

عنوان مقاله:

تحلیل واماندگی شفت کمپرسور شکسته شده در یک نیروگاه بخار با استفاده از روش المان محدود

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مجیدرضا آیت الهی - دانشیار آزمایشگاه خستگی و شکست دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

محمد رضا محمدعلیها - دانشجوی دکتری مکانیک آزمایشگاه خستگی و شکست دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

اسماعیل پورسعیدی - استادیار دانشکده مهندسی، دانشگاه زنجان

خلاصه مقاله:

عوامل متعددی می توانند باعث واماندگی مکانیکی در سیستمهای توربین- کمپرسور نیروگاههای بخار شوند. به عنوان یکی از مثالهای عملی شفت کمپرسور در یکی از واحدهای نیروگاهی در حین کار دچار شکستگی فاجعه آمیز و ناگهانی شد. احتمال شروع شکست در مقاطع مختلفی از شفت وجود داشت. لذا با استفاده از نرم افزار ABAQUS مدل اجزاء محدود کل سیستم توربین - کمپرسور مذکور با توجه به بارگذاری های اعمالی، مورد تحلیل تنش قرار گرفت. نتایج تحلیلهای اجزاء محدود پیشنهاد می نماید که علت اصلی شکست شفت می تواند بواسطه شکستن پیچهای متصل کننده تورک تیوب و کمپرسور بوده باشد.

کلمات کلیدی:

سیستم توربین کمپرسور، شفت شکسته شده، تحلیل تنش، روش المان محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/27624>

