

به نام آن که جان را فکرت آموخت

جوشکاری و لحیم کاری آلومینیوم و آلیاژهای آن

www.ketab.ir

مؤلف:

علی رمضانخانی

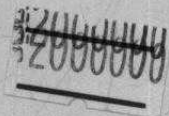


سرشناسه : رمضانی، علی، ۱۳۳۵ -
 عنوان و نام پدیدآور : جوشکاری و لحیم کاری آلومینیوم و آلیاژهای آن / مولف علی رمضانی.
 مشخصات نشر : تهران: دانش بنیاد، ۱۴۰۲.
 مشخصات ظاهری : ۱۵۷ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمودار.
 شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۵۶۴۱-۶۶-۲
 وضعیت فهرست نویسی : فیپا
 موضوع : آلومینیوم — جوشکاری
 موضوع : Aluminum — Welding
 موضوع : آلیاژهای آلومینیوم — جوشکاری
 موضوع : Aluminum alloys — Welding
 رده بندی کنگره : TS۵۵۵
 رده بندی دیویی : ۶۷۳۷۲۲۵۲
 شماره کتابشناسی ملی : ۹۵۰۴۹۲۱
 اطلاعات رکورد کتابشناسی : فیپا



جوشکاری و لحیم کاری آلومینیوم و آلیاژهای آن

مولف :	علی رمضانی
صفحه آرای :	واحد تولید انتشارات دانش بنیاد
نوبت چاپ :	اول - ۱۴۰۳
تیراژ :	۱۰۰
شابک :	۹۷۸-۶۲۲-۵۶۴۱-۶۶-۲



دفتر انتشارات : تهران - خیابان انقلاب - خیابان اردیبهشت - بین بانی نژاد و جمهوری - ساختمان ۱۰
 تلفن: ۶۶۴۶۵۸۳۱ - ۶۶۴۸۱۰۹۶ - ۶۶۴۸۲۲۲۱
 فروشگاه تهران: خیابان انقلاب - مقابل دبیرخانه دانشگاه تهران - پلاک ۱۳۱۲ - کتابفروشی صانعی - تلفن: ۶۶۴۰۹۹۲۴
 فروشگاه یزد: میدان آزادی (باغ ملی) - ابتدای خیابان فرخی - جنب مجتمع ستاره - کتاب مرکزی فدک
 تلفن: ۳۶۲۲۷۴۷۵ - ۳۶۲۲۶۷۷۱ - ۳۶۲۲۶۷۷۲ - ۳۵۰
 ایمیل و وبسایت: www.fadabook.ir - fadabook@yahoo.com

کلیه حقوق و حق چاپ متن و عنوان کتاب که به ثبت رسیده است، مطابق با قانون حقوق مولفان و مصنفان مصوب ۱۳۴۸ محفوظ و متعلق به انتشارات دانش بنیاد می باشد. هرگونه برداشت، تکثیر، کپی برداری به هر شکل (چاپ، فتوکپی، انتشار الکترونیکی) بدون اجازه کتبی از انتشارات دانش بنیاد ممنوع بوده و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

فهرست مطالب

۱	مقدمه	۱
۲	مشخصات عمومی آلومینیوم	۲
۳	شکل (فرم‌های آلومینیوم)	۳
۴	آلیاژهای نوری (کارشده)	۴
۵	آلیاژهای ریختگی	۱۵
۶	انتخاب سیم‌جوش	۲۲
۷	ترک‌خوردگی	۲۳
۸	استحکام	۲۶
۹	کاربرد در دماهای بالا و پایین	۲۷
۱۰	مقاومت به خوردگی	۲۷
۱۱	انطباق رنگ	۲۸
۱۲	انتخاب سیم‌جوش of	۲۸
۱۳	نگهداری (انبار کردن) و مصرف سیم‌جوش‌های آلومینیومی	۲۸
۱۴	راه‌برد آماده‌سازی سطوح	۳۱
۱۵	تمرین‌های ایمنی	۳۴
۱۶	جوشکاری با قوس الکتریکی	۳۴
۱۷	جوشکاری با قوس الکتریکی و الکترودتنگستن در پناه گاز محافظ	۳۷
۱۸	تکنیک جوشکاری	۴۰
۱۹	جوشکاری با جریان مستقیم الکترودت منفی	۴۱
۲۰	جوشکاری با قوس الکتریکی و الکترودت تنگستن در پناه گاز محافظ دستی	۴۳
۲۱	جوشکاری با قوس الکتریکی و الکترودت تنگستن در پناه گاز محافظ با جریان برق مستقیم الکترودت منفی ماشینی (اتوماتیک)	۴۴
۲۲	جوشکاری با جریان برق مستقیم الکترودت مثبت	۴۷
۲۳	جریان برق متناوب با موج مربعی	۴۸
۲۴	گازهای محافظ برای جوشکاری با قوسالکتریکی و الکترودتنگستن در پناه گاز محافظ	۵۱
۲۵	تجهیزات جوشکاری با قوس الکتریکی در پناه گازهای محافظ	۵۱

سیستم تغذیه سیم	۵۱	۲۶
تورچ‌ها (طپانچه‌ها)	۵۳	۲۷
منابع نیرو (دستگاه‌های جوشکاری)	۵۳	۲۸
گازهای محافظ برای	۵۴	۲۹
انتقال فلز	۵۵	۳۰
دستورالعمل‌های جوشکاری	۵۶	۳۱
جوشکاری اتوماتیک	۵۹	۳۴
نقطه جوش ت وسط جوشکاری فلزات در پناه گاز محافظ	۶۱	۳۵
جوشکاری با قوس الکتریکی دستی	۶۲	۳۶
جوشکاری با قوس الکتریکی پلاسما	۶۴	۳۷
پرکردن چاله انتهای جوش	۶۵	۳۸
جوشکاری گل‌میخ	۶۶	۳۹
جوشکاری با پرتو الکترونی	۷۹	۴۰
Laser Beam Welding (پرتو لیزر)	۸۶	۴۱
Resistance Welding جوشکاری مقاومتی	۸۸	۴۲
Resistance Spot Welding جوش مقاومتی نقطه‌جوش	۹۲	۴۳
Roll Spot and Seam Welding (درزی) نقطه‌جوش غلطکی و جوش بخیه‌ای	۹۵	۴۴
Weld Quality کیفیت جوش	۹۶	۴۵
Quality Control کنترل کیفیت	۹۷	۴۶
Flash Welding (تشعشعی) جوشکاری جرقه‌ای	۹۷	۴۷
High Frequency Resistance Welding جوشکاری مقاومتی با فرکانس بالا	۹۸	۴۸
Safety ایمنی	۹۹	۴۹
Solid State Welding جوشکاری حالت جامد	۹۹	۵۰
Ultrasonic Welding جوشکاری التراسونیک	۱۰۰	۵۱
Explosion Welding جوشکاری انفجاری	۱۰۱	۵۲
Diffusion Welding جوشکاری انتشاری	۱۰۱	۵۳
Friction Welding جوشکاری اصطکاکی	۱۰۱	۵۴
Oxy Fuel Gas Welding جوشکاری توسط اکسی‌سوخت	۱۰۲	۵۵
Welding Aluminum Casting جوشکاری آلومینیوم ریخته‌گری	۱۰۵	۵۶
Brazing لحیم‌کاری سخت	۱۰۸	۵۷
Fkaxes (فلاکس‌ها)	۱۱۰	۵۸
Brazing Process فرایندهای لحیم‌کاری	۱۱۲	۵۹
Surface Preparation آماده‌سازی سطح قطعات	۱۱۴	۶۰

۶۱	خواص درز اتصال	Joint Properties	۱۱۵
۶۲	لحیم کاری آلومینیوم	Aluminum Soldering	۱۱۶
۶۳	آلیاژهای آلومینیوم قابل لحیم کاری	(Solderable Aluminum Alloys)	۱۱۶
۶۴	لحیم های آلومینیوم	(Solders for Aluminum)	۱۱۷
۶۵	روان سازها (فلاکس ها)	Fluxes	۱۱۸
۶۶	فرایند لحیم کاری	(Soldering Process)	۱۲۱
۶۷	آماده سازی برای لحیم کاری	(Preparation for Soldering)	۱۲۴
۶۸	ویزگی درزهای لحیم گدازی شده آلومینیومی (مشخصات درزهای آلومینیومی لحیم کاری شده)		۱۲۵
۶۹	اتصال توسط چسب	Adhesive Bonding	۱۲۶
۷۰	جاگذاری بی متال های رابط	Bimetallic Transition Inserts	۱۳۰
۷۱	برشکاری با قوس الکتریکی	ARC Cutting	۱۳۱
۷۲	خواص و نمای جوشها	Properties and Performance of Weldments	۱۳۳
۷۳	استحکام کششی و فرم پذیری	Tensile Strength and Ductility	۱۴۰
۷۴	عملیات حرارتی پس از جوشکاری	Postweld Heat Treatment	۱۴۲
۷۵	کاربردها	Applications	۱۴۹