

عنوان مقاله:

تحلیل آزمایشگاهی و عددی فروریزش محوری سازه های جدارنازک مخروطی

محل انتشار:

دهمین همایش انجمن هوافضای ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

علی قمریان - کارشناس ارشد مهندسی فضایی

محمد طاهای ابدی - استادیار و عضو هیئت علمی پژوهشگاه هوافضا وابسته به وزارت علوم و تحقیقات

خلاصه مقاله:

هدف از تحقیق حاضر مطالعه آزمایشگاهی و شبیه سازی فروریزش سازه های جدارنازک مخروطی تحت اثر بارگذاری شبه استاتیکی محوری و بررسی عوامل موثر بر نحوه فروریزش است. در مطالعه آزمایشگاهی نمونه های مخروطی آلومینیومی تحت اثر بارگذاری شبه استاتیکی قرار میگیرد و نحوه فروریزش نمونه تغییرات نیرو و مقدار انرژی لازم تعیین می شود مدلی برای شبیه سازی فرایند فروریزش با استفاده از تحلیل اجزای محدود ارایه می شود و اثر رفتار غیرخطی مواد تماس و تغییر شکل بزرگ در این شبیه سازی در نظر گرفته می شود. مقایسه نتایج آزمایشگاهی و شبیه سازی نشان میدهد مدل ارایه شده روش مناسبی برای تعیین پاسخ فروریزش و تعیین نمودار نیرو جابجایی و میزان انرژی جذب شده ارایه می کند. اثر پارامترهای مختلف بر عملکرد پوسته های مخروطی و میزان جذب انرژی با استفاده از مدل عددی بررسی میشود و اثر این پارامترها بر متوسط نیروی فروریزش میزان انرژی جذب شده میزان انرژی ویژه و نحوه فروریزش پوسته های مخروطی تعیین می شود. نتایج تحلیل برای تعیین ارتباط بین ضخامت و زاویه راس سازه های مخروطی بر انرژی جذب شده استفاده میشود.

کلمات کلیدی:

فروریزش محوری، سازه های جدارنازک، جاذب انرژی، پوسته مخروطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/134463>

