

عنوان مقاله:

پیش بینی عملکرد کمپرسور جریان محوری مادون صوت بر مبنای مدلسازی یک بعدی

محل انتشار:

سیزدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد افتاری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک تبدیل انرژی، دانشگاه آزاد اسلام

حمید جوانیان جویباری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک تبدیل انرژی، دانشگاه آزاد اسلام

مجید رضا شاه حسینی - استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحق

فرهاد قدک - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه امام حسین (ع)، پژوهشکده آیرود

خلاصه مقاله:

به دلیل کاربرد گسترده کمپرسورهای جریان محوری در صنعت، اعم صنایع دریایی، هوایی و زمینی، در سالهای اخیر تلاشهایی به منظور مدلسازی و پیش بینی عملکرد این کمپرسورها در شرایط مختلف سرعت و نسبت فشار به دلیل هزینه بر بودن آزمایش های تجربی صورت گرفته و همواره در حال توسعه می باشد. در این مقاله با استفاده از معادله جریان و بر مبنای روش مدلسازی یک بعدی به بررسی و پیش بینی عملکرد کمپرسور جریان محوری مادون صوت می پردازیم. و در این راستا پس از ارائه الگوریتم حل، نتایج حاصل از مدلسازی مورد بررسی قرار می گیرد. از آنجایی که افت های ناشی از ویسکوزیته و جریانهای ثانویه در رفتار جریان نقش زیادی دارند، لذا تاثیرات آنها به صورت مدل های مختلف افت در کمپرسور جریان محوری در حل اعمال می گردد. و در نهایت منحنی مشخصه عملکرد کمپرسور جریان محوری دو طبقه در دور rpm 11230 با نتایج تجربی ناسا مقایسه می شود.

کلمات کلیدی:

کمپرسور جریان محوری، توربین گاز، صنایع دریایی، منحنی عملکرد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/138752>

