

عنوان مقاله:

عوامل موثر بر شکل پذیری سازه های بتن آرمه

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمد زال زر - دانشجوی - کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس، مازندران، ایران

حیدر دشتی ناصرآبادی - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه چالوس، مازندران، ایران

خلاصه مقاله:

مصالح شکلپذیر موادی هستند که تحمل بار در کرنشهای زیاد را بتوانند نشان دهند. برای اعضای بتن مسلح، شکلپذیری همان توانایی حمل تغییرشکلهای غیرارتجاعی زیاد قبل از تخریب عضو است. این مقاله از گردآوری مقالات معتبر در رابطه با شکلپذیری بدست آمده است. افزایش ارتفاع تیر رابط باعث افزایش مقاومت نهایی می گردد، اما افزایش آن بیش از 30٪ ارتفاع طبقه باعث کاهش شکلپذیری می گردد. با افزایش درصد میله گرد، شکلپذیری بیشتر می شود ولی بعد از رسیدن به حداکثر شکلپذیری با افزایش آن شکلپذیری کاهش می یابد. با افزایش ارتفاع تیر رابط، حداکثر درصد میله گرد برای رسیدن به بیشترین شکلپذیری کاهش می یابد. وجود فولاد فشاری در تیرهای با بتن پرمقاومت و بتن های خودمتراکم، میزان بارنهایی به شکل محسوسی افزوده نمی شود ولی شکلپذیری آن افزایش می یابد. ترک خوردگی در دیوارهای برشیبالدار، در لبه آزاد بالای بال شروع و با افزایش بار دچار تخریب می شود. دیوارهای برشی پای سازه سریعتر از دیگر دیوارها دچار مفصل می شوند. بال دیوار برشی قبل از جان دچار مفصل می شود. دیوار برشی ل شکل 7٪ جذب برش بیشتر و 5٪ شکلپذیرتر از دیوار Z شکل داشته است. در ساختمانهای کوتاهتر از 50 متر، دیوارهای برشی در وسط پلان سبب افزایش شکلپذیری می شوند. در ساختمانهای بلندتر از 50 متر، هرچه دیوارها از مرکز جرم فاصله ی بیشتری بگیرند شکلپذیری ساختمان بیشتر می شود. هر چه دیوارهای برشی به مرکز جرم ساختمان نزدیکتر باشند مقاومت تسلیم ساختمان بیشتر می شود. دیوار برشی صلیبی شکل شکلپذیری بیشتری نسبت به دیوار باکس شکل دارد. دیوارهای برشی باکس شکل وسط پلان نسبت به دیوارهای صلیبی مقاومت تسلیم بیشتری دارند. افزایش نقطه تسلیم آرماتور تأثیری روی سختی تیر ندارد ولی افزایش درصد آرماتور یا افزایش ضخامت پوشش باعث افزایش مقاومت تسلیم و سختی تیر می شود. تاثیر افزایش درصد آرماتور در بالا بردن مقاومت تسلیم و سختی تیر بیشتر از ضخامت پوشش بتن می باشد

کلمات کلیدی:

شکل پذیری، عوامل موثر، مقاوم سازی در برابر زلزله، سازه بتن مسلح

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/469513>

