

دستیابی به اتصال مناسب با استفاده از دولایه فلز پرکننده ی پایه تیتانیومی به منظور لحیم کاری سخت آلیاژهای پایه زیر کونیومی نظیر Zr-2/5Nb به فولاد زنگ نزن آستنیتی نوع 321 در صنعت هسته ای

محمد ابراهیم باجغلی*¹، ابراهیم حشمت دهکردی²، مجید زهرایی³

1- دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، گروه جوشکاری

2- سازمان انرژی اتمی ایران، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای

3- سازمان انرژی اتمی ایران، مجتمع سوخت راکتورهای هسته ای (سوره)

چکیده :

اتصال آلیاژ زیرکونیوم به فولاد زنگ نزن از مهم ترین اتصالات در صنعت هسته ای است. به همین جهت تلاش های زیادی جهت دستیابی به یک اتصال مناسب به روش های گوناگون از جمله *Diffusion Bonding* صورت گرفته است. اما تشکیل ترک و فازهای ترد در منطقه اتصال، مانع دستیابی به یک اتصال مناسب گشته است. در پژوهش حاضر هدف دستیابی به یک اتصال مناسب بین آلیاژ زیرکونیوم و فولاد زنگ نزن به روش لحیم کاری سخت و با استفاده از دولایه فلز پرکننده آمورف به ضخامت 100 میکرومتر است. نتایج آزمایشات نشان می دهد که کنترل نرخ سرمایش و گرمایش به مدت 20 دقیقه در دمای 865 درجه سانتی گراد، سبب دستیابی به یک اتصال مناسب می گردد.

کلید واژه ها : لحیم کاری سخت، آلیاژ Zr-2/5Nb، فولاد زنگ نزن آستنیتی نوع 321