

عنوان مقاله:

تدوین متدولوژی یافتن طراحی بهینه رانر توربین های فرانسوی

محل انتشار:

بیست و هفتمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

علیرضا قاسمی - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی مکانیک

محمد دورعلی - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی مکانیک

پرستو ابراهیمی - شرکت دسدا (DSDA)

سیدمهدی حسینی - شرکت دسدا (DSDA)

خلاصه مقاله:

در این مطالعه یک متدولوژی جدید برای طراحی بهینه رانر توربین های فرانسوی ارائه میشود. این متدولوژی در قالب یک کد کامپیوتری پیاده سازی و اجرا شده است. این کد این قابلیت را فراهم میکند که تنها با وارد کردن شرایط هد و دبی نیروگاه، تمام مراحل طراحی به صورت کاملا خودکار و بدون دخالت کاربر انجام شده و در انتها شکل سه بعدی و نقشه های ساخت رانر در یک نرم افزار CAD نمایش داده شود. در این متدولوژی روشی جدید برای تولید شبکه محاسباتی برای بدست آوردن شکل خطوط جریان در صفحه نصف-النهاری رانر پیشنهاد شده است. در این روش پس از ایجاد شبکه با سازمان اولیه، با حل معادله لاپلاس خطوط شبکه به صورت عمود بر هم ایجاد شده است. همچنین فرم انتگرالی معادله تابع جریان برای استفاده در گسسته سازی به روش حجم محدود بدست آمده است و معادلات گسسته شده با روش تکراری گوس-سایدل حل شده اند. از روش خط جریان میانی برای بدست آوردن هندسه پره بهره گرفته شده است.

کلمات کلیدی:

رانر، توربین فرانسوی، متدولوژی طراحی، طراحی پره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907239>

