



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

پیش بینی اثر چرخش در انتقال حرارت و جریان سیال در یک
حفره (کاویتی) چرخان

عنوان انگلیسی مقاله :

Predictions of effect of swirl on flow and heat transfer in a
rotating cavity



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

7. Conclusions

The flow and heat transfer in a simplified model of a pre-swirl rotating-disc system has been studied theoretically and computationally, and the Reynolds analogy has been used to throw light on this complicated problem. The computational ranges of parameters were: $0.1 < \lambda_T < 0.4$, $0.6 \times 10^6 < Re_\phi < 1.8 \times 10^6$, $5800 < C_w < 23000$, $0 < \beta_p < 6$ and $r_1/r_2 = 0.5$. Although the rotational Reynolds numbers were significantly lower than those in the cooling systems of gas-turbine engines, the resulting flow structures are considered to be representative of those found in many practical cases. The principal conclusions are summarised below:

- Computed values of the adiabatic-disc temperature, $T_{s,ad}$, and the local Nusselt number, Nu , are in good agreement with theoretical relationships derived using the Reynolds analogy.

7-جمع بندی

جریان و انتقال حرارت در یک مدل ساده سیستم دیسک-چرخان پیش چرخشی، به صورت تئوری و عددی بررسی شده است و از تشابه رینولدز در این مسئله پیچیده استفاده گردیده است. محدوده محاسباتی پارامترها به این صورت بود: $0.1 < \lambda_T < 0.4$ ، $0.6 \times 10^6 < Re_\phi < 1.8 \times 10^6$ ، $5800 < C_w < 23000$ ، $0 < \beta_p < 6$ و $r_1/r_2 = 0.5$. با وجود این که اعداد رینولدز چرخشی به طور قابل ملاحظه‌ای از اعداد رینولدز چرخشی مربوط به سیستم‌های موتور توربین گازی کمتر بود، ساختارهای حاصل برای جریان، نماینده موارد عملی آن بود. جمع بندی‌های اصلی، به صورت زیر خلاصه شده‌اند:

- مقادیر تخمینی دمای دیسک آدیاباتیک، $T_{s,ad}$ ، و عدد نوسلت محلی Nu در تطابق خوبی با روابط تئوری حاصل از تشابه رینولدز هستند.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.