

عنوان مقاله:

بررسی عددی جریان دو فازی در مسیر خنک کاری یک توربین گاز

محل انتشار:

سی امین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

طاهره آقائی بهجانی - دانشجوی کارشناسی، دانشگاه علم و صنعت ایران

محمد فرزانه - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و صنعت ایران

امیرمهدی تحسینی - استادیار، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

این پژوهش شامل بررسی عددی جریان دو فازی در سیستم هوای ثانویه در یک توربین گاز است. سیستم هوای ثانویه برای خنک کاری پره های توربین استفاده می شود. در طراحی یک سیستم استخراج هوای مناسب، تلاش بر تامین هوایی با فشار بالاتر، دمای پایین تر و چگالی ذرات غبار کمتر است. در این تحقیق، ابتدا عملکرد نمونه صنعتی مورد بررسی قرار می گیرد که در آن استخراج هوا، با استفاده از یک لوله برآمده از ناحیه مرکزی جریان انجام می شود. سپس با تغییر پارامترهای هندسی موثر بر کیفیت هوا، تغییرات عملکردی سیستم از جمله تغییرات فشار، دما و همچنین میزان ذرات موجود در جریان هوای ورودی به سیستم خنک کاری بررسی می شوند. در انتها با تغییر مقطع لوله ی استخراج، راه حلی برای کاهش افت فشار پیشنهاد می شود. مدل k-ε standard برای مدل کردن جریان آشفتنه انتخاب شده و معادلات جریان دو فاز به کمک نرم افزار کامسول حل شده اند.

کلمات کلیدی:

توربین گاز، خنک کاری، سیستم هوای ثانویه، جریان دو فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1468736>

