

عنوان مقاله:

تعیین سطح بار شکست دندان‌های معیوب به کمک تحلیل اجزا محدود

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس ملی و چهارمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

دانیال قهرمانی مقدم - استادیار، گروه مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی قوچان، خراسان رضوی، ایران

محمد اصلانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی قوچان، خراسان رضوی، ایران

محمد رضوانی مقدم - کارشناس ارشد، گروه مهندسی مکانیک دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

علی محمد ناصریان نیک - استادیار، گروه مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی قوچان، خراسان رضوی، ایران

خلاصه مقاله:

مطالعه اتصال ماده پرکننده دندانی در دندان‌های معیوب از اهمیت بالایی برخوردار است. امروزه از ترکیب انواع کامپوزیت‌ها و رزین‌ها به عنوان ماده پرکننده استفاده می‌شود. در این مقاله دو نوع کامپوزیت متفاوت به عنوان ماده پرکننده دندان مورد استفاده قرار گرفته‌اند. با استفاده از روش اجزا محدود و براساس مدل شکست مکانیک آسیب پیوسته جدایش و شکست دندان پر شده مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحقیق مدل دوبعدی المان محدود دندان آسیای کوچک با ناحیه پرشونده استاندارد مزیال-اوکلوزال-دیستال MOD جهت بررسی رفتار شکست در نرم افزار آباکوس شبیه‌سازی شده است. جدایش اتصال ناحیه پرشونده و شکست دندان تحت بار فشاری به ترتیب با استفاده از مدل ناحیه چسبنده و تکنیک اجزای محدود توسعه یافته انجام شده است. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد در دندان‌های پرشونده با کامپوزیت‌های متفاوت، افزایش میزان سفتی کامپوزیت، بار جدایش اتصال ناحیه پرشونده را کاهش داده در حالی که تأثیری چندانی بر سطح بار شکست نهایی دندان نخواهد داشت.

کلمات کلیدی:

ناحیه پرشونده دندان، مکانیک آسیب پیوسته، روش اجزای محدود، دندان آسیای کوچک.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/837977>

