

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

طراحی اتصالات سازه‌های فولادی

دکتر فرشید حالات حدّی

(مبحث دهم مقررات ملی ساختمان ایران)

تألیف: حمید تمیزی

(عضو هیئت علمی گروه عمران دانشگاه آزاد اسلامی مشهد)

سرشناسه

: تمیزی، حمید، ۱۳۴۰ -

عنوان و نام پدیدآور

: طراحی اتصالات سازه‌های فولادی به روش حالات حدی (مبحث دهم مقررات ملی

ساختمان ایران) / تألیف حمید تمیزی.

: مشهد: انتشارات خراسان، ۱۳۹۸.

مشخصات نشر

: ۱۷۶ ص.

مشخصات ظاهری

: 978-964-6342-07-1

شابک

: فیپا

وضعیت فهرست‌نویسی

: چاپ قبلی: انتشارات خراسان، ۱۳۹۲ - (جلدی).

یادداشت

: چاپ دوم

یادداشت

: سازه‌های فولادی - - طراحی و ساخت

موضوع

: ساختمان‌های فلزی

موضوع

: ضریب بار و مقاومت

موضوع

: TA684

رده‌بندی کنگره

: ۶۲۴/۱۸۲۱

رده‌بندی دیویی

: ۶۰۲۵۲۷۸

شماره کتابشناسی ملی



نام کتاب: طراحی اتصالات سازه‌های فولادی

مؤلف: حمید تمیزی

ناشر: انتشارات خراسان

صفحه‌آرا: معصومه برک

نوبت چاپ: اول

سال چاپ: آذر ۹۸

تعداد صفحات: ۱۷۶ صفحه

قطع کتاب: وزیری

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۲۵۰۰۰ تومان

چاپخانه: سروش

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۶۳۴۲-۰۷-۱

حق چاپ برای مؤلف محفوظ می‌باشد.

مشهد: تلفن: ۰۹۳۶ ۶۹۳ ۳۵۲۰ - htmizi76@yahoo.com

مقدمه مؤلف

هدف اصلی اینجانب در نگارش این کتاب، آموزش روش‌های طراحی اتصالات سازه‌های فولادی به کمک جوش یا پیچ و مهره می‌باشد. در نگارش این کتاب، سعی شده که از مطالب غیرمفید و غیرکاربردی استفاده نشود تا موجبات خستگی خواننده را از مطالعه کتاب به وجود نیآورد.

در تهیه این کتاب از جدیدترین مراجع طراحی سازه‌های فولادی استفاده شده و با توجه به تجربه آموزشی نوین و سوابق آئین‌نامه‌ای به زبانی ساده ارائه شده و هر جا که لازم بوده است در خصوص دستورالعمل‌های اثبات‌نامه، توضیحات کاملی داده شده است.

این کتاب به صورتی تهیه و تدوین شده که برای داوطلبان شرکت در دوره‌های کارشناسی ارشد و متقاضیان کسب پروانه اشتغال به کار، مهندسی در رشته عمران نیز قابل استفاده و مفید باشد.

نقطه نظرات کلیه اساتید معظم برای بهبود کیفیت این اثر در ویرایش‌های بعدی بسیار ارزشمند بوده و دست کلیه صاحب‌نظران سازه‌های فولادی را برای پیشنهادات ارزنده به گرمی می‌فشارم.

حمید ته‌جری

عضو هیئت علمی گروه عمران دانشکده فنی اسلامی مشهد

فهرست مطالب

مقدمه مؤلف..... هفت

فصل ۱: طراحی جوش..... ۱

۱-۱ کلیات..... ۱

۲-۱ علایم جوشکاری..... ۸

۳-۱ انواع الکترودهای مصرفی..... ۸

۴-۱ عیوب جوشکاری و روش‌های کنترل کیفی جوش..... ۱۰

۵-۱ مقاومت طرح اتصال برشی..... ۱۱

۶-۱ مقاومت مورد نیاز برای جوش‌ها..... ۱۳

۱-۶-۱ ترکیب تنش‌های برشی و خمشی..... ۱۸

۲-۶-۱ ترکیب تنش‌های برشی و بکشی..... ۲۳

۳-۶-۱ ترکیب تنش‌های برشی، بکشی و خمشی..... ۲۶

مسائل فصل ۱..... ۲۸

فصل ۲: طراحی پیچ و مهره..... ۳۰

۱-۲ کلیات..... ۳۰

۲-۲ مقاومت برشی و کششی طرح پیچ‌ها در اتصالات اتکایی..... ۳۱

۳-۲ اثر مشترک کشش و برش در اتصالات اتکایی..... ۳۲

۴-۲ مقاومت طرح پیچ‌های پرمقاومت در اتصالات اصطکاکی..... ۳۳

۵-۲ حداقل فاصله سوراخ‌ها..... ۳۴

۶-۲ حداکثر فاصله سوراخ‌ها..... ۳۵

۷-۲ طرز محاسبه تنش‌های ایجاد شده در پیچ‌ها..... ۳۵

۲-۷-۱ ترکیب برش و کشش ناشی از خمش..... ۴۲

۸-۲ اصلاح سوراخ‌ها در اتصالات پیچی..... ۴۵

۲-۸-۱ بستن و محکم کردن پیچ‌های اصطکاکی..... ۴۶

مسائل فصل ۲..... ۴۸

فصل ۳: طراحی اتصالات..... ۵۰

۱-۳ کلیات..... ۵۰

۲-۳ اتصالات ساده نبشی جان..... ۵۱

۳-۳ اتصالات ساده تیر با نبشی نشیمنگاهی..... ۵۵

۴-۳ اتصالات ساده تیر با نبشی های جان و نبشی نشیمنگاهی..... ۶۲

۵-۳ اتصالات ساده نشیمنگاهی سخت شده..... ۶۴

۶-۳ طراحی صفحات زیر ستون..... ۷۲

۱-۶-۳ طراحی صفحه ستون ها تحت تأثیر بار محوری..... ۷۲

۲-۶-۳ استفاده از ورق های سخت کننده در اتصال پای ستون..... ۷۶

۳-۶-۳ اتصال پای ستون با تحمل لنگر خمشی..... ۸۰

۷-۳ طراحی صفحات اتصال بادهندی..... ۸۴

۱-۷-۳ کنترل سرکشی در عرض مؤثر ویتور..... ۸۵

۲-۷-۳ کنترل کمانش در اتصال..... ۸۶

۳-۷-۳ برش قالبی در کشش..... ۸۷

۴-۷-۳ ترکیب تنش ها بر روی صفحه اتصال..... ۸۷

۸-۳ طراحی اتصالات صلب..... ۹۴

۱-۸-۳ بررسی خمش موضعی بال در مقابل نیروی متمرکز کششی..... ۹۵

۲-۸-۳ بررسی تسلیم موضعی جان در مقابل نیروهای متمرکز کششی و فشاری..... ۹۶

۳-۸-۳ بررسی لهیدگی جان در مقابل نیروی متمرکز فشاری..... ۹۷

۴-۸-۳ بررسی کمانش فشاری جان در مقابل یک جفت نیروی متمرکز فشاری..... ۹۸

۵-۸-۳ بررسی ظرفیت برشی در چشمه اتصال ستون..... ۹۹

۶-۸-۳ پایداری ورق های چشمه اتصال..... ۱۰۱

مسائل فصل ۳..... ۱۱۱

پ ۱: پرسش های چهار گزینه ای آزمون های ارشد سراسری و نظام مهندسی ساختمان..... ۱۱۶

پ ۱-۱: طراحی جوش..... ۱۱۷

پاسخنامه ی تشریحی پ ۱-۱: طراحی جوش..... ۱۲۳

پ ۱-۲: طراحی بیج و مهره..... ۱۲۷

۱۳۱	پاسخنامه‌ی تشریحی پ ۱-۲ : طراحی پیچ و مهره
۱۳۵	پ ۱-۳: طراحی اتصالات
۱۳۹	پاسخنامه‌ی تشریحی پ ۱-۳ : طراحی اتصالات
۱۴۳	پ ۱-۴ الزامات طراحی لرزه‌ای
۱۴۸	پاسخنامه‌ی تشریحی پ ۱-۴ : الزامات طراحی لرزه‌ای
۱۵۵	پ ۱-۵ : ساخت، نصب و کنترل
۱۵۷	پاسخنامه‌ی تشریحی پ ۱-۵ : ساخت، نصب و کنترل
۱۵۹	مراجع
۱۶۱	واژه‌نامه انگلیسی - فارسی