

عنوان مقاله:

بررسی خنک کاری لایه ای پره توربین گازی با سوراخ های مهارکننده روی سطح

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس انجمن هوافضای ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی اصغری - کارشناس ارشد مکانیک تبدیل انرژی دانشگاه گیلان دانشکده مهندسی مکانیک

عبدالعلی حیدرزاده - کارشناس مهندسی متالورژی دانشگاه صنعتی اصفهان

پرویز نورپور - دکتری شیمی دانشگاه تربیت مدرس تهران

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر، ابتدا به بررسی عددی میدان جریان و دما در روش خنک کاری لایه ای از طریق یک ردیف سوراخ تزریق بر روی پره توربین گازی تحت شرایط سه بعدی، آشفته، غیرقابل تراکم و پایدار پرداخته شده است. شبیه سازیها با استفاده از یک شبکه سازمانیافته، غیریکنواخت و شش وجهی شامل کانال جریان اصلی، مجرای تزریق و محفظه تزریق، انجام گرفته که جهت گسسته سازی عبارت فشار و سایر عبارتهای معادلات به ترتیب از روش استاندارد و تقریب مرتبه دوم و همچنین برای حل توام میدان فشار و سرعت، از الگوریتم سیمپل استفاده شده است. در مطالعه حاضر تاثیر سوراخ های مهارکننده در سوراخ تزریق استوانه ای مورد بررسی قرار گرفته است. تاثیر پارامترهای مختلف همچون نسبت دمش، قطر سوراخ تزریق، فاصله عرضی سوراخ مهارکننده و زاویه سوراخ مهارکننده مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

خنک کاری لایه ای، سوراخ مهارکننده، تحلیل عددی، تنش حرارتی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1015331>

