

عنوان مقاله:

توزیع بهینه بادبندها در قاب های بتن مسلح مقاوم سازی شده با بادبندهای فلزی بر اساس رفتار دینامیکی غیر خطی قاب

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی مقاوم سازی لرزه ای (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علیرضا خالو

محمد مهدی تنکابنی پور - کارشناس ارشد زلزله از دانشگاه صنعتی شریف، طرح تاسیسات زیر بنایی و ساخت

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، با استفاده از یک روند گام به گام، توزیع بهینه عناصر بادبندی در یک قاب بتن مسلح ده طبقه که با بادبندهای فلزی X شکل مقاوم سازی جانبی شده است، بر اساس رفتار دینامیکی غیر خطی قاب و با استفاده از نرم افزار Drain-3DX تحت رکورد نرمال شده زلزله السنترو، به دست آمده است. توزیع بادبندهای فلزی در ارتفاع قاب براساس الگوی بارگذاری لرزه ای آیین نامه 2800، قادر نیست تا حداکثر جابجایی نسبی طبقات را در ارتفاع سازه به صورت یکنواخت در آورد و بنابراین بهینه نیست. در این تحقیق با انجام 20 تحلیل دینامیکی غیرخطی مساحت بادبندها به نحوی تغییر داده شده که سیستم بادبندی بهینه بدست آمده، با داشتن وزنی کمتر از 10 درصد سیستم بادبندی طراحی شده مطابق با توزیع آیین نامه 2800، حداکثر جابجایی نسبی طبقه بحرانی و حداکثر جابجایی تراز بام را نیز در محدوده مورد نظر ثابت نگاه داشته است. توزیع بهینه بدست آمده مشابه با شکل توزیع حداکثر جابجایی نسبی طبقات بوده است به نحوی که برخلاف سیستم آیین نامه که عناصر بادبندی قویتر در طبقات پایین تر بدست می آیند در سیستم بهینه عناصر بادبندی در طبقات بحرانی قویتر خواهند بود.

کلمات کلیدی:

بادبند فلزی، قاب بتن مسلح، تحلیل دینامیکی غیرخطی، مقاوم سازی، توزیع بهینه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/5818>

