

عنوان فارسی مقاله :

تجزیه و تحلیل جریانهای پایدار و ناپایدار در توربین شعاعی توربوشارژر

عنوان انگلیسی مقاله :

Analyses of steady and unsteady flows in a turbocharger's radial turbine



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.

Conclusion

The steady and transient flow simulations through the components of this twin-entry radial turbine have produced a good insight into the complex flow structures. Firstly, the influence of the tongue is depicted by a low momentum of fluid entering the rotor and a flow mixing extending till an angle of 60° . Secondly, the inter-space region is characterized by losses due to mixing between the shroud-side flow and hub-side flow at the divider. The spectral analyses of pressure fluctuations have revealed a space-time periodicity for the case of transient simulations with either non-pulsatile flow or pulsatile flow at the inlet. Also, the space modes and rotational speeds and amplitudes characterizing this unsteadiness are determined. The volute/rotor interactions are clearly revealed through existing

rotor and tongue potential effects represented by the spinning modes 12 and 1. In the case of pulsating flows the temporal analysis revealed the dominance of the pulse frequency and multiples against the BPF, and the interaction between tongue and rotor seems to be more dominant. For different unequal admissions, the spectral analyses of pressure fluctuations recorded at the inter-space seem to have the same behaviour since the spatial signals are obtained at a fixed instant.



نتیجه گیری

شبیه سازی جریان پایدار و گذرا از طریق اجزای توربین شعاعی با دو ورودی، بینش خوبی نسبت به ساختارهای پیچیده جریان هوا را بوجود می آورد. در مرحله اول، نفوذ زبانه توسط فاشر کم از سیال ورودی به روتور با زاویه 60° به تصویر کشیده شده است. در مرحله دوم منطقه بین فضا توسط تلفات، با توجه به اختلاط مشخص بین جریان کفی و توپی در تقسیم جریان وجود دارد. تجزیه و تحلیل طیفی نوسانات فشار در دوره تناوبی فضای زمان برای مورد شبیه سازی گذرا، هردو حالت جریان ضربان دار و غیر ضربان دار در ورودی نشان داده شده است. همچنین حالت فضا و سرعت چرخشی و دامنه مشخص این ناپایداری ها تعیین می شود. پره و تعاملات روتور به وضوح از طریق شرایط روتور و زبانه و اثرات بالقوه ارائه شده است. در مورد تجزیه و تحلیل جریان ضربان دار می توان گفت که تسلط بر فرکانس پالس زمانی بوده و تقسیم عددی بر مضرب BPF بوده و تعامل بین زبان ه و پره به نظر می رسد که غالبتر است. برای پذیرش نابرابری مختلف، تجزیه و تحلیل طیفی نوسانات فشار در درون فضا ثبت شده که به نظر می رسد همان رفتار از سیگنال های فضایی بدست آمده از طریق ارتباط ثابت n می باشد

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.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.