

عنوان مقاله:

تأثیر ارتفاع بر ضریب رفتار قابهای خمشی با اتصال استخوانی

محل انتشار:

سومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

غلامرضا قدرتی امیری - دانشیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه علم و صنعت ایران تهران

امیرحسین سبط - کارشناسی ارشد سازه دانشگاه علوم و فنون مازندران

سیدعلی رضویان امرئی - دانشجوی دکتری مهندسی زلزله دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

بطور کلی هدف از این مقاله بررسی تاثیر ارتفاع بر ضریب رفتار قابهای خمشی با اتصال استخوانی می باشد، که در کمتر مرجعی به تاثیر ارتفاع بر ضریب رفتار سازه، خصوصا سازه های با اتصال استخوانی که در چند سال اخیر مورد توجه می باشند، پرداخته شده است. این اتصال خمشی بدلیل ایجاد شرایط مناسب توسط کاهش سطح مقطع بال، برای ایجاد مفصل پلاستیک در محل های از پیش تعیین شده، ضمن ایجاد اطمینان از تشکیل مفصل پلاستیک در تیرها، قبل از تشکیل این مفصل در ستونها، باعث افزایش شکل پذیری و در نهایت بالا رفتن ضریب رفتار سازه می گردد. که این خود باعث قرار گرفتن این اتصال در رده قابهای خمشی ویژه، همراه با کاهش وزن ساده و تسریع در عملیات اجرایی اتصالات می گردد. در این مقاله پس از ارائه فلسفه ضریب رفتار بطور مختصر و روش محاسبه آن، در دو حالت قاب خمشی معمولی و قاب خمشی با اتصال استخوانی با ارتفاع های مختلف (1، 3، 5، 7، 12 و 15) ضریب رفتار محاسبه گردیده است. قابل ذکر است ضریب رفتار قابهای اشاره شده در فوق توسط نرم افزار Drain2D که قابلیت تحلیل غیرخطی دینامیکی و همچنین نرم افزاری SAP2000 که قابلیت تحلیل خطی دینامیکی را دارا می باشد محاسبه می گردد، که توسط نرم افزار Drain ابتدا نیروی برشی پایه معادل تشکیل اولین مفصل پلاستیک در سازه و همچنین نیروی برشی پایه معادل ایجاد پدیده مکانیزم در سازه بدست می آید. همچنین توسط نرم افزار SAP نیز نیروی برشی پایه معادل رفتار کاملا الاستیک سازه محاسبه شده که با توجه به نیروی های برشی حالت فوق و روابط ارائه شده در مقاله، ضریب رفتار سازه محاسبه می گردد. در نهایت پس از محاسبه عوامل تشکیل دهنده ضریب رفتار در سازه های با ارتفاع های مختلف تاثیر ارتفاع بر هر یک از عوامل ضریب رفتار بررسی می گردد. و در آخر نیز ضمن بررسی چگونگی تاثیر ارتفاع بر ضریب رفتار قاب خمشی با اتصال استخوانی و مقایسه آن با اتصال معمولی خمشی، ضریب رفتاری برای این نوع قابهای خمشی که از نوع قاب خمشی ویژه می باشند و در آیین نامه 2800 ایران به آن اشاره نشده است ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی:

ضریب رفتار، قابهای خمشی، اتصال استخوانی، استاندارد 2800 ایران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/16874>

