

## عنوان مقاله:

اثرات فرکانس تقلیل یافته بر عملکرد آیرودینامیکی ناپایای مقطع پره توربین باد

## محل انتشار:

فصلنامه مواد پیشرفته در مهندسی، دوره 26، شماره 1 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

## نویسندگان:

محمد رضا سلطانی

مهدی صدیقی و علی بخشعلی پور

and A. Bakhshalipour

## خلاصه مقاله:

پره های توربین باد، مهمترین جزء تولید توان آنها هستند. در این بررسی یک مقطع از پره توربین برق-بادی ۶۶۰ کیلووات در حال نصب در ایران، در تونل باد مورد آزمایش قرار گرفته است. علاوه بر آزمایشهای استاتیکی، آزمایشها در شرایط ناپایا که شامل بررسی اثرات فرکانس تقلیل یافته شده، اثرات زاویه حمله شروع، و دامنه های مختلف است، نیز انجام گرفت. نتایج اولیه آزمایشات دینامیکی، نشان دهنده تاثیر قابل ملاحظه فرکانس تقلیل یافته روی ضرایب نیروهای آیرودینامیکی است. همچنین، زمانی که عملکرد توربین نزدیک وواماندگی است، افزایش فرکانس تقلیل یافته، علاوه بر افزایش ضریب برآ و پسای بیشینه، در به تعویق انداختن زاویه وواماندگی نیز، موثر است. به علاوه، نیروی برآی حاصله در هنگام افزایش زاویه حمله با نیروی برآی متناظر در زمان کاهش زاویه حمله، کاملاً متفاوت است. این تفاوت، باعث ایجاد حلقه هیستریزیس می شود

## کلمات کلیدی:

: Reduced frequency, Wind turbine, Unsteady flow, Dynamic stall, Hysteresis loop

فرکانس تقلیل یافته، توربین باد، جریان ناپایا، وواماندگی دینامیکی، حلقه هیستریز

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1449725>

