنفرانس دینامیک شماره ها (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مونا محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی، بخش مهن

محمود یعقوبی - استادبخش مکانیک دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی، بخش مهندسی مکانیک

ابراهیم گشتاسبی راد - استادیار بخش مکانیک دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی، بخش مهندسی مکانی

خلاصه مقاله:

در این مطالعه یک خشک کن پاششی با صفحه پخش کننده و دیوار دو جداره با هوای خنک کن بروش حل عددی، مدلسازی شده است . هوای محیط از یک فن دمنده وارد جداره دوم شده و از مسیری مارپیچ که بوسیله قرار دادن تسمه هایی میان جداره اصلی محفظه خشک کن و جداره دوم ایجاد شده، عبور می نماید . هوای گرم در خلاف جهت جریان هوای خنک کن از وسط خشک کن وارد محفظه اصلی می شود . چگونگی جریان چرخشی در قسمت خنک کن و محاسبه ضریب جابجایی جهت منظور نمودن اثر تسمه ها در جداره دوم با استفاده از مدل خاصی انجام شده است . با دانستن شرایط مرزی، بهره گیری از یک کد محاسباتی و بکار بردن مدل جریان آشفتنه RNG k-ε در دو حالت پاشش و بدون پاشش شیر، توزیع فشار، سرعت و دما در محفظه اصلی و توزیع دما در دیوار ه بدست آمده است . نتایج بدست آمده با نتایج آزمایشگاهی مقایسه شده و هماهنگی خوبی میان آن دو ملاحظه گردیده است .

کلمات کلیدی:

جداره خنک کن- خشک کن پاششی- جریان آشفتنه- جابجایی آزاد و اجباری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/26440>

