

عنوان مقاله:

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

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و مهندسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

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

خلاصه مقاله:

در این پژوهش رفتار جریان یابی، قابلیت ترکندگی آلیاژ AISI 430 و سرعت نشتی ترکیبات متعلق به سه مثلث ترکیبی متفاوت از سیستم $BaO-B_2O_3-SiO_2$ با نسبت مولی B_2O_3/SiO_2 ثابت و فواصل نسبت مولی 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 C است. تغییر فرم قابل توجهی در نمونه ها در اثر حرارت در دمای آب بندی اتفاق نیافتاد. نتایج نشتی نشان داد که ترکیب دارای ۳۲ درصد اکسید باریم (Ba_32) نشتی محسوسی نداشت. سرعت نشتی نمونه های Ba_37 در محدوده قابل قبول برای آب بندهای پیل سوختی اکسید جامد ($10-10\text{ Pa.m/S}$) بود. نشتی نمونه های Ba_42 نیز در محدوده نشتی بسیار زیاد ($10-10\text{ Pa.m/S}$) قرار داشت. شیشه - سرامیکهای Ba_37 و Ba_32 به خوبی به الکترولیت Y SZ و آلیاژ اتصال دهنده AISI 430 اتصال یافتند و هیچ نوع فاصله یا فضای خالی حتی در لبه های اتصال مشاهده نشد. فصل مشترک اتصال هموار و عاری از هرگونه عیب بود.

کلمات کلیدی:

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

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/537416>

