

عنوان مقاله:

بهینه سازی پرتونگاری پره های متحرک توربین گازی V 94.2 زیمنس به روش Panoramic با پرتوی Iridium192

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و هفتمین کنفرانس ملی آزمایشهای غیر مخرب (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ولی رضازاده - سرشیفت تست های غیر مخرب شرکت مهندسی و ساخت پره توربین - پرتو گروه مپنا

سیدمحمد مهدی نجفی زاده - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی اراک

علیرضا نظام آبادی - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی اراک

خلاصه مقاله:

پره های متحرک توربین های گازی یکی از با ارزش ترین و حساس ترین قطعات در نیروگاه های مولد برق هستند، این قطعات در حین کار علاوه بر دمای کاری بالا، تنش های کششی شدیدی را نیز به چرخش و اعمال نیروی گریز از مرکز تجربه می کنند. در نتیجه ی این شرایط سخت، پره های متحرک توربین های گازی همواره در معرض مکانیزم های تخریبی متعددی قرار دارند. در این پژوهش، با توجه به هزینه بالای تولید توربین های گازی و در نتیجه آن تولید پره های توربین گازی، استفاده از روش بهینه سازی پرتونگاری پره های متحرک توربین گازی V94.2 زیمنس به روش Panoramic با پرتوی Iridium 192 مورد بررسی و اجراء قرار گرفته است. در بهینه سازی پرتونگاری از پره های توربین گازی با توجه به زوال و نیمه عمر پرتوی گامای مورد استفاده، این امکان ایجاد گردید تا بتوان همزمان تعداد زیادی از محصولات تولیدی را پرتونگاری نمود و فرایند پرتونگاری این قطعات را چندین برابر افزایش داد که موجب کاهش هزینه تولید، استفاده بهینه از پرتوی گامای، افزایش سرعت تولید، کاهش زمان تولید و ... بوده است. در پرتونگاری پره های توربین گازی به روش پانارامیک، مقادیر مربوط به زمان تابش (Exposure Time اندکی افزایش یافته و همچنین عدم وضوح هندسی ((Gl که شاخص بسیار تاثیر گذار در کیفیت فیلم های پرتونگاری می باشد کاهش یافته و موجب حذف نیم سایه ها گردیده است و در نتیجه آن تفسیر فیلم های پرتونگاری به دلیل حذف نیم سایه ها بسیار دقیق تر و بهتر شده است.

کلمات کلیدی:

پره های متحرک توربین گازی، آزمون های غیر مخرب، آزمون پرتونگاری صنعتی، ماده رادیواکتیو پرتوی ایریدیوم 192، ریخته گری دقیق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/731399>

