

عنوان مقاله:

تحلیل تنش در محل اتصال قطب ها با روتور ریم در نیروگاه برق آبی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

بهمن کلاه دوز - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک طراحی کاربردی

شهاب جوهری پور رامهرمزی - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک طراحی کاربردی

شهرام شهروئی - استادیار گروه مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

محمود رستگاری پور - دانشجوی دکتری مکانیک دینامیک و ارتعاشات

خلاصه مقاله:

ژنراتور یکی از مهم ترین تجهیزات اصلی نیروگاه است که ارتباط مستقیم با تولید انرژی الکتریکی را دارد. تحلیل نیروها و تنش های وارده به ژنراتور در زمان کارکرد واحدها از اهمیت بسیار زیادی برخوردار می باشد. ابعاد و وزن روتور و استاتور ژنراتور یک واحد برق آبی با توان تولیدی 250 مگا وات بسیار قابل توجه است. این دسته از واحدها جزء واحدهای بزرگ در دنیا قرار می گیرند. شکست قطعات مکانیکی و رها شدن قطعات درون ژنراتور خسارات بسیار جدی به استاتور و روتور می تواند وارد نماید. محل اتصال قطب ها به روتور ریم از نواحی با تنش بسیار زیاد در ژنراتور می باشد. در این پژوهش بعد از مدلسازی محل اتصال قطب های ژنراتور و روتور ریم، با در نظر گرفتن شرایط و مرزی و آنالیز نیرو در نرم افزار انسیس تحلیل تنش در محل اتصالات انجام شد و مشخص گردید که بیشترین تنش در محل اتصال قطب ها با روتور ایجاد می شود. همچنین در انتها ضریب اطمینان طراحی برای مجموعه محاسبه گردید که بالای 1/5 بدست آمد.

کلمات کلیدی:

نیروگاه برق آبی، ژنراتور، روتور، قطب، روتور ریم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1006939>

