

## عنوان مقاله:

بررسی و جستجوی تعداد و موقعیت بهینه خریاها با دو هدف وزن- جابجایی در سیستم هسته و خریای کمربندی

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی سازه و فولاد (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

مهدی بابائی - عضو هیات علمی دانشگاه زنجان

رعنا آسمانی - فرهیخته دانشگاه زنجان و دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

فرزین کاظمی - فرهیخته دانشگاه زنجان

## خلاصه مقاله:

سیستم خریای کمربندی نوعی سیستم سازه ای است که در دو ده اخیر برای طراحی سازه های بلند و بسیار بلند بهطور وسیع از آن استفاده شده است. واژگونی در سازه های بلند بسیار اهمیت دارد و استفاده از یک یا چند خریا در بعضی از طبقات سازه جابجایی را کنترل و مهار می کند. تحقیقات و مقالات موجود موقعیت بهینه خریا را فقط برای کنترل جابجایی پیشنهاد داده اند. اما در این مقاله سیستم خریای کمربندی با در نظر گرفتن دو تابع هدف وزن و جابجایی بررسی شده است. موقعیت خریا، سطح مقطع هسته مهاربندی و سطح مقطع اعضای قاب به عنوان متغیرهای طراحی در نظر گرفته شده اند و با استفاده از روش مطالعه موردی تعداد وسیعی از آنها تحلیل و طراحی شده اند. به دلیل اینکه سازه های بسیار بلند در کشور ما کاربرد ندارند، لذا قابهای های فولادی 20 طبقه و 30 طبقه در این تحقیق بررسی شده اند. فقط در سازه 20 طبقه تعداد حالت های ممکن برای چیدمان خریا در حالت تکی، جفت و سه تایی حدود 1350 حالت می باشد که عملاً امکان تحلیل و طراحی با در نظر گرفتن همه حالتها زمان بسیار زیادی صرف می کند و هزینه محاسباتی بسیاری تحمیل خواهد کرد. لذا در این تحقیق، با توجه به پیشنهادات ارائه شده در ادبیات فنی تعداد محدودی از حالت های ممکن برای چیدمان خریا در نظر گرفته شده و تحلیل و طراحی شده اند. نتایج حاصل به صورت نمودارهایی بر حسب دو تابع هدف ارائه و مقایسه شده اند و بهترین موقعیت خریاها و تعداد بهینه آنها برای تعداد طبقات مختلف بدست آمده است.

## کلمات کلیدی:

سیستم خریای کمربندی، بهینه یابی، تابع هدف وزن، تابع هدف جابجایی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/401317>

