

عنوان مقاله:

ارزیابی مقاومت گنبد دولایه در برابر خرابی پیش رونده

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علیرضا باباییان امینی - استادیار دانشکده عمران دانشگاه بناب،

رضا لاشاری - کارشناس ارشد عمران دانشگاه بناب

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده از انواع سازه های فضاکار و بویژه گنبدها یکی از متداول ترین گزینه ها برای پوشش دهانه های بزرگ میباشد. از طرفی لزوم بررسی مساله خرابی پیشرونده درسیستمهای سازه ای از اهمیت ویژه ای برخوردار شده است که گنبدها نیز از این قایده مستثنی نیستند. روش های استاتیکی خطی موجود طراحی و آنالیز، در مواردی با تعداد ضرایب اطمینان های زیاد گرچه قابل کاربرد می باشند ولی نیاز مبرم به بررسی آنالیزهای غیرخطی دینامیکی جهت کاهش تعداد ضرایب اطمینان وجود دارد. در این مقاله المانهای بحرانی یک گنبد دولایه مشبک شناسایی شده و بارهای دینامیکی حاصل از حذف آن المانها به سازه اعمال گردد و باز توزیع بار در گنبد مورد ارزیابی قرار گیرد. در نهایت نیز نسبت ضرایب حاصل از تحلیل دینامیکی به استاتیکی بررسی شده و مسیرهای بحرانی مشخص گردیده است. نتایج نشان میدهد که خرابی اعضای لایه ی فوقانی وضعیت بحرانی تری را به ترتیب نسبت به لایه ی میانی و تحتانی ایجاد می کنند و خرابی عضو لایه ی فوقانی تا حدود 5/2 برابر، خرابی عضو قطری در حدود 2 برابر و خرابی عضو تحتانی حدود 5/1 برابر ضعف در مقاومت سایر مقاطع مسیر بحرانی بوجود می آورند. پس خرابی یکی از اعضای لایه ی فوقانی حالت بحرانی تری را در خرابی پیشرونده سازه بوجود می آورد.

کلمات کلیدی:

گنبد دولایه، خرابی پیشرونده، روش استاتیکی خطی، آنالیز غیرخطی دینامیکی، نسبت ضرایب دینامیکی به استاتیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/846854>

