

عنوان مقاله:

بررسی اثر شدت توان توقیف کنندگی (restraint) در عملیات حرارتی سطحی موضعی بر میزان خمش زدایی رو توره‌های نیروگاهی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

علی صدوق - مدیریت فن اوری ساخت صنایع اجزا دقیق-دانشجوی کارشناسی ارشد

سامرندرش احمدی - دانشجوی دکترای مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر و کارشناس شرکت ن

علیرضا رضوی - کارشناس ارشد متالوژی-دانشگاه تربیت مدرس و کارشناس شرکت نصب و تعمیرات ن

اسماعیل پورسعیدی - دانشجوی دکترای مهندسی مکانیک دانشگاه تربیت مدرس و کارشناس شرکت نصب و ت

خلاصه مقاله:

رخداد اعوجاج یا خمش یکی از مسائل بغرنج در روتورهای نیروگاهی بوده به گونه ای که این مساله می تواند سیستم سرویس دهی روتورهای مزبور را دچار اختلال نموده و حتی ممکن است باعث خارج شدن توربین از مدار گردد یکی از روشهای حل این مساله استفاده از عملیات حرارتی دهی سطحی موضعی hot spot در محل حاوی حداکثر خمش می باشد که امروزه کاربرد فراوانی در صنایع نیروگاهی دارد اگرچه دما زمان موقعیت و ... نیز از پارامترهای اساسی در این نوع عملیات حرارتی محسوب می شود لکن در این مقاله صرفا اثر توان توقیف کنندگی بر کیفیت خمش زدایی روتورهای اعوجاج یافته محوریت توجه قرار خواهد گرفت بدین منظور در این تحقیق به بررسی اثر فوق روتور اعوجاج یافته در سه حالت مختلف یعنی بدون عایق با عایق خشک و با عایق مرطوب تحت عملیات hot spot قرار گرفته شد سپس نحوه توزیع حرارتی همراه با میزان اثر خمش هر کدام از سه حالات فوق در رخداد پدیده upsetting به کمک روش F.E.M و با استفاده از نرم افزار ANSYS شبیه سازی شد نتایج حاصل از یافته های آزمایشات صنعتی دال بر کاهش زمان عملیات مزبور از 780 ثانیه در حالت بدون عایق به 540 ثانیه در حالت با عایق خشک و در نهایت به 190 ثانیه در حالت با عایق مرطوب بوده که این امر با مشاهده نتایج F.E.M ناشی از افزایش میزان اثربخشی توان توقیف کنندگی و در نتیجه آن افزایش شدت رخداد پدیده UPSETTING در سطح منطقه تحت HOTSPOT عنوان می شود.

کلمات کلیدی:

روتور-عملیات حرارتی-گرمکاری موضعی-خمش زدایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/135201>

