

عنوان مقاله:

ساخت و ارزیابی پوشش های نانو ساختار مسی آنتی باکتریال بر روی فولاد زنگ نزن 316 به روش پاشش حرارتی پاش الکتریکی

محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امید شریف احمدیان - دانشجوی کارشناس ارشد رشته مهندسی مواد شناسایی و انتخاب مواد دانشگاه ص

محمد حسین فتحی - استاد دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

حمیدرضا سلیمی جزی - استادیار دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

با افزایش میزان مرگ و میر در خصوص نقش سطوح الوده در گسترش عفونت های باکتریایی در محیط های حساسی مانند بیمارستان و وسایل و امکانات موجود در اتاق عمل جراحی و همچنین نیاز به استریل بودن مداوم این سطوح، وجود سطوح با خاصیت آنتی باکتریال مناسب امری اجتناب ناپذیر است. نقره، مس و آلیاژ های آن دارای خاصیت ذلتی آنتی باکتریال می باشند. در این تحقیق از تکنیک پاشش حرارتی قوس الکتریکی برای ایجاد پوشش هایی از جنس مس با ساختار نانو به منظور کاربردهای ضد باکتریایی بر روی زیرلایه فولاد زنگ نزن 316 استفاده می شود. ارزیابی ترکیب شیمیایی، میکروساختار، توپوگرافی این پوشش با تکنیک های پراش اشعه ایکس، میکروسکوپ الکترونی روبشی بررسی شد. به منظور ارزیابی خواص باکتریایی از باکتری گرم منفی اشرشیا کولای بر روی یه نوع نمونه مختلف پوشش مسی نانو ساختار، فولاد زنگ نزن 316 و مس میکروساختار استفاده شد. با ارزیابی و بررسی داده، پوشش های مسی نانو ساختار رفتار کاملاً متفاوت و مطلوب در میزان کاهش تعداد باکتری ها د مقایسه با دو نمونه دیگر از خود نشان داد.

کلمات کلیدی:

مس، نانو ساختار، خاصیت آنتی باکتریال، پاشش حرارتی، قوس الکتریکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/201036>

