

عنوان مقاله:

بررسی اثر نانو ذرات کبالت برچسبندگی فصل مشترک لعاب-فلز

محل انتشار:

فصلنامه سرامیک ایران، دوره 9، شماره 4 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فاطمه برخورداریان - دانشگاه نجف آباد

مجید جعفری - دانشگاه نجف آباد

احمد منشی - دانشگاه نجف آباد

خلاصه مقاله:

در این پژوهش در جهت افزایش چسبندگی لایه لعاب به فلز با استفاده از روش آبرکاری الکتریکی بر روی فلز پایه، لایه ی نازکی در حدود نانو ذرات کبالت تشکیل داده شد. و با تغییر پارامتر زمان نسبت به تغییر ضخامت به وجود آمده به عنوان لایه واسطه فلز به لعاب اقدام گردید. پس از اعمال پوشش نانو ذرات کبالت، لعاب در فرآیند پخت در دمای ۸۵۰ درجه سانتیگراد روی فلز تشکیل گردید و پارامتر های فیزیکی نظیر آزمایش ضربه جهت بررسی میزان چسبندگی انجام شد. همچنین نانو ذرات کبالت و مورفولوژی آن به عنوان لایه واسطه توسط SEM، و EDS مورد بررسی قرار گرفت. بررسی میکروسکوپی توسط SEM نشان داد که رشد مناطقی اشباع از کبالت به صورت شاخه ای و شبنم گونه در فصل مشترک و در محیط شیشه (لعاب) رشد کرده است. وجود ساختار شاخه ای که با رشد ساختار اشباع از کبالت در لعاب ایجاد شده باعث افزایش چشمگیر استحکام و چسبندگی لعاب به فلز شده است. و با افزایش زمان پوشش دهی عیوب سطحی و ظاهری در لعاب نیز کمتر مشاهده شده است.

کلمات کلیدی:

نانو ذرات کبالت، آبرکاری الکتریکی، لعاب، فصل مشترک، چسبندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1282091>

