



Leader 索德科技

新一代的焊接先锋

上海索德集焊接界之大成，厚积薄发，倾力打造焊接产品的上乘之作。索德产品涵盖当今中国市场的主流机型，其中包括大功率IGBT逆变数字化开关控制的工业级焊机及轻便节能的小型逆变民用焊机等16大系列数十款产品。所有产品获得国家CCC强制认证，并通过德国TUV-GS、美国CSA-ETL、欧盟CE-EMC等国际认证，产品符合IEC60974-1国际标准和欧盟ROHS & WEEE标准。

随着焊接技术的不断进步，索德科技将始终保持与领先科技的同步发展。

焊接世界有了新的力量



更多详情敬请登陆

www.leader-welding.com

上海索德焊接设备有限公司

中国·上海市松江区民强路165号
 销售服务热线：400-883-9977
 800-857-6699

目次

■ 焊接设备

- 1 全数字脉冲 MIG 逆变焊接电源的研制 苏宪东
- 7 基于 DSP 的大口径直缝焊管用粗丝大功率 GMAW 电源的研究 蒋晓明 等
- 11 基于 DSP 的全桥软开关 CO₂ 焊接电源驱动电路研究 田松亚 等
- 17 高速列车组焊柔性化自动焊接夹具系统设计研究 徐俊生 等
- 20 KAS260 闪光对焊机控制组件分析研究 冯锦国 等
- 24 基于 ZigBee 技术的焊接电源群组化监测系统设计 朱俊杰 等
- 28 基于小波和形态学降噪的弧焊视觉图像模糊检测 张丽玲
- 32 变极性 TIG 焊接电弧稳定性分析 姚河清 等
- 36 基于 CO₂ 焊接系统的 CAN 总线设计 王婧 等

■ 焊接工艺

- 39 搅拌摩擦焊中锻压效应的强化与作用 张贵锋 等
- 46 核岛主设备稳压器加热器全自动焊接工艺 廖国平
- 51 CRC 管道全自动焊工艺在中亚天然气管线上的应用 鹿锋华
- 55 小直径 45° 固定管 TIG 打底层焊接技术 沈亚仁
- 58 哈氏合金(Hastelloy C-276)管道的焊接 孙万田
- 61 TP92 管道焊接技术管理 姜新成 等
- 66 A304 不锈钢薄板激光焊工艺试验研究 杨立军 等
- 70 5A06 铝合金 MIG 焊接工艺研究 赵征 等
- 73 2205 双相不锈钢与 304 奥氏体不锈钢的焊接 李燕 等
- 78 郁金香坡口焊接接头焊后 TIG 重熔数值模拟 郭豪 等
- 82 洛河大桥钢梁焊接工艺研究 宗小艳
- 85 低压放空分离器氢致开裂的探讨 饶庆华 等

■ 焊接材料

- 87 不锈钢焊条焊接飞溅的产生与对策 孙威

■ 焊接管理

- 92 基于网络的焊接工艺管理系统开发 王村伟 等
- 95 海洋工程 6GR 焊工培训新方法 程晋宜 等

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

Electric Welding Machine

Contents

Welding Equipment

Development of the digital pulse MIG welding machine SU Xian-dong	1
Study on high power supply source for thick wire GMAW of large diameter straight welded pipe based on DSP JIANG Xiao-ming <i>et al</i>	7
Research on driving circuit for the full-bridge soft switching of CO ₂ welding inverter based on DSP TIAN Song-ya <i>et al</i>	11
Study on design auto flexible fixture systems of welding aluminum profile for high-speed train XU Jun-sheng <i>et al</i>	17
Analysis and study of controlling module of KAS260 flashing butt welding machine FENG Jin-guo <i>et al</i>	20
Design of welder group-based monitoring system based on Zigbee technology ZHU Jun-jie <i>et al</i>	24
Fuzzy detection of arc welding image based on wavelet-morphology denoising ZHANG Li-ling	28
Analysis of arc stability of the variable polarity welding TIG YAO He-qing <i>et al</i>	32
Designing of CAN bus based on CO ₂ welding machine system WANG Jing <i>et al</i>	36

Welding Technology

Effect and enhancement of forging action during friction stir welding ZHANG Gui-feng <i>et al</i>	39
Automatic welding procedure of heater for pressurizer in nuclear power LIAO Guo-ping	46
Application of CRC automatic welding process in Central-Asia Natural-Gas pipeline LU Feng-hua	51
Small diameter 45° fixed tube TIG backing welding technology SHEN Ya-ren	55
Hastelloy(Hastelloy-C-276) pipe welding technology SUN Wan-tian	58
Technology management of T/P92 pipeline welding JIANG Xin-cheng <i>et al</i>	61
Study on laser welding of A304 stainless steel sheet YANG Li-jun <i>et al</i>	66
Study on MIG welding process of 5A06 aluminum alloy ZHAO Zheng <i>et al</i>	70
Welding of 2205 duplex stainless steel and 304 austenitic stainless steel LI Yan <i>et al</i>	73
Numerical Simulation of tulip type welding joint TIG remelting GUO Hao <i>et al</i>	78
Welding procedure qualification of steel girders for Luohe river bridge ZONG Xiao-yan	82
Discussion the hydrogen-induced cracking of low pressure vent separator RAO Qing-hua <i>et al</i>	85

Welding Material

Generation and countermeasure of welding spatter for the stainless steel electrode SUN Xian	87
--	----

Welding Management

Welding process managing system based on network WANG Cun-wei <i>et al</i>	92
Innovative mode for 6GR welder training in offshore engineering CHENG Jin-yi <i>et al</i>	95

Monthly Number 1 2011 Vol.41

(Total Number 284 Since 1971)

Sponsor

Chengdu Electric Welding Machine Research Institute
of MMBI

Editor & Publisher

Electric Welding Machine Magazine Agency

Proprietor

YIN Xian-hua

Chief Censor

WANG Fu-sheng

Chief Editor

PENG Ya-ping

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

RMB10

Advertisement License No.

5101034000073

General Circulation

Chengdu Post Office, Sichuan

Overseas General Circulation

China International Books Trade Company
(Box 339, Beijing)

Address

No.29, Dongyiduan Erhuan Road
Chengdu China

Zip Code

610051

Chief Editor Office

PENG Ya-ping +86-28-83267608

Editorial Department

ZENG Run-ping +86-28-83289008

Advertisement Department

FAN Hong-rong +86-28-83282678

Network Department

LIU Jian-bing +86-28-83278528

Distribution Department

HUANG Xiu-yan +86-28-83267908

Fax

+86-28-83262878

Website

<http://www.toweld.com>

E-mail

bj@toweld.com cddhjzss@mail.sc.cninfo.net