

به نام خداوند بخشنده و مهربان

راهنمای

شکل دهی و صافکاری حرارتی

(AWS C4.4)

برگردانندگان:

مهندس دانا کرمی

(کارشناس مهندسی جوشکاری)

مهندس رضا ایمانیان نجف آبادی

(کارشناس ارشد مهندسی جوشکاری)



موسسات تخصصی چاپ و نشر

|               |                                           |
|---------------|-------------------------------------------|
| عنوان         | راهنمای شکل دهی و صافکاری حرارتی          |
| مشخصات نشر    | تهران- جهان جام جم - ۱۳۹۴                 |
| مشخصات ظاهری  | ۷۶ص                                       |
| شابک          | ۹۷۸-۶۰۰-۳۹۶-۰۲۸-۲                         |
| فهرست نویسی   | فیبا                                      |
| شناسه افزوده  | ایمانیان نجف آبادی- رضا ۱۳۵۹/کرمی - دیاکو |
| موضوع         | عملیات حرارتی                             |
| کتابشناسی ملی | ۳۲۱۰۲۱۲۰                                  |



مؤسسه انتشارات جهان جام جم

راهنمای شکل دهی و صافکاری حرارتی

تدوین: مهندس رضا ایمان نجف آبادی- مهندس دیاکو کرمی

ناشر: مؤسسه انتشارات جهان جام جم

مدیر تولید و سرپرست چاپ: فرزین معتکفی

چاپ و صحافی: سینا

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت و سال چاپ: اول ۱۳۹۴

قیمت: ۱۰۸۰۰ تومان

[www.nashrejamejam.com](http://www.nashrejamejam.com)

نشانی: تهران- میدان انقلاب- خیابان کارگر جنوبی- خیابان لبافی نژاد غربی- کوچه ساسان- پلاک ۵

تلفکس: ۶۶۵۹۶۶۱۸ : تلفن: ۶۶۹۲۶۶۳۴ - ۶۶۵۶۵۸۲۵

تمامی حقوق این اثر برای برگردانندگان محفوظ و استخراج مطالب با ذکر نام اثر و نام برگردانندگان بلامانع است.

## پیش گفتار برگردانندگان

اجرای سازه های فولادی مستلزم دانش جامع در زمینه های ساخت و برپائی است. شکل های هندسی گوناگون، معماری های خاص و تعمیرات موردی از جمله عواملی است که شکل دهی و صافکاری حرارتی را در مراحل گوناگون اجتناب ناپذیر ساخته و قانونمند کردن این فعالیت ها را الزامی می سازد.

این کتاب که برگردان استاندارد AWS C4.4 است با نگرشی جامع مبانی تجهیزات، تئوری های حرارتی و اجرای عملیات شکل دهی و صافکاری حرارتی را به زبانی کاملاً عملی بیان نموده و مثال های کاربردی در این زمینه ارائه می نماید. امید است این کتاب گامی هر چند کوچک ولی موثر در افزایش دانش و آگاهی مهندسین متخصصین باشد.

در پایان از جناب آقای مهندس حمید ازبک مدیر عامل محترم شرکت فرآیند کنترل جهت حمایت مالی انتشار کتاب و همچنین جناب آقای فرزین معتکفی مدیریت محترم انتشارات جهان جام جم به خاطر زحماتی متحمل شده اند سپاسگذاری می نمایم.

رضا ابوالحسن نجف آبادی - دیاکوکرمی

تهران - آبان ۱۳۹۴

## فهرست مطالب

|    |                                             |
|----|---------------------------------------------|
| ۸  | هدف و دامنه کاربرد                          |
| ۹  | مراجع اصلی                                  |
| ۹  | تعاریف و اصطلاحات                           |
| ۱۲ | تئوری شکل دهی حرارتی                        |
| ۱۷ | پیچیدگی                                     |
| ۱۹ | اصول اولیه و پیشگیر                         |
| ۲۰ | تجهیزات و منابع                             |
| ۳۴ | دستورالعمل شروع و پایان فرآیند              |
| ۴۰ | تنظیم شعله                                  |
| ۴۳ | فنون عمومی                                  |
| ۴۵ | دستورالعمل کاربردهای عمومی                  |
| ۵۲ | دستورالعمل کاربردهای ویژه                   |
| ۶۲ | حرارت دهی خطی و خمکاری شعله ای در کشتی سازی |
| ۶۵ | ایمنی و سلامتی                              |
| ۷۰ | پیوست ها                                    |