

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر ترک در شکست ترد یک چهار شاخه گاردان

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی نگهداری و تعمیرات (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

حمید حاجی رضائی - شرکت تعمیرات نیروگاهی ایران

علی احمدی - شرکت تعمیرات نیروگاهی ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله علت شکست یکی از گاردانهای مورد استفاده در دستگاه بالانس روتور مورد بررسی قرار گرفته است. گاردان مزبور نو بوده و در اولین استفاده کاری به طور ناگهانی دچار شکستی گردید و موجب وارد آوردن خساراتی به دستگاه و تجهیزات جانبی شد. در ابتدا توسط روش های آزمایشگاهی جنس، سختی و ابعاد گاردان مشخص و سپس با انجام محاسبات مکانیکی ثابت گردید که گاردان توانائی تحمل بار وارده را از لحاظ استاتیکی و خستگی دارا بوده و یا به عبارتی بار وارده کاملاً در محدوده کارکرد مجاز گاردان قرار داشته است. در مرحله بعد با استفاده از استریو میکروسکوپ از مقطع شکست عکس برداری گردید و مشخص شد که بر روی چهار شاخه گاردان ترکی که می تواند در حین مراحل ساخت بوجود آمده باشد وجود داشته و چهار شاخه گاردان در اثر رشد این ترک دچار شکستگی شده است. همچنین با بررسی سطح شکست، شکست چهار شاخه گاردان از نوع ترد تشخیص داده شد. و در آخر با استفاده از روابط مکانیک شکست ثابت گردید که بعلت وجود ترک، بار وارده به چهار شاخه گاردان فراتر از حد تحمل چهار شاخه بوده است.

کلمات کلیدی:

گاردان_چهار شاخه گاردان_روتور_بررسی سطح شکست_مکانیک شکست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/87984>

