

عنوان مقاله:

تحلیل عددی و مدل سازی پارامترهای جریانی و هندسی موثر در خنک کاری لایه ای بر روی صفحه تخت

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

محمد نقاش نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک

نیما امانی فرد - دانشیار دانشگاه گیلان

حامد محدث دیلمی - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر به بررسی میدان جریان و دما در روش خنک کاری لایه ای از طریق یک ردیف سوراخ منصل استوانه ای بر روی یک صفحه تخت تحت شرایط سه بعدی آشفتنه غیرقابل تراکم و پایدار با استفاده از کد Fluent پرداخته شده است شبیه سازی ها با استفاده از یک شبکه سازمان یافته غیریکنواخت و شش وجهی شامل کانال جریان اصلی مجرای تزریق و محفظه تزریق توسط مدل آشفتگی low-Re k-e لاندر - شارما انجام گرفته که جهت گسسته سازی ترم فشار از روش استاندارد و برای سایر ترم های معادلات از تقریب مرتبه دوم و همچنین برای حل توام میدان فشار و سرعت از الگوریتم سیمپل استفاده شده است مطالعه حاضر در رویای تزریق 20 و 35 و 50 درجه به ازای سه نسبت طول به قطر سوراخ 1/75 و 5 و 8 برای نسبت دمش های 0/25 و 0/5 و 1 و نسبت چگالی های 1/2 و 1/6 و 2 صورت گرفته و معیار عملکرد خنک کاری کارایی آدیباتیک خنک کاری لایه ای در پایین دست سوراخ تزریق انتخاب شده که نتایج عددی در مقایسه با داده های تجربی و عددی دیگر از تطابق خوبی برخوردار میب اشد.

کلمات کلیدی:

خنک کاری لایه ای - مدل آشفتگی k-e - شبکه عصبی نوع GMDH

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/151719>

