



بررسی رفتار اتصال پیچی تیر به ستون با صفحه انتهایی در مقاطع کاهش یافته

سید امیررضا رضوی نژاد^۱، کریم بادامچی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر

۲- استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه تبریز

amirrezarazavinezhad@yahoo.com

خلاصه

طی زلزله‌های نورتریج آمریکا (۱۹۹۴) و کوبه ژاپن (۱۹۹۵) اتصالات جان پیچی - بال جوشی (BWFF) در قابهای مقاوم خمشی فولادی به مقدار زیادی آسیب دیدند. پس از وقوع این زلزله‌ها اتصالات خمشی متنوعی برای اجرای ساختمانهای جدید فولادی و ترمیم قابهای خمشی فولادی موجود پیشنهاد شد. که اتصال با مقطع کاهش یافته نوعی دیگر از این پیشنهادات می‌باشد. در اتصالات RBS متعارف، عرض بال تیر در نزدیکی اتصال تیر به ستون کاهش داده می‌شود تا با کاهش مقاومت خمشی، مفصل پلاستیک در این ناحیه متمرکز گردد. در این مقاله نوع جدیدی از اتصال RBS معرفی شده است، اتصالی که در آن هم به بررسی رفتار پیچ و هم به بررسی رفتار مقطع کاهش یافته پرداخته شده است همچنین در این مطالعه رفتار پیچ و رابطه‌ی آن با مقطع کاهش یافته مورد بررسی قرار گرفته است. در این راستا و برای حصول اطمینان از کار انجام شده یک اتصال آزمایشگاهی به صورت عددی مدل گردید و پس از مطابقت آن با نتایج بدست آمده مدل مورد مطالعه پیشنهاد گردید. نتایج بدست آمده حاکی از رفتار مناسب این نوع اتصال دارد به گونه‌ای که مقطع کاهش یافته توانسته است در پیچ انتخابی و رفتار آن تاثیر مستقیم بگذارد.

واژگان کلیدی: اتصال پیچی، بارگذاری چرخه‌ای، تیر با مقطع کاهش یافته، نمودار هیستریزس

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشکده فنی و مهندسی، واحد اهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اهر، ایران،

amirrezarazavinezhad@yahoo.com

^۲ استادیار دانشکده مهندسی عمران، واحد تبریز، دانشگاه سراسری، تبریز، ایران، k.badamchi@tabrizu.ac.ir