

## عنوان مقاله:

حل عددی انتقال حرارت از دیسک چرخان در جریان هوای موازی سطح دیسک

## محل انتشار:

بیستمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

## نویسندگان:

مهدی زارع - دانشگاه صنعتی امیرکبیر پلی تکنیک تهران

رضا حسینی

## خلاصه مقاله:

در این مقاله انتقال حرارت از دیسک چرخان در جریان هوای موازی سطح دیسک به روش عددی بررسی شده است. مدلسازی برای محدوده بزرگی از اعداد رینولدز شامل جریان آرام و آشسته انجام شده است. برای مدلسازی جریانهای آشسته از مدلتوربولانسی LES استفاده شده است. تصحیح شرایط نزدیک دیواره با استفاده از روش اسماگرینسکی دینامیک انجان شده است. برای صحت سنجی نتایج حالت‌های مختلف حدی شامل دیسک ساکن در جریان هوا و دیسک چرخان در هوای ساکن بررسی گشته و با نتایج قبلی مقایسه شده که همخوانی خوبی را نشان میدهد. تاثیر افزایش اعداد رینولدز چرخشی و رینولدز جریان به روی انتقال حرارت بررسی شده است. نشان داده شده است که نتایج اسماگرینیک استاتیک و دینامیک برای رینولدزهای پایین بهم نزدیک هستند با این وجود در رینولدزهای بالا تفاوتشان قابل توجه خواهد بود.

## کلمات کلیدی:

حل عددی ، انتقال حرارت - دیسک چرخان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/151506>

