

عنوان مقاله:

بررسی امکان ساخت زیرپایه کائولنی متخلخل به روش چاپ سه بعدی اکستروژنی

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی (iMat2022) (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

نیاز بافته - کارشناسی، مواد و متالورژی سرامیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

نیوشا صادقی - کارشناسی، مواد و متالورژی سرامیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

سیدامیر غفاری - استادیار، مواد و متالورژی سرامیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

هاجر قنبری - استادیار، مواد و متالورژی سرامیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

در دهه های اخیر فناوری ساخت افزایشی با چاپ سه بعدی مورد توجه بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته است. استفاده از این روش ساخت، به واسطه امکان تولید مستقیم قطعه از طرح مورد نظر کاهش مصرف مواد اولیه و همچنین توانایی بالا در ساخت قطعات پیچیده که امکان تولید آن ها با روش های ساخت متداول عملاً ناممکن است را میسر کرده است. ساخت افزایشی به روشی مناسب برای ساخت قطعات چه در زمینه های آکادمیک و چه در حوزه های صنعتی تبدیل شده است. در این پژوهش، هدف، ساخت زیرپایه متخلخل کائولنی به منظور رسیدن به نسبت ایده آل از آب به رس است. با در نظر گرفتن درصد آب و ماده اولیه و چاپ آن ها به روش اکستروژن، درصد ایده آل آب و ماده اولیه که توانایی چاپ شدن توسط دستگاه را داشته باشد معادل ۴۰٪ آب و ۶۰٪ ماده اولیه می باشد به عنوان مقادیر بهینه بدست آمد. همچنین از قطعه ساخته شده با درصد بهینه آنالیزهای XRD و SEM گرفته شد.

کلمات کلیدی:

فناوری ساخت افزایشی، زیر پایه متخلخل، چاپ سه بعدی اکستروژنی، کائولن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1622123>

