

عنوان مقاله:

خواص مکانیکی ملات پایه سیمانی تحت تاثیر نانولوله های کربنی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی فناوری های نوین در انرژی و مواد (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مریم قلی زاده آرشتی - گروه فیزیک، واحد یادگار امام خمینی (ره) شهرری، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

مهسا فخاریور - گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه، واحد میبد، دانشگاه آزاد اسلامی، میبد، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به پژوهش های اخیر، برای بهبود بخشی به خواص مصالح پایه سیمانی می توان از نانولوله های کربنی بهره برد. در این پژوهش، خواص مکانیکی کامپوزیت پایه سیمانی با افزودن نانولوله های کربنی چند دیواره عامل دار شده با گروه کربوکسیل (MWCNTs-COOH) و مورفولوژی مختلف کایرال، آرمچیر و زیگزاگ با دو درصد وزنی مختلف ۵/۰٪ و ۱/۰٪ و در دو سن ۷ و ۲۸ روز مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج آزمایش های مقاومت فشاری نشان می دهد کامپوزیت با نانولوله کربنی کایرال و درصدهای وزنی ۵/۰ و ۱/۰ در سن ۷ روز و کامپوزیت با نانولوله کربنی آرمچیر و درصد وزنی ۱/۰ در سن ۲۸ روز بیشترین مقاومت فشاری را دارند و کامپوزیت با نانولوله های کربنی زیگزاگ و کایرال و با درصد وزنی ۵/۰ و در سن ۲۸ روز نیز مقاومت فشاری تقریباً برابر با هم دارند. همچنین بررسی مقاومت خمشی نیز نشان داد که کامپوزیت با نانولوله کربنی کایرال و درصد وزنی ۵/۰ در دو سن ۷ و ۲۸ و درصد وزنی ۱/۰ در سن ۷ روز بیشترین مقاومت خمشی را دارد و کامپوزیت با نانولوله کربنی زیگزاگ و درصد وزنی ۵/۰ و در سن ۲۸ روز بیشترین مقاومت خمشی را دارد.

کلمات کلیدی:

کامپوزیت پایه سیمان، نانولوله کربنی عامل دار، مقاومت فشاری، مقاومت خمشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1824476>

