

عنوان مقاله:

بررسی پدیده استال بروی پره های کمپرسور محوری توربین گاز

محل انتشار:

اولین همایش ملی سیستمهای انرژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سید مرتضی بیاره - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد لامرد ایران

ناصر قادری - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد لامرد ایران

مسعود توانا - دانشجو کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد لامرد ایران

خلاصه مقاله:

مشخصه های پایداری در سیستم هوای فشرده یکی از موضوعات اصلی در طراحی توربین گاز محسوب می شود هنگامی که در یک سیستم فشرده سازی پایداری در دسترس نباشد ناپایداری ایرودینامیکی در کمپرسور به صورت دو پدیده استال و سرچ قابل شناسایی است هنگامی که در یک کمپرسور استال اتفاق می افتد جریان هوا بر روی پره های کمپرسور جدا می شود و توانایی کمپرسور در افزایش فشار و تولید دبی هوا شدیداً کاهش می یابد از جمله عوامل اصلی در ایجاد پدیده استال در پره های کمپرسور می توان به تغییر زاویه حمله هوا از روی پره اشاره کرد تغییرات سرعت هوای عبوری از سطح پره و همچنین خود زاویه نصب پره از جمله عوامل موثر در ایجاد تغییرات زاویه حمله هوای پره کمپرسور محسوب می شود در این تحقیق یا شبیه سازی جریان هوا عبوری از روی سطح پره توسط نرم افزار دینامیکی سیالاتی محاسباتی ANSYS با بررسی زوایایی حمله مختلف و تغییرات سرعت سیال عبوری به بهترین زاویه حمله هوای ورودی به پره جهت ایجاد شرایط پایای کمپرسور و دور ماندن از پدیده استال دست خواهیم یافت

کلمات کلیدی:

استال، توربین گاز، زاویه، حمله، سرچ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/653731>

