

جوشکاری با گاز محافظ CO₂

« MiG ، MAG »

کد استاندارد : ۸-۷۲/۱۳/۱/۲

مؤلفان :

باقر عبدی

محمد رضا عبدی

سرشناسه : عیدی، باقر، ۱۳۲۹
 عنوان و نام پدیدآور: جوشکاری با گاز محافظ "MiG, MAG" CO₂ کد استاندارد: ۸-۷۷/۱۳/۱/۲
 مؤلفان: باقر عیدی، محمدرضا عیدی.
 مشخصات نشر: تهران: کتابخانه فرهنگ، ۱۳۸۹.
 مشخصات ظاهری: ۲۸۸ ص. مصور، جدول.
 شابک: 978-964-155-154-6
 وضعیت فهرست‌نویسی: فیا
 یادداشت: کتابنامه: ۲۸۸ ص.
 موضوع: جوشکاری قوس فلزی با گاز
 موضوع: جوشکاری قوس فلزی با گاز -- آزمون‌ها و تمرین‌ها
 شناسه افزوده: عیدی، محمدرضا، ۱۳۶۲
 رده‌بندی کنگره: ۱۳۸۹ ۹۴ ج ۲ TK۴۶۶۰
 شماره کتابشناسی ملی: ۲۰۳۰۵۷۲
 رده‌بندی دبویی: ۶۷۱/۵۲۱۲



کتابخانه فرهنگ

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۵۵-۱۵۴-۶
 ISBN: 978-964-155-154-6

عنوان	جوشکاری با گاز محافظ "MiG, MAG" CO ₂
مؤلفان	باقر عیدی - محمدرضا عیدی
ناشر	کتابخانه فرهنگ
تیراژ	۱۰۰۰ :
چاپ اول	۱۳۸۹ :
لیتوگرافی	طاووس رایانه
چاپ	نماد
صحافی	صالحانی
قیمت	۶۵۰۰۰ ریال
مرکز پخش	تهران، خیابان انقلاب، بین فروردین و اردیبهشت، ساختمان ۱۴۷۴، طبقه سوم، کتابخانه فرهنگ تلفن: ۳۰ و ۶۶۴۹۸۹۲۹ - فکس: ۶۶۴۱۲۱۷۱
فروشگاه مرکزی	تهران، خیابان انقلاب، بین فروردین و فخر رازی (روبروی دانشگاه) پاساژ فروزنده، کتابفروشی معراج، تلفن: ۶۶۴۹۴۹۶۶
مرکز پخش	خیابان آزادی، خوش جنوبی، پلاک ۱۱۰۰، تلفن: ۶۶۸۷۵۷۶۴، فکس: ۶۶۸۴۱۲۳۲

مقدمه :

قدمت جوشکاری را شاید بتوان به زمان انسان‌های اولیه نسبت داد. نتایج کاوش‌های باستان‌شناسی مؤید آن بود که در زیورآلات و ظروف طلایی، از صنعت جوشکاری بهره گرفته شده است. روش کار به این شکل بود که ابتدا ذرات طلا را به وسیله یک ماده چسباننده مانند صمغ درختان به هم می‌چسبانند و سپس آن را آتش می‌زدند حرارت حاصله ناشی از سوختن صمغ باعث بروز فعل و انفعالات شیمیایی می‌شد که نتیجه آن جوش خوردن قطعات طلا به یکدیگر بود.

همراه با گذشت زمان پیشرفت‌های فراوانی در صنعت جوشکاری اتفاق افتاد و اهمیت آن بیشتر نمودار شد. در دهه‌های اخیر این پیشرفت‌ها شکل ویژه‌ای به خود گرفت و جوشکاری را بعنوان رشته علمی مطرح نمود تا آنجا که مراکز آکادمیک در مقاطع تحصیلی مختلف کاردانی و کارشناسی ارشد و دکترا در این زمینه اقدام به پذیرش دانشجو نمودند.

امروزه روش‌های اجرایی متعددی در عرصه فرآیندهای جوشکاری پدیدار گشته که کتاب حاضر در مورد یکی از این روش‌هاست که حاصل تجربیات ۳۵ سال آموزش بوده و برابر با استاندارد سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور به نگارش درآمده و در صنعت و مخصوصاً صنایع اتومبیل کاربرد بسیار بالایی دارد و سعی شده در تدوین آن مطابق استاندارد عمل شود، ولی اعتقاد داریم که بدون اشکال نیست. ضمن آرزوی موفقیت برای تمام مردم کشور عزیزمان ایران درخواست داریم اشکالات ما را با این شماره یادآور شوید تا در چاپ‌های بعدی اصلاح نماییم.

۰۹۱۲۷۶۱۷۹۵۴

باقر عبدی

محمدرضا عبدی

فهرست مطالب

فصل ۱: توانایی اندازه گیری. علامت گذاری و خط کشی قطعات کار	۷
فصل ۲: توانایی بریدن ورق ها با اره و قیچی	۱۹
فصل ۳: توانایی سوهانکاری ساده قطعات فلزی	۳۲
فصل ۴: توانایی سوراخکاری قطعات فلزی	۴۰
فصل ۵: توانایی برشکاری و سنگ زدن قطعات فولادی کم کربنی و کم آلیاژی	۴۷
فصل ۶: توانایی قلاویزکاری دستی قطعات کار	۵۹
فصل ۷: توانایی حدیده کاری قطعات کار با حدیده دستی	۶۷
فصل ۸ و ۹ و ۱۰: توانایی راه اندازی دستگاه های جوش برق	۷۱
فصل ۱۱: توانایی جوشکاری اتصالات فولاد نرم (ساختمانی) در وضعیت تخت	۱۰۹
فصل ۱۲: توانایی سرویس و نگهداری وسایل و ابزار جوشکاری	۱۲۱
فصل ۱۳: توانایی اجرای مقررات و آیین نامه شغلی	۱۲۶
فصل ۱۴: توانایی راه اندازی و ایجاد قوس با روش MIG و MAG	۱۲۹
فصل ۱۵: توانایی گرده سازی ساده و مرکب با روش MIG و MAG	۱۵۷
فصل ۱۶، ۱۷ و ۱۸: حالت های جوش و زوایای تورچ در هنگام جوشکاری GMAW	۱۶۲
فصل ۱۹: توانایی جوشکاری انواع فولاد زنگ نزن با روش MIG	۱۷۸
فصل ۲۰: توانایی جوشکاری قطعات آلومینیوم و آلیاژهای آن با روش MIG	۱۸۶
فصل ۲۱: توانایی جوشکاری فلزات مختلف و آلیاژهای آنها با روش MIG	۱۹۷
فصل ۲۲: توانایی اجرای پروژه پایان دوره	۲۰۱
فصل ۲۳: توانایی شناخت روش های بازرسی مخرب و غیرمخرب بر روی جوش	۲۰۵
فصل ۲۴: توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول و نکات ایمنی و بهداشت کار	۲۲۱
نمونه سؤالات آزمون پایان دوره آموزش	۲۶۵
منابع	۲۸۸