

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر صفحات تصحیح کننده جریان بر فرکانس ریزش گردابه ها در ایرفویل های داکت ورودی هوای بویلرهای پکیج

محل انتشار:

بیست و نهمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران و هشتمین همایش صنعت نیروگاه های حرارتی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

بهراد عسگری - کارشناس تحلیل حرارتی و مکانیکی، مدیریت امور پژوهش و فناوری، شرکت مهندسی و ساخت بویلر و تجهیزات مینا،

مقداد زاهدی - کارشناس تحلیل حرارتی و مکانیکی، مدیریت امور پژوهش و فناوری، شرکت مهندسی و ساخت بویلر و تجهیزات مینا

خلاصه مقاله:

یکی از روش های سنجش دبی فن های تامین کننده هدوای بویلرهای پکیج، استفاده از ایرفویل ها است. پروفیل غیریکنواخت سرعت فن ها باعث ایجاد نواحی با سرعت بالا در ایرفویل ها می گردد. به همین دلیل هنگام عبور جریان فن از روی ایرفویل ها، فرکانس ریزش گردابه ها در نواحی سرعت بالا، افزایش یافته و موجب برابری فرکانس ریزش گردابه ها با فرکانس طبیعی سازه و ایجاد پدیده رزونانس و شکستگی ایرفویل ها می گردد. بنابراین نیاز به ارائه راه حلی جهت کاهش فرکانس ریزش گردابه ها در ایرفویل جهت فاصله گرفتن فرکانس ریزش گردابه ها از فرکانس طبیعی سازه و رفع پدیده رزونانس است. در این پژوهش ضمن بررسی یک مورد مطالعاتی فن و ایرفویل جهت بررسی پدیده رزونانس، به بررسی تاثیر صفحات تصحیح کننده جریان در یکنواخت سازی پروفیل سرعت خروجی فن و کاهش سرعت های بیشینه جهت کاهش فرکانس ریزش گردابه ها و رفع پدیده رزونانس پرداخته خواهد شد. نتایج نشان می دهد استفاده از صفحات تصحیح کننده جریان باعث یکنواخت شدن سرعت خروجی فن و کاهش سرعت های بیشینه می گردد. این موضوع باعث کاهش فرکانس ریزش گردابه ها در ایرفویل و فاصله گرفتن این فرکانس از فرکانس طبیعی سازه و رفع پدیده رزونانس می گردد.

کلمات کلیدی:

فرکانس ریزش گردابه، پدیده رزونانس، صفحات تصحیح کننده جریان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1238424>

