

۴۶: ○ بهینه‌سازی پارامترهای جوشکاری در پوش زیر کونیومی میله سوخت به روش پرتوالکترونی

چکیده:

آلیاژ زیرکونیوم- نیوبیوم جزء مواد اصلی مورد استفاده در تولید سوخت هسته‌ای است. این ماده به دلیل پایین بودن سطح مقطع جذب نوترون حرارتی و مناسب بودن خصوصیات مکانیکی و شیمیایی برای شرایط کاری راکتورهای قدرت سودمند است. این ماده به طور وسیعی در راکتورهای آب سبک و سنگین استفاده می‌شود. در پوش آلیاژ زیرکونیومی با استفاده از جوشکاری پرتوالکترونی تحت شرایط خلاء به لوله به ضخامت نازک از جنس خود در پوش جوش داده می‌شود. آزمایش‌های صنعتی برای این فرایند جوشکاری اعمال می‌شود و پاسخ مربوط به نتایج بازرسی چشمی، آزمایش رادیوگرافی، آزمایش متالوگرافی، آزمایش خوردگی و آزمایش کشش ثبت می‌شود و این نتایج با معیارهای ارایه شده در استانداردهای مربوط به هر آزمایش مقایسه و بررسی می‌شود تا نقطه بهینه پارامترهای جوشکاری به روش پرتوالکترونی مشخص شود.

واژه های کلیدی: میله سوخت، بهینه‌سازی، جوشکاری پرتوالکترونی، آزمایش‌های متالوگرافی، خوردگی، کشش، رادیوگرافی.