

---

## اثرات گاز محافظ بر روی فولاد

---

محمد موسی پور یحیی آبادی

www.ketab.ir



سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| سرشناسه                 | : موسی پور یحیی آبادی، محمد، ۱۳۵۹-                       |
| عنوان و نام پدیدآور     | : اثرات گاز محافظ بر روی فولاد/محمد موسی پور یحیی آبادی. |
| مشخصات نشر              | : زرنند: نوید دانش دارالفنون، ۱۴۰۰.                      |
| مشخصات ظاهری            | : ۹۰ ص.: مصور.                                           |
| شابک                    | : 978-622-98230-4-0                                      |
| وضعیت فهرست نویسی       | : فیپا                                                   |
| یادداشت                 | : کتابنامه.                                              |
| موضوع                   | : فولاد -- جوشکاری                                       |
| موضوع                   | : Steel -- Welding                                       |
| موضوع                   | : جوشکاری قوس فلزی با گاز                                |
| موضوع                   | : Gas metal arc welding                                  |
| رده بندی کنگره          | : TS۲۲۷/۲                                                |
| رده بندی دیویی          | : ۶۷۲/۵۲                                                 |
| شماره کتابشناسی ملی     | : ۷۶۳۳۳۹۱                                                |
| اطلاعات رکورد کتابشناسی | : فیپا                                                   |

مولف: محمد موسی پور یحیی آبادی

عنوان: اثرات گاز محافظ بر روی فولاد

طراح جلد: فهیمه پور حسنخانی

نوبت چاپ: اول بهار ۱۴۰۰

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۸۲۳۰-۴-۰

شماره: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۶۵۰۰۰ تومان

زرنند، خیابان فردوس، نبش فردوس ۲۰، طبقه فوقانی دارالترجمه الفبا

تلفن تماس: ۳۳۴۳۹۹۵۶-۰۹۱۳۵۱۸۸۷۱۶-۰۹۲۲۱۱۸۳۴۹۵



تمام حقوق این اثر متعلق به نشر نوید دانش دارالفنون می باشد. و هرگونه استفاده از عناصر صوری و محتوایی آن کلا و

جزئا، به هر زبانی و به هر شکلی بدون اجازه ناشر ممنوع می باشد.

---

## فهرست مطالب

|    |                                           |
|----|-------------------------------------------|
| ۶  | اثرات گاز محافظ بر روی فولاد ساده کربن    |
| ۶  | مقدمه                                     |
| ۸  | فولاد                                     |
| ۱۰ | کربن معادل چیست؟؟                         |
| ۱۱ | نحوه ی محاسبه کربن معادل                  |
| ۱۲ | دیاکرام آهن - کربن                        |
| ۱۲ | فولاد ساده کربن                           |
| ۱۳ | طبقه بندی فولادهای ساده کربنی             |
| ۱۳ | سیستم دسته بندی برای فولادهای ساده کربنی  |
| ۱۴ | ریز ساختار فولاد ساده کربن                |
| ۱۶ | کاربرد فولاد ساده کربن                    |
| ۱۹ | طبقه بندی آلیاژهای آلومینیوم              |
| ۲۲ | آلیاژهای غیر قابل عملیات حرارتی آلومینیوم |
| ۲۲ | آلیاژهای آلومینیوم - منگنز                |
| ۲۳ | آلیاژهای آلومینیوم - منیزیم               |
| ۲۳ | آلیاژهای عملیات حرارتی پذیر آلومینیوم     |

|         |                                                               |
|---------|---------------------------------------------------------------|
| ۲۴..... | آلیاژهای آلومینیوم مس و آلومینیوم مس - منیزیم                 |
| ۲۴..... | آلیاژهای آلومینیوم - منیزیم - سیلیسیم                         |
| ۲۵..... | آلیاژهای آلومینیوم روی منیزیم و آلومینیوم - روی - منیزیم - مس |
| ۲۶..... | آلیاژهای ریختگی آلومینیوم                                     |
| ۲۸..... | آلیاژهای ریختگی آلومینیوم - سیلیسیم                           |
| ۲۸..... | آلیاژهای ریختگی آلومینیوم - مس                                |
| ۲۹..... | آلیاژهای ریختگی آلومینیوم - منیزیم                            |
| ۳۰..... | آلیاژهای آلومینیوم روی منیزیم                                 |
| ۳۰..... | قابلیت جوشکاری فلزات                                          |
| ۳۲..... | جوشکاری آلومینیوم به فولاد                                    |
| ۳۲..... | انتخاب مواد و متغیرها                                         |
| ۳۴..... | آماده سازی مواد اولیه                                         |
| ۳۵..... | جوشکاری تیگ                                                   |
| ۳۷..... | آزمون های مکانیکی                                             |
| ۳۷..... | آزمایش کشش                                                    |
| ۳۸..... | آزمون ضربه                                                    |
| ۳۹..... | آزمون سختی سنجی                                               |
| ۴۰..... | بررسی میکروسکوپی                                              |

|         |                                                                           |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| ۴۰..... | آماده سازی و حکاکی نمونه ها.....                                          |
| ۴۲..... | بررسی ریزساختار به وسیله ی میکروسکوپ نوری و میکروسکوپ الکترونی روبشی..... |
| ۴۲..... | تعیین درصد نسبی فازها.....                                                |
| ۴۲..... | بررسی مقاطع شکست.....                                                     |
| ۴۳..... | بررسی های ریزساختاری.....                                                 |
| ۴۵..... | منطقه HAZ.....                                                            |
| ۴۷..... | منطقه PMZ.....                                                            |
| ۵۱..... | منطقه جوش.....                                                            |
| ۵۴..... | تأثیر فرکانس جریان پالسی.....                                             |
| ۶۰..... | آزمون ریزسختی سنجی.....                                                   |
| ۶۴..... | آزمون ضربه.....                                                           |
| ۶۷..... | آزمون کشش.....                                                            |
| ۷۴..... | سطوح شکست نمونه های تست کشش.....                                          |
| ۷۷..... | سخن آخر.....                                                              |
| ۸۱..... | مراجع.....                                                                |