

عنوان مقاله:

مطالعه انتقال حرارت در فرآیند خمش زدایی شعله ای روتور به روش المان محدود

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیدجلال همتی - ایران، بندر عباس، جاده میناب، دانشگاه هرمزگان، دانشکده فنی، ص. پ. ۳۹۹۵، استادیار

علی مقدمی - ایران، بندر عباس، جاده میناب، دانشگاه هرمزگان، دانشکده فنی، دانشجوی کارشناسی ارشد.

محمدجواد عامری - ایران، بندر عباس، جاده میناب، دانشگاه هرمزگان، دانشکده فنی، دانشجوی کارشناسی ارشد.

خلاصه مقاله:

یکی از عیوب ناشی از سرویس دهی تحت دما و فشار بالا در روتور ماشین های دوار، لنگی موضعی (خمیدگی) است. خمش زدایی شعله ای، یکی از روش های موثر برای اصلاح این خمیدگی است. در پیشینه محدود تحقیقاتی مربوط به این فرآیند، به شرایط مورد نیاز برای شعله و مشعل اشاره ای نشده است. لذا در این تحقیق، ضمن بررسی خواص مشعل و شعله مناسب برای این فرآیند، به مطالعه نحوه انتقال حرارت در روتورهای نمونه به روش المان محدود پرداخته میشود. درجه حرارت پیشینه موضع گرم کاری و مدت زمان رسیدن به این درجه حرارت، با انجام آزمونهای تجربی، اندازه گیری شده است. همچنین، نقش قطر نازل، نوع خنک کاری نواحی مجاور موضع گرمایش و زمان گرمایش بر توزیع درجه حرارت ارزیابی می شود. در بین این متغیرها قطر نازل بیشترین تاثیر را بر توزیع درجه حرارت دارد. نتایج این مطالعه می تواند در درک مکانیزم اصلاح حرارتی و تحلیل سازه های فرآیند خمش زدایی مفید باشد.

کلمات کلیدی:

خمش زدایی شعله ای روتور؛ گرمایش نقطه ای؛ خم کاری نقطه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/713515>

