

电焊机®

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

QK1719503



四川省优秀期刊



中国科技论文引文统计源期刊

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 **7** 第47卷
总第362期

成都电焊机研究所主办

网址 <http://www.toweld.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

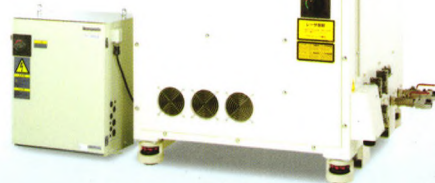
LAPRISS

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 230168

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



微信名：焊割在线 微信号：toweld123

洞悉行业动态，把握技术方向

we are always online for you

新锐在线，焊割速播

行业动态聚焦

焊割视野拓展

社区互动互享

联系人：唐凤

电话：028-83271528

传真：028-83262878

QQ：181900900

E-mail: touming188@qq.com

地址：成都市二环路东一段29号(610051)



万方数据

目次

重点关注

- 1 双钨极TIG电弧压强分布及其与等离子体喷射的关系
..... 李 桓, 王 飞, Y Cressault,
Ph Teulet, 杨 珂, 于福盛
- 6 线能量相同情况下焊接参数变化对堆焊焊缝成形和粗晶区
组织的影响
..... 汤 剑, 陈冰泉, 施玉清, 厉雷钧
- 10 母材成分对X80管道环焊接头冲击性能的影响
..... 陈延清, 牟淑坤, 刘 宏, 张飞虎
- 17 机械复合管焊接工艺进展
..... 韩 浩, 韩 彬, 李立英, 张世一
- 23 ULCB钢焊接熔池凝固过程数值模拟
..... 张 敏, 惠媛媛, 周玉兰, 李继红
- 30 窄间隙气体保护焊相关关键技术
..... 张富巨, 郭嘉琳, 张国栋

焊接设备

- 34 焊轨列车专用焊机及成套对轨装置研制
..... 彭 鹏, 李 力, 丁 韦, 李金华
- 38 激光打孔机床控制系统设计与分析
..... 邢一思, 许海鹰
- 43 锅炉集箱短管接头机器人焊接系统
..... 盛仲曦, 陈 弈, 杨 霄, 付 俊, 董 娜
- 47 柔性再制造增材修复系统
..... 陈森昌, 张李超, 迟彦惠,
张 平, 王红云, 李 锋
- 51 钨极氩弧焊弧长自动控制系统
..... 陈凤林, 于润洋, 何顺鹏, 吕其兵
- 57 车架第二横梁总成焊接工作站的设计与实施
..... 张永波, 岳德梅

焊接工艺

- 61 Tri-arc双丝电弧焊堆焊工艺研究
..... 张 杰, 王 军, 牟立婷, 庄明辉,
李少农, 李慕勤, 马 振
- 65 薄壁大直径筒体组装焊接工艺
..... 张旭平, 华佳良, 周小平
- 69 地铁转向架侧梁自动焊焊接工艺
..... 崔 岩, 柳士强, 高德佳, 胡文浩, 付 瑶

中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)	《中国科学引文数据库》来源期刊	《中文科技期刊数据库》入编期刊
《中文核心期刊(遴选)数据库》收录期刊	《机械制造文摘——焊接分册》收录期刊	《中国期刊全文数据库(CJFD)》全文收录期刊
英国《科学文摘》(INSPEC)来源期刊	《中国期刊网》入网期刊	《中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)》统计源期刊
俄罗斯《文摘杂志》收录期刊	四川省优秀期刊	《CAJ-CD规范》执行优秀期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊	四川省期刊质量考评技术类质量一级期刊	台湾《华艺数位CEPS》收录期刊
美国《乌利希期刊指南》收录期刊	“万方数据资源系统数字化期刊群”入网期刊	“中国科技论文在线”收录期刊
波兰《哥白尼索引》(IC)收录期刊	《中国学术期刊(光盘版)》入编期刊

73	304不锈钢三元保护气体MAG焊工艺及其接头组织和力学性能 丁成钢, 邬冰
78	CO ₂ 气保焊在承压设备制造中的应用 李隆骏, 古朋赞, 洪君华
82	中俄原油管道二线工程RMD半自动+NOREAST自动焊焊接工艺 王佳进, 王卫强
87	铝合金折弯成形有限元分析的工程化应用 李晓东, 孟立春, 孙晓红, 孙晓光
92	低温服役X65管道气保护药芯焊工艺 蒋丁存, 衣东旭, 陆传航, 崔国庆, 杨万广
96	搭接系数对S271钢镍基堆焊层热影响区组织与性能的影响 王飞, 曾凡勇, 付荣真, 王建, 罗绪珍
102	激光清洗阳极氧化膜对铝合金焊缝性能的影响分析 倪加明, 管雅娟, 胡明华, 杨学勤
106	铝合金激光-MIG双面焊接接头组织和性能研究 韩善果, 罗子艺, 蔡得涛, 郑世达
110	调修对车体用不锈钢薄板焊件力学性能的影响 火巧英, 金文涛, 李东风, 黄坤, 周晓荣
114	ASTM A240 304H不锈钢SMAW焊接性 张学武, 韩知音, 占军, 刘朋奇
117	Al-Mg-Zn铝合金的高温力学性能研究 汪认, 张志毅, 刘建, 陈辉
122	铝合金多道焊数值模拟参数化建模 赵志春
127	中厚板T型接头CO ₂ 焊新型焊接工艺 朱正祥, 吴兴祥, 杨辅, 李树合, 周方明
131	焊接材料 核电厂核岛焊接填充材料评定技术 胡辉

《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[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.

Proprietor

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 YANG Hong

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

万方数据

Electric Welding Machine

Contents

Important Issue

- 1** Arc pressure in tandem TIG arc and its relation with plasma jet
..... LI Huan, WANG Fei, Y Cressault,
Ph Teulet, YANG Ke, YU Fusheng
- 6** Effect of welding parameters under a constant heat input on formation of
overlay and coarse-grained heat-affected zone
... TANG Jian, CHEN Bingquan, SHI Yuqing, LI Leijun
- 10** Effect of base metal composition on impact toughness of girth welded joint
in X80 pipeline steel
... CHEN Yanqing, MU Shukun, LIU Hong, ZHANG Feihu
- 17** Research on welding technology of mechanical bimetallic composite pipe
..... HAN Hao, HAN Bin, LI Liying, ZHANG Shiyi
- 23** Numerical simulation of solidification process of molten pool in welding
of ULCB steel
..... ZHANG Min, HUI Yuanyuan,
ZHOU Yulan, LI Jihong
- 30** Key technologies of narrow gap gas shielded arc welding
..... ZHANG Fujun, GUO Jialin, ZHANG Guodong

Welding Equipment

- 34** Development of welding machines and aligning railheads devices for
rail welding train
..... PENG Peng, LI Li, DING Wei, LI Jinhua
- 38** Design and analysis of laser drilling machine control system
..... XING Yisi, XU Haiying
- 43** Robot welding system for short pipe joint of boiler header
..... SHENG Zhongxi, CHEN Yi,
YANG Xiao, FU Jun, DONG Na
- 47** Flexible additive system for remanufacture pairing
..... CHEN Senchang, ZHANG Lichao,
CHI Yanhui, ZHANG Ping, WANG Hongyun, LI Feng
- 51** System of arc length automatic control of TIG welding
..... CHEN Fenglin, YU Runyang,
HE Shunpeng, LV Qibing
- 57** Design and implementation of welding workstation of second frame beam assembly
..... ZHANG Yongbo, YUE Demei

Welding Technology

- 61** Study on the tri-arc double wire arc surfacing technology
..... ZHANG Jie, WANG Jun, MU Liting, ZHUANG Minghui, LI Shaonong, LI Muqin, MA Zhen
- 65** Welding technology for assembly of a thin-walled cylinder with large diameter
..... ZHANG Xuping, HUA Jialiang, ZHOU Xiaoping
- 69** Automatic welding technology of side beam of bogie for subway vehicles
..... CUI Yan, LIU Shiqiang, GAO Dejie, HU Wenhao, FU Yao
- 73** Research on new technology of ternary hybrid MAG welding for 304 stainless steel and its microstructure and mechanical properties
..... DING Chenggang, WU Bing
- 78** Application of CO₂ gas shielded welding in pressure equipment manufacturing
..... LI Longjun, GU Pengzan, HONG Junhua
- 82** China-Russia crude oil pipeline second line project RMD semi-automatic welding+NOREAST automatic welding technology
..... WANG Jiajin, WANG Weiqiang
- 87** Project application of FEA for bending forming of aluminum alloy
..... LI Xiaodong, MENG Lichun, SUN Xiaohong, SUN Xiaoguang
- 92** FCAW-G welding procedure of low-temperature served X65 pipeline
..... JIANG Dingcun, YI Dongxu, LU Chuanhang, CUI Guoqing, YANG Wanguang
- 96** Effects of overlap coefficient on microstructure and property of heat affected zone of nickel-based alloy surface layer for S271 steel
..... WANG Fei, ZENG Fanyong, FU Rongzhen, WANG Jian, LUO Xuzhen
- 102** Influence analysis of laser cleaning anodic oxide coatings on aluminum alloy joint property
..... NI Jiaming, GUAN Yajuan, HU Minghua, YANG Xueqin
- 106** Study on microstructure and mechanical properties of laser-MIG double-sided welded joints of aluminum alloy
..... HAN Shanguo, LUO Ziyi, CAI Detao, ZHENG Shida
- 110** Effect of flame correction on the mechanical properties of stainless steel sheet weldment for high-speed train
..... HUO Qiaoying, JIN Wentao, LI Dongfeng, HUANG Kun, ZHOU Xiaorong
- 114** SMAW weldability of ASTM A240 304H stainless steel
..... ZHANG Xuewu, HAN Zhiyin, ZHAN Jun, LIU Pengqi
- 117** Study on high-temperature mechanical properties of Al-Mg-Zn alloy
..... WANG Ren, ZHANG Zhiyi, LIU Jian, CHEN Hui
- 122** Parameterized modeling for multi-layer welding numerical simulation in aluminum alloy
..... ZHAO Zhichun
- 127** New CO₂ welding technology for T-joint of medium plate
..... ZHU Zhengxiang, WU Xingxiang, YANG Fu, LI Shuhe, ZHOU Fangming

Welding Material

- 131** Technical research of the qualification of welding filler material for nuclear power plant nuclear island
..... HU Hui



A new dimension of welding
焊接新标尺

MULTIMATRIX®

/// Perfection is the principle
完美创新



Industry 4.0

工业4.0

Quality Made in Germany

德国品质

EN1090 WPQR Package

支持EN1090认证

MULTIMATRIX® is the devised solution for all your current and future welding tasks. ewm further develops welding processes, material characteristics, networking and individual operation on a continuous basis.

The MULTIMATRIX® technology makes it possible to quickly adapt to these new developments or welding tasks using data exchange via a USB flash memory or LAN/Wi-Fi networks.

MULTIMATRIX®是新一代焊接技术的代表，是EWM公司焊接技术持续发展的平台。新型的逆变电源，更精确，快速的数字化控制，更稳定的送丝系统，它不仅是解决现在的焊接任务，也是解决未来焊接任务的有效工具。

MULTIMATRIX®技术还融合了现代化的信息技术，使焊接设备可以通过USB接口或有线/无线网络快速更新焊接工艺参数，电弧特性参数等。

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan New & High-Tech Industry Development Zone,
Kunshan, Jiangsu, 215300 P.R.China
Phone: +86(0) 512 57867188 / Fax: +86(0)512 57867182 / www.ewm.cn / info@ewm.cn

伊达新技术电源(昆山)有限公司
江苏省昆山市昆山高新技术产业开发区圆山路10号
邮编: 215300

万方数据

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

/// simply more