



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

ایجاد چسب کامپوزیت نقره/نیکل برای
اتصال دهی سرد YSZ به فولاد ضد زنگ

عنوان انگلیسی مقاله :

Development of composite silver/nickel nanopastes for low
temperature joining of yttria-stabilized zirconia to stainless steels



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

4. Conclusions

Pressure-less joining of 5Y-stabilized zirconia to 420 AISI SS at low temperatures ($< 370^{\circ}\text{C}$) was studied. The main findings can be summarized as follows:

- A mixture of silver and nickel nanoparticles can be used to prepare nanopastes for sound joining of YSZ to SS.
- Pressure-less sintering of YSZ-SS couples at low temperatures yielded a porous interface layer. The density of the interface region depended on the amount of solid loading, the composition of the paste, and sintering condition.
- Limited diffusion of the paste elements in the joint counterparts was noticed. The diffusion depth of Ni was more than that of Ag diffusion.
- DOE analysis showed that solid loading of the nanopaste has the most important factor affecting the strength of the joints followed by the concentration of nickel.
- The highest shear strength was attained for a 32/40 Ag/Ni paste with 72% solid loading.

۴. نتیجه گیری

اتصال بدون فشار زیرکونیوم پایدار شده 5Y به AISI 420 SS در دمای کم ($> 370^{\circ}\text{C}$) مورد تحقیق قرار گرفت. نتایج اصلی در زیر لیست شده است:

- مخلوطی از نانوپسب های نیکل و نقره را می توان برای تهیه نانوپسب مناسب برای اتصال YSZ به SS استفاده کرد.
- زینتر بدون فشار YSZ-SS در دمای کم باعث تشکیل فصل مشترک متخلخل شد. چگالی فصل مشترک به مقدار بارگذاری جامد، ترکیب پسب و شرایط زینتر بستگی دارد.
- نفوذ محدود عناصر پسب در اجزاء اتصال مشاهده شد. عمق نفوذ نیکل بیشتر از نقره بود.
- آنالیز DOE نشان داد که بارگذاری جامد نانوپسب و سپس غلظت نیکل مهم ترین عوامل موثر بر استحکام اتصال هستند.
- بیشترین استحکام برشی برای پسب ۳۲/۴۰ نقره/ نیکل با ۷۲٪ بارگذاری جامد به دست می آید.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.