

عنوان مقاله:

بررسی تجربی ضربه کم سرعت تکراری بر روی سازه گلار با سطوح انرژی مختلف

محل انتشار:

مجله مکانیک سازه ها و شاره ها، دوره 5، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سید محمد رضا خلیلی - استاد، مرکز عالی تحقیقات مواد و سازه های پیشرفته و هوشمند دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیر، تهران

رحمت الله قاجار - استاد، آزمایشگاه خواص مکانیکی دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیر، تهران

مهدی یارمحمد توسکی - دانشجوی دکترای مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیر، تهران

رنه آلدیستن - دانشیار، دانشکده مهندسی هوافضا، دانشگاه پلی تکنیک دلفت، دلفت

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، بررسی تجربی ضربه کم سرعت تکراری روی سازه گلار با استفاده از دستگاه وزنه افتان انجام می گیرد. پس از اصابت ضربه اول بر روی صفحه، مقدار انرژی ضربه دوم کاهش، ولی در تمام ضربات بعدی این مقدار ثابت می ماند. آسیب ناشی از ضربات تکراری با استفاده از بازبینی معمولی و اسکن-C مورد بررسی قرار می گیرد. با اعمال ضربه اول روی صفحه، سه، حالت بدون آسیب، آسیب مختصر و آسیب شدید رخ می دهد. تعداد ضربه تا وقوع پدیده سوراخ شدن با کاهش انرژی ضربه دوم افزایش می یابد. حد آستانه انرژی ضربه به عنوان ماکزیمم انرژی در ضربات تکراری پس از ضربه اول تعریف می شود که سبب هیچ آسیبی در نمونه نگردد. برای انرژی ضربات پیرو بیشتر از حد آستانه، انرژی ضربه اثر ضربات تکراری مهم است و برای مقادیر کمتر از حد آستانه انرژی، ضربات پیرو، نقش بارزی در ایجاد آسیب ندارند.

کلمات کلیدی:

ضربه تکراری، گلار، اسکن، C، انرژی آستانه، سوراخ شدن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/791461>

