

电焊机®

ELECTRIC WELDING MACHINE
焊接·切割·焊材·工艺·资讯



四川省优秀期刊



中国科技核心期刊



官方微信

●美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊 ●英国《科学文摘》(INSPEC)来源期刊
●俄罗斯《文摘杂志》收录期刊 ●波兰《哥白尼索引》(IC) ●美国《乌利希期刊指南》收录期刊

2017

8

第47卷
总第363期

成都电焊机研究所主办

网址 <http://www.cemw.com>



Panasonic

智能焊接 智创未来

Full Digital 全数字控制电焊机 切割机

G 系列
全数字MIG/MAG焊机



B 系列
全数字TIG焊机



PF 系列
全数字等离子切割机



弧焊专家



The Arc Welding Robot System
TAWERS

智能融合型焊接专用机器人

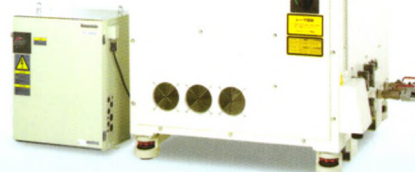
LAPRISS

Laser Processing Robot Integrated System Solution

激光焊接机器人整体解决方案



示教器



高亮度直接半导体激光器

焊接/切割



激光焊接机器人

ISSN 1001-2303



9 771001 230178

万方数据

唐山松下产业机器有限公司

地址: 河北唐山高新技术开发区庆南道9号

24小时免费服务热线: 4006125816

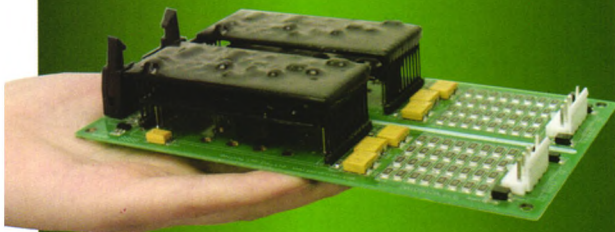


官方网站



官方微信

IGBT驱动 领域专家



扫描微信二维码或搜索BJLMYDZ
关注享受积分返点及现金**红包**

关于我们

- 高效、可靠、兼容、易用
- 引进北美技术和精良工艺
- 超过20年的技术积累沉淀
- 数千客户应用的成功经验
- 在线式全面技术支持服务

国内IGBT驱动技术领导者

北京落木源电子技术有限公司
BEIJING LMY ELECTRONICS CO., LTD

地址：北京市西城区教场口街一号
电话：010-51653700
传真：010-51653700-880
网站：http://www.pwrdriver.com
Email：pwrdriver@pwrdriver.com

万方数据

目次

重点关注

- 1 大线能量焊接EH36船板钢FCB焊接接头组织与性能
..... 李文晓, 郭慧英, 陈刚, 张宇
- 9 焊丝直径和保护气体对GMAW熔滴过渡形态的影响
..... 孙咸
- 15 X80管线钢热丝TIG焊接接头显微组织和力学性能
..... 姚宗湘, 李东, 王刚, 尹立孟, 唐丽, 张圆
- 19 基于有限元的制动模架静强度与疲劳强度分析
..... 李赫, 刘亚良, 杨鑫华, 杜文普
- 25 窄间隙气体MAG/MIG焊接技术
..... 张富巨, 郭嘉琳, 张国栋, 王宇飞

焊接设备

- 30 机器人自动化弧焊生产线
..... 叶坤
- 38 焊缝射线检测图像的缺陷搜寻与算法优化
..... 江瑞柱, 闫志鸿, 白立来, 卢振洋
- 44 基于ICE2PCS05高功率因数校正电路的设计
..... 陈响, 唐建, 寇文军, 武强强, 沈亮, 李国剑
- 48 焊缝底片数字化系统及其评价方法
..... 管玉超, 闫志鸿, 武静, 周贵强, 卢振洋

焊接工艺

- 53 薄质金属超声波焊接的研究现状与展望
..... 刘晓光, 蒋晓明, 张理, 黄丹, 王振民
- 60 丝材电弧增材制造技术研究现状及展望
..... 王庭庭, 张元彬, 谢岳良
- 65 试棒结构及钎料包扎工艺对烧结质量的影响
..... 李再华, 易幼平, 贺地求
- 71 DH590钢板激光束焊的焊接特性研究
..... 汪小培, 伊日贵, 张永强, 杨建炜, 刘蔚宁, 李峰
- 76 窄间隙焊在核电设备制造安装中的应用现状
..... 程定富, 张钊, 李铜, 廖东波
- 81 Q345R/316L复合板镍基焊接接头性能
..... 张侠洲, 王凤会, 陈延清, 张熹, 刘宏, 杨建炜
- 84 不同返修次数对6082-T6铝合金对接接头疲劳性能的影响
..... 耿涛, 许鸿吉, 宗桓旭, 祁艺洋

中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)
 《中文核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
 英国《科学文摘》(INSPEC)来源期刊
 俄罗斯《文摘杂志》收录期刊
 美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊
 美国《乌利希期刊指南》收录期刊
 波兰《哥白尼索引》(IC)收录期刊

《中国科学引文数据库》来源期刊
 《机械制造文摘——焊接分册》收录期刊
 《中国期刊网》入网期刊
 四川省优秀期刊
 四川省期刊质量考评技术类质量一级期刊
 “万方数据资源系统数字化期刊群”入网期刊
 《中国学术期刊(光盘版)》入编期刊

《中文科技期刊数据库》入编期刊
 《中国期刊全文数据库(CAJFD)》全文收录期刊
 《中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)》统计源期刊
 《CAJ-CD规范》执行优秀期刊
 台湾《华艺数位CEPS》收录期刊
 “中国科技论文在线”收录期刊

87	CAP1400核电站钢制安全壳焊后热处理 董永志, 胡广泽, 晏桂珍, 修延飞
93	基于正交试验法研究DP590点焊工艺 周磊磊
98	2024-T4铝合金搅拌摩擦焊搅拌区位错及组织性能 张格铭, 刘 鹏, 冯可云, 李嘉宁
104	城市输水用Q235B+304不锈钢复合管环焊焊接工艺 王凤会, 张侠洲, 赵英建, 陈延清, 张 熹, 刘 宏
109	基于自动脉冲TIG焊的核级阀门管道焊接工艺 谭 勇, 薛敬凯, 何子昂, 罗绪珍, 王成林
114	B型地铁转向架横梁组成焊接变形控制 付 瑶, 樊亚斌, 崔 岩
116	合金钢42CrMo与ZG270-500焊接工艺 张俊飞
119	激光-GMAW复合焊接电弧热源形式对焊接过程参数及焊缝形状的影响 王传刚
124	不同气体及熔滴过渡方式对气体保护焊熔敷金属的影响 李隆骏, 古朋赞, 洪君华
127	风力发电塔架无清根全熔透埋弧焊焊接技术 夏宇龙, 李 雯
130	镍基焊材返修P92小径管焊口工艺 杜 军
135	管道水平固定全位置熔化极机动焊接工艺 于天宇, 王晓磊, 唐元生, 刘永华
138	TRT焊接机壳有限元前处理技术 张保林
142	Al-Mg-Zn铝合金焊接接头力学性能研究 刘 建, 汪 认, 张志毅, 张晓鸿, 陈 辉
146	Y25型转向架侧梁焊接变形热弹塑性有限元分析 徐紫薇, 吉 超, 陈 鹏, 朱忠尹, 张勇军, 何金光

《电焊机》杂志首批获得国家新闻出版广电总局A类期刊认定

2015年12月2日, 获四川省新闻出版广电局“川新广报刊[2015]83号”文通知, 为促进学术期刊健康发展, 规范学术期刊出版秩序, 国家新闻出版广电总局于2014年组织开展了学术期刊认定及清理工作, 根据总局认定结果, 《电焊机》杂志(国内统一连续出版物号CN51-1278/TM)首批获得总局A类期刊认定。《电焊机》杂志将按国家新闻出版广电总局和四川省新闻出版广电局要求, 进一步提高出版质量和办刊水平, 不断增强影响力传播力和竞争力, 争创优秀精品期刊。

Sponsor

Chengdu Electric Welding Machine Research Institute
of MMBI

Editor & Publisher

Chengdu Electric Welding Machine Magazine Co., Ltd.

Proprieter

YIN Xianhua

Chief Censor

DU Wu

Chief Editor

PENG Yaping

Publication Scope

Publishing at Home and Abroad

Domestic Unified Periodical Code

CN 51-1278 / TM

International Standard Periodical Code

ISSN 1001-2303

International Issue Code

M6662

National Serial Code

62-81

Price

RMB15

Advertising Registration No.

(成)广发登字【2017】第000013号

Domestic Circulation

Sichuan Bureau for Distribution of Newspaper and Journals

Overseas General Circulation

China International Books Trade Company

(Box 339, Beijing)

Address

No.29, 1st East Section of 2nd Ring Road,
Chengdu China

Zip Code

610051

Deputy Chief Editor

+86-28-83282678

ZENG Runping

Editorial Department

+86-28-83289008

Director/Chief Censor Assistant JIN Shunjie

Executive Editor of this issue JIN Shunjie

Advertisement Department

+86-28-83279528

Director/Chief Editor Assistant ZHANG Kui

Network Department

+86-28-83271528

TANG Huang

Distribution Department

+86-28-83267908

HUANG Xiuyan

Fax

+86-28-83262878

Website

<http://www.71dhj.com> <http://www.toweld.com>

E-mail

bj@toweld.com

Electric Welding Machine

Contents

Important Issue

- 1 Microstructure and properties of FCB weld joint of shipbuilding steel EH36 for high heat input welding
..... LI Wenxiao, GUO Huiying,
CHEN Gang, ZHANG Yu
- 9 Effect of electrode diameters and shielding gases on droplet transfer form in GMAW
..... SUN Xian
- 15 Microstructure and mechanical properties of hot-wire TIG welded joints of X80 pipeline steel
..... YAO Zongxiang, LI Dong, WANG Gang,
YIN Limeng, TANG Li, ZHANG Yuan
- 19 Analysis of static strength and fatigue strength of brake frame based on finite element method
..... LI He, LIU Yaliang, YANG Xinhua, DU Wenpu
- 25 Ultra-narrow gap MAG/MIG welding technology
..... ZHANG Fujun, GUO Jialin,
ZHANG Guodong, WANG Yufei

Welding Equipment

- 30 Robot automatic arc welding line
..... YE Kun
- 38 Flaws finding and algorithm optimization of radiographic inspection of welding bead
..... JIANG Ruizhu, YAN Zhihong,
BAI Lilai, LU Zhenyang
- 44 Design of active power factor correction circuit based on ICE2PCS05 controller
..... CHEN Xiang, TANG Jian, KOU Wenjun,
WU Qiangqiang, SHEN Liang, LI Guojian
- 48 Digital system of welding film and its evaluation method
..... GUAN Yuchao, YAN Zhihong,
WU Jing, ZHOU Guiqiang, LU Zhenyang

Welding Technology

- 53 Research status and prospect of ultrasonic welding of thin metals
..... LIU Xiaoguang, JIANG Xiaoming,
ZHANG Li, HUANG Dan, WANG Zhenmin
- 60 Status and development prospects of the wire arc additive manufacture technology
..... WANG Tingting, ZHANG Yuanbin, XIE Yueliang
- 65 Influence of the structure of the test rod and the brazing process on the sintering quality
..... LI Zaihua, YI Youping, HE Diqui

- 71 Research on laser beam welding characteristics of DH590 steel
..... WANG Xiaopei, YI Rigui, ZHANG Yongqiang, YANG Jianwei, LIU Weining, LI Feng
- 76 Application status of narrow gap welding used in the manufacture and installation of nuclear power equipment
..... CHENG Dingfu, ZHANG Zhao, LI Tong, LIAO Dongbo
- 81 Properties of Ni-base welding joint of Q345R/316L clad plate
..... ZHANG Xiazhou, WANG Fenghui, CHEN Yanqing, ZHANG Xi, LIU Hong, YANG Jianwei
- 84 Effect of different times of repair on fatigue properties of 6082-T6 aluminum alloy butt joints
..... GENG Tao, XU Hongji, ZONG Huanxu, QI Yiyang
- 87 Post weld heat treatment process of containment vessel for CAP1400 nuclear power plant
..... DONG Yongzhi, HU Guangze, YAN Guizhen, XIU Yanfei
- 93 Spot welding process of DP590 based on orthogonal experiment
..... ZHOU Leilei
- 98 Analysis of dislocation and microstructure properties in stir zone of friction stir welded for 2024-T4 aluminum alloy
..... ZHANG Geming, LIU Peng, FENG Keyun, LI Jianing
- 104 Girth welding process of Q235B+304 stainless steel clad pipe using in urban water supply system
..... WANG Fenghui, ZHANG Xiazhou, ZHAO Yingjian, CHEN Yanqing, ZHANG Xi, LIU Hong
- 109 Welding technology of nuclear grade valve pipeline based on automatic pulse TIG welding
..... TAN Yong, XUE Jingkai, HE Ziang, LUO Xuzhen, WANG Chenglin
- 114 Welding deformation control of crossbeam of type B metro bogie
..... FU Yao, FAN Yabin, CUI Yan
- 116 Welding procedure of alloy steel 42CrMo and ZG270-500
..... ZHANG Junfei
- 119 Effect of laser-GMAW compound welding arc heat source form on the welding process parameters and the weld shape
..... WANG Chuangang
- 124 Effect of different gas and droplet transfer modes on the deposited metal of gas shielded arc welding
..... LI Longjun, GU Pengzan, HONG Junhua
- 127 Completely permeating and not clearing welds submerged arc welding technology for wind power generation tower
..... XIA Yulong, LI Wen
- 130 Study on repairing the welding joints of P92 steel pipes by nickel welding materials
..... DU Jun
- 135 Pipeline horizontal fixed all position melting electrode motorized welding technology
..... YU Tianyu, WANG Xiaolei, TANG Yuansheng, LIU Yonghua
- 138 FEM pre-processing technology of TRT welding casing
..... ZHANG Baolin
- 142 Study on mechanical properties of welded joint of Al-Mg-Zn aluminum alloy
..... LIU Jian, WANG Ren, ZHANG Zhiyi, ZHANG Xiaohong, CHEN Hui
- 146 Welding deformation analysis on the side beam of Y25 type bogie by thermal elastic-plastic finite element method
..... XU Ziwei, JI Chao, CHEN Peng, ZHU Zhongyin, ZHANG Yongjun, HE Jinguang

NIMAK MG100 vari

源自德国，根植中国，铸就卓越性价比！

AMTS
Shanghai Int'l
Automotive
Manufacturing
Technology & Material
Show

AMTS2017
2017年9月
05-08日

欢迎莅临
尼玛克 **E3号馆E3-B10**



NIMAK

Die perfekte Verbindung

尼玛克模块化变体自动焊钳

6 组模块，搭出你的百变个性需求，
节省60%备件

尼玛克焊接技术（北京）有限公司
地址：河北省廊坊市香河机器人产业港
电话：0316-7678658 邮箱：info@nimak.cn
网址：www.nimak.cn



邮发代号：62-81 国内统一连续出版物号：CN51-1278/TM 定价：RMB15.00元