

عنوان مقاله:

مروری بر پژوهش های انجام شده در زمینه تاثیر زبری و رسوب گرفتگی سطح پره بر عملکرد کمپرسور

محل انتشار:

سومین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محسن ایرانی - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان

محمد ولی زاده - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان

فرامرز سرحدی - استادیار گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان

سیداحمد مرتضوی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

خلاصه مقاله:

کمپرسور جریان محوری یکی از مهمترین اجزای توربین گازی است که با افزایش فشار، هوای لازم ورودی به محفظه احتراق را برای انجام کار در توربین تامین می کند. با توجه به فناوری پیشرفته و تلرانس های ساخت بسیار پایین، مراحل ساخت، تعمیر و نگهداری کمپرسورهای محوری از اهمیت ویژه ای برخوردار است. عملکرد کمپرسور محوری به پارامترهای هندسی، عملکردی و محیطی مختلفی بستگی دارد. در این میان هر کدام از این پارامترها که خارج از تلرانس طراحی باشند می توانند منجر به آسیب دیدن توربین و اجزای داخلی، توقف واحد و نیز افزایش هزینه شوند. یکی از پارامترهای مهم و تاثیرگذار بر عملکرد کمپرسور میزان زبری و رسوب گرفتگی سطح پره های کمپرسور می باشد. در این مقاله مروری بر مطالعات تجربی و عددی انجام شده در مورد تاثیر زبری و رسوب گرفتگی سطح پره بر عملکرد کمپرسور محوری انجام شده است. نتایج تحقیقات انجام شده نشان داده است که افزایش زبری سطح پره باعث کاهش دبی و نسبت فشار شده و با ایجاد افت بیشتر در جریان گاز اصلی، بازده کمپرسور را کاهش داده و نمودار عملکردی کمپرسور را تغییر میدهد. در این مقاله به مرور پژوهش های انجام شده در این زمینه پرداخته شده است.

کلمات کلیدی:

توربین گازی، کمپرسور، عملکرد کمپرسور، زبری پره کمپرسور، نشی ناشی از زبری سطح پره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/726096>

