

## عنوان مقاله:

ساخت پوشش نانو کامپوزیتی هیدروکسی آپاتیت / زیرکونیا با درصد های متغیر پایدار کننده ایتریا به روش سل ژل

## محل انتشار:

دهمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

سحر صالحی - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

محمدحسین فتحی - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

## خلاصه مقاله:

پوشش کامپوزیتی هیدروکسی آپاتیت - زیرکونیا به منظور بهبود مقاومت سایشی پوشش های تک فاز، بهبود استحکام پیوند پوشش و زیرلایه در اثر حضور زیرکونیا، حلالیت کمتر و آرام تر نسبت به پوشش هیدروکسی آپاتیت تک فاز در بدن، افزایش چقرمگی شکست به وسیله پراکندگی زیرکونیای نانومتری در زمینه هیدروکسی آپاتیت مورد نظر قرار گرفت. تغییر میزان پایدار کننده ایتریا نیز موجب پایداری زیرکونیا با ساختارهای مختلف در دمای محیط خواهد شد. در این پژوهش پوشش مذکور بر زیرلایه فولادی به روش پوشش دهی غوطه وری فراهم شد و پس از خشک شدن، در 950 درجه سانتیگراد به مدت یک ساعت کلسینه شد. مورفولوژی و ترکیب فازی پوشش توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM-EDS) و آنالیز تفرق اشعه ایکس (XRD) مورد مطالعه واقع شد. نتایج، حصول پوشش نانومتری هیدروکسی آپاتیت - زیرکونیا را نشان داد به گونه ای که اندازه دانه تقویت کننده با ابعاد 40 نانومتر و زمینه 60-80 نانومتر به دست آمد پوشش های حاصله عاری از عیب و یکنواخت بودند.

## کلمات کلیدی:

هیدروکسی آپاتیت، زیرکونیا، سل ژل، پوشش دهی غوطه وری، فولاد زنگ نزن 316L

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/69504>

