

عنوان مقاله:

خصوصیات لازم سخت کننده های دو سر آزاد و دوسر گیردار در رفتار دیوار برشی فولادی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیدرامین اسعدسجادی - دانشجوی دکتری عمران سازه، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

سعید صبوری - دانشیار دانشکده عمران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

دیوارهای برشی فولادی به عنوان یک سیستم باربرجانبی در زلزله، در سالهای اخیر مورد استفاده فراوان قرار گرفته اند. یکی از راههای اسان و موثر برای بهبود رفتار دیوارهای برشی بدون سخت کننده نصب سخت کننده در آنها می باشد. سخت کننده ها با جلوگیری از کمانش ورق فولادی قبل از جاری شدن، باعث بهبود رفتار کمانشی ورق شده و علاوه بر این باعث افزایش سختی، مقاومت، شکل پذیری می شوند. سخت کننده ها زمانی موثر هستند که سختی آنها به اندازه ای باشد که بتوانند از کمانش کلی ورق جلوگیری کنند. مقدار این سختی به یکطرفه یا دو طرفه بودن سخت کننده ها و همچنین به وضعیت اتصال سخت کننده ها به قاب اطراف خود وابستگی دارد. در این تحقیق با توجه به نتایج آزمایشهای تاکاهاشی و همکاران [1] که تنها آزمایشهای صورت گرفته در زمینه دیوارهای برشی فولادی تقویت شده می باشد، ضمن بررسی رفتار کمانشی دیوارهای برشی فولادی تقویت شده، رابطه ای جهت تعیین حداقل ممان اینرسی لازم برای سخت کننده ها جهت ایجاد مودکمانش موضعی در ورق دیوار برشی فولادی به دست آمده و با استفاده از نتایج المان محدود و آزمایش کالیبره شده است. نتایج تحقیق نشان می دهد حداقل ممان اینرسی لازم برای سخت کننده هایی که به قاب دور خود متصل نشده اند در حدود 16 تا 37 درصد بیشتر از سخت کننده هایی است که به قاب دور خود متصل شده و این تفاوت متاثر از ارایش سخت کننده ها نیز می باشد. همچنین نتایج تحقیق نشان می دهد حداقل ممان اینرسی لازم برای سخت کننده های یک طرفه حدود 1/5 برابر بیشتر از سخت کننده های دو طرفه است.

کلمات کلیدی:

دیوار برشی فولادی، سخت کننده، کمانش کلی، کمانش موضعی، اتصال سخت کننده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/15955>

