

عنوان مقاله:

اصلاح سطح کاشتنی دندان تیتانیومی به روش حرارتی

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی نانو تکنولوژی در فرآیندهای مهندسی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

محمد خدائی - استادیار، گروه مهندسی مواد، دانشکده فنی مهندسی گلیپایگان، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران.

خلاصه مقاله:

تیتانیوم از مهمترین بیومواد فلزی بویژه در زمینه دندانپدیا می باشد. در این پژوهش سعی شده است تا اثراکسایش سطحی در دمای بالا بر خواص سطحی کاشتنی $Ti6Al4V$ بررسی گردد. با توجه به اینکه این آلیاژ دارای کاربردیست جهت ترمیم بافت سخت استخوان می باشد و خواص مناسب مکانیکی، شیمیایی (خوردگی) و فیزیکی مناسبی دریافت بدن دارد، در تحقیقات اخیر محققین سعی شده تا ویژگی های سطحی آن بهینه گردد. تیتانیوم اولیه به صورت ورق با ضخامت یک میلیمتر پس از اصلاحات سطحی مورد ارزیابی هایی مانند اندازه گیری زاویه تماس (تر شوندگی با آب)، میکروسکوپی الکترونی روبشی (SEM)، سنجش زیست فعالیت توسط مایع شبیه سازی شده بدن (SBF) قرار گرفته است. نتایج نشان می دهند که انجام فرایند اصلاح سطح، خواص سطحی آلیاژ را بهبود می بخشد. همچنین مقایسه ویژگی های سطحی پس از اصلاح سازی نشان می دهد که عملیات حرارتی در دمای ۵۰۰ درجه سانتی گراد موثرتر از دمای ۳۵۰ درجه سانتی گراد بوده است.

کلمات کلیدی:

اصلاح سطح، آلیاژ تیتانیوم، کاشتنی دندان، قابلیت تر شوندگی، زیست فعالی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2035843>

