

عنوان مقاله:

بررسی اتصال درزگیر شیشه- سرامیک با آلیاژ اتصال دهنده AISI430 به منظور کاربرد در پیل های سوختی اکسید جامد

محل انتشار:

کنگره بین المللی نوآوری در مهندسی و توسعه تکنولوژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

لیلا رضازاده - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرند، گروه مکانیک، مرند، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش رفتار جریان یابی، قابلیت ترکندگی آلیاژ AISI430 و سرعت نشی ترکیبات متعلق به سه مثلث ترکیبی متفاوت از سیستم $BaO-B(2)O(3)-SiO(2)$ با نسبت مولی $B(2)O(3)/SiO(2)$ ثابت و فواصل نسبت مولی یکسان $BaO/SiO(2)$ ، به منظور کاربرد در پیل های سوختی اکسید جامد، مورد بررسی قرار گرفته است. مشاهده شد که محدوده ترکندگی برای همه ترکیبات بالاتر از $1000^\circ C$ است. تغییر فرم قابل توجهی در نمونه ها در اثر حرارت در دمای آب بندی اتفاق نیافتاد. نتایج نشی نشان داد که ترکیب دارای 32 درصد اکسید باریم ($Ba32$) نشی محسوسی نداشت. سرعت نشی نمونه اهی $Ba37$ نیز در محدوده نشی بسیار زیاد ($10(-4)-10(-3)Pa.m(3)/s$) قرارداداشت. شیشه- سرامیک های $Ba32$ و $Ba37$ به خوبی الکترولیت YSZ و آلیاژ اتصال دهنده AISI430 اتصال یافتند و هیچ نوع فاصله یا فضای خالی حتی در لبه های اتصال مشاهده نشد. فصل مشترک اتصال هموار و عاری از هر گونه عیب بود.

کلمات کلیدی:

درزگیر، شیشه- سرامیک، پیل سوختی اکسید جامد، جریان یابی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/575485>

