

عنوان مقاله:

اثر بار ثقیل و نشست تکیه گاهی در بررسی پایداری گنبد تکلیه فضاکار

محل انتشار:

دهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

احسان اخوان معصومی - دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد عمران-سازه، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

کریم عابدی - استاد دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

خلاصه مقاله:

سازه های فضاکار یکی از پر استفاده ترین سازه ها برای پوشش دهانه های بزرگ می باشند. این سیستمها به علت تعداد زیاد اعضا و درجه نامعینی بالا، سختی زیادی دارند. مطالعه پایداری این سازه ها برای تعیین حداکثر ظرفیت باربری سازه، سختی سازه و نحوه رفتار خرابی سازه به منظور جلوگیری از خرابی آن از اهمیت زیادی برخوردار است. لذا بررسی رفتار ناپایداری این سازه ها تحت اثر بارهای ثقیل حائز اهمیت می باشد. در این مقاله، گنبد قاچی فرازشی تک لایه (سه‌موی- با نقش 3راهه) با انجام تحلیل های خرابی با استفاده از روش عناصر محدود مورد بررسی قرار گرفته است. اثرات عوامل گوناگونی همچون بار واقع در گره مرکزی، بارهای یکنواخت در تمامی گره ها، بار متقارن و نامتقارن، نسبت ارتفاع به دهانه، نشست تکیه گاهی و تنش تسلیم مصالح در رفتار پایداری این سازه های گنبدی تک لایه لحاظ گردیده است. در تحلیل رفتار سازه اثرات غیرخطی هندسی و مصالح در نظر گرفته شده و در نهایت رفتار کلی سازه تعیین شده است. با استفاده از نتایج بدست آمده، مدل با نسبت عمق به دهانه 0/2 در اثر وجود بار نامتقارن، نشست تکیه گاهی و تغییر تنش تسلیم مصالح رفتار پایداری مناسب تری از خود نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

سازه فضاکار، گنبد تک لایه، پایداری، المان محدود، نشست تکیه گاهی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/364026>

