



سومین کنفرانس ملی سازه و فولاد

سومین کنفرانس ملی کاربرد فولادهای پر استحکام در صنعت سازه

اولین کنفرانس ملی سازه‌های سبک فولادی (LSF)



بررسی تئوریک و آزمایشگاهی مقاومت جوشهای گوشه بین مهاربندها و صفحات اتصال که دارای ضعف اجرایی هستند

*سید عبدالله حسینی دهدشتی^۱ علی امیدی^۲ محمدنادر^۳

چکیده:

در یک بررسی میدانی از یکصد اسکلت فولادی در دست اجرا، مشاهده گردید که بیش از ۷۰٪ آنها دارای ضعف اجرایی در اتصال جوشی مهاربندها می باشند. از آنجائیکه در ایران اغلب اسکلت های فولادی به صورت درجا ساخته و نصب می گردند، لذا عدم دقت در نصب صفحات انتهائی مهاربندها باعث می شود که در موقع مونتاژ، پروفیل های مهاربند به طور کامل روی صفحات اتصال قرار نگرفته و در محل جوش آنها فاصله ایجاد شود. متأسفانه جوشکاران برای رفع این مشکل، اقدام به کارگذاری میلگرد در فاصله ایجاد شده بین مهاربند و صفحه اتصال کرده و سپس روی آن را با جوش پر می نمایند. در این تحقیق برای تعیین میزان تأثیر این اشکال در ظرفیت باربری جوش، برای اتصال با جوش سالم و اتصال با جوش همراه میلگرد به عنوان پرکننده، به روش تئوریک و آزمایشگاهی بررسی انجام و نتایج با هم مقایسه شده است. برای بررسی تئوریک پس از مدل سازی اتصال جوشی و استفاده از نرم افزار ABAQUS نتایج به صورت تحلیلی بدست آمده سپس با ساخت نمونه های مشابه آزمایشگاهی و آزمایش کشش برای تعیین مقاومت جوشها، نتایج آزمایشگاهی نیز حاصل شده است. این بررسی نشان می دهد که در هر دو روش، مقاومت اتصال جوشی به همراه میلگرد به عنوان پرکننده به میزان ۳۰ الی ۳۳ درصد کمتر از مقاومت اتصال جوشی سالم می باشد. نتیجه حاصل گویای این مطلب است که ضرورت انجام دقت و نظارت دست اندرکاران ساخت و ساز اسکلت های فولادی در خصوص رعایت اصول فنی اجرائی در جوشکاری، خاصه جوش مهاربندها، باید امری مهم و جدی باشد.

کلمات کلیدی:

مهاربند، صفحات اتصال، جوش، مقاومت اتصال، ضعف اجرایی

*۱-عضو هیئت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز abdhosseini@yahoo.com

۲- کارشناس ارشد سازه omidi.ali@yahoo.com

۳- کارشناس عمران m_naderinasab@yahoo.com