

## عنوان مقاله:

بررسی اثر نسبت دمش و گام حفره ها بر خنک کاری لایه ای صفحه تخت به وسیله دو ردیف حفره فن شکل

## محل انتشار:

بیست و یکمین کنفرانس بین المللی انجمن هوا فضای ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

امین اردکانی - دانشجوی دکتری، دانشگاه صنعتی شریف،

کریم مظاهری - استاد، دانشگاه صنعتی شریف

میلاذ دلدار - کارشناس ارشد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران

## خلاصه مقاله:

پژوهش حاضر به شبیه سازی عددی خنک کاری لایه ای صفحه تخت با استفاده از دو ردیف حفره ی دارای بازشدگی (فن شکل) به وسیله مدل آشفتگی انتقال تنش رینولدز اختصاص یافته است. مدل مورد استفاده ابتدا با داده های آزمایشگاهی هندسه مربوطه اعتبارسنجی گردید و در ادامه، بررسی دقیقی بر تاثیر پارامتر نسبت دمش هر دو ردیف حفره ها بر عملکرد خنک کاری لایه ای ارائه شده است. نتایج این مطالعه حاکی از افزایش قابل ملاحظه در عملکرد خنک کاری با استفاده از دو ردیف حفره فنشکل می باشد. همچنین اثر افزایش نسبت دمش حفره های ردیف اول بر بهبود عملکرد خنک کاری به نسبت اثر افزایش نسبت دمش ردیف دوم موثرتر بدست آمد. در انتها، اثر افزایش گام عرضی حفره ها از ۴ برابر قطر حفره به ۶ برابر قطر حفره مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که با کاهش پنجاه درصدی دبی مصرفی جریان خنک، عملکرد خنک کاری سطح تنها حدود ۲۰٪ کاهش می یابد که این دستاوردی قابل ملاحظه است.

## کلمات کلیدی:

خنک کاری لایه ای - مطالعه پارامتری - شبیه سازی عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1668393>

