

电焊机®

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

QK1905774

ISSN 1001-2303
CN 51-1278/TM



CSTPC
SOURCE
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

2019 2 第49卷
总第381期

成都电焊机研究所主办

网址 <http://www.toweld.com>

未来焊接 肯倍主宰



X8 MIG WELDER

肯倍焊接技术(北京)有限公司 - KEMPPi 在华全资子公司
www.kemppi.cn

And you know.

ISSN 1001-2303



9 771001 230192

万方数据

肯倍焊接技术(北京)有限公司
Kemppi Welding Technology (Beijing) Co., Ltd.
网站Website: www.kemppi.com
邮箱Email: sales.cn@kemppi.com
电话Phone: 8610-67876064/1282



目次

■ 重点关注

- 1 高速铁路轨道焊接质量控制现状与趋势
..... 吕其兵, 张 曦
- 6 铝锂合金搅拌摩擦焊接技术的研究现状及其发展方向
..... 李玉龙, 袁天保, 陈玉波, 王家发, 罗 键
- 14 复杂伞状柱节点的制作及焊接工艺
..... 阙子雄, 杨 旺, 陈 辉, 王 笛, 水 峰, 冯春红
- 19 2A14 T6 铝合金FSW及VP-TIG焊接对比分析
..... 李 颖, 张 聃, 徐 奎, 陈皆乐, 黄 庆
- 24 TSC型动态无功补偿半物理仿真系统设计
..... 生 龙, 暴正阳, 陆 锋
- 30 合金元素对JWENiCrMo-3镍基焊条熔敷金属性能影响
..... 王学东, 李 伟, 王士山, 边 境, 崔晓东, 王立志

■ 焊接设备

- 38 一体化点焊机焊臂用CuCrZr材料的优化研究
..... 史 涛, 刘翥寰, 何金树, 刘 金
- 42 低占空比电流模式BUCK变换器反馈补偿
..... 刘 松, 丁 宇, 刘业瑞
- 45 焊接设备液体冷却装置数据采集系统的设计与实现
..... 陈建武, 王 登, 项 莉

■ 焊接工艺

- 51 6082-T6铝合金板材高低温力学性能研究
..... 孙晓红, 杨 萌, 孔德猛, 何建英, 李晓明
- 55 双轴肩搅拌摩擦焊对7075铝合金组织和性能的影响
..... 谢 利, 王江涛, 卢雅琳, 孙凌燕, 杨晓红
- 60 微观组织模拟在焊接研究中的应用与发展
..... 陈满骄, 吕 威, 黄作勋, 雷圣军
- 66 U20Mn钢轨钢塑性压力焊界面行为特征研究
..... 郑 浩, 戴 虹, 周世恒
- 72 铁路快捷货车焊接转向架典型接头疲劳性能研究与应用
..... 马清波, 黄显峰, 黄凤龙, 许鸿吉, 金 鹏

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

76	槽型轨服役损伤在线焊补维修技术 汤 鹏, 戴 虹, 周世恒
80	外加纵向磁场对5083铝合金P-GMAW过程的影响 黄武东, 华学明, 季相儒, 吴东升, 李 芳, 王 欢
86	基于SPSS软件的纯镍等离子弧自熔焊工艺参数优化设计 魏 伟, 柴廷玺
90	混合气实心焊丝45°管焊接工艺及质量控制 付承铠
95	拱形箱型钢结构埋弧焊工艺研究 张鹏飞, 夏志平, 吴俊超
99	激光钎焊与激光熔焊在白车身制造中的应用 肖广志, 陈 云, 徐 娟
103	钢铜异种金属焊接接头组织与性能 杜宝帅, 高中夫, 张忠文, 邓化凌, 李新梅
109	核电站硼注箱国产化材料20MnHR的焊接 肖瑞旺
113	机车油箱补焊工艺 钟俊林, 杨 军, 赵玉东
■	焊接管理
117	地方高校焊接专业“三三二”双创人才培养体系的研究与实践 陈玉华, 陈乐平, 尹立孟, 黄永德, 王善林, 张体明

《电焊机》杂志关于杜绝“学术不端行为”的声明

为确保杂志质量, 尊重和保护作者及他人的知识产权、著作权, 构建公平合理、规范健康的学术平台, 严格杜绝“学术不端行为”发生, 《电焊机》杂志特作以下声明。

1、从本声明公布之日起, 凡向本刊投稿, 作者均应严格遵守《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国知识产权法》等国家有关法律法规, 来稿如出现以下任何情况: 抄袭剽窃, 篡改他人学术成果, 伪造或篡改数据、文献, 捏造事实, 虚假注释, 通过中介投稿等, 一经发现, 立即拒收和退稿。2、对因抄袭、剽窃等不端行为造成严重后果者, 本刊将在《电焊机》和官网(www.71dhj.com)上公开曝光不端行为, 通知当事人所在单位, 并保留追究其法律责任和经济责任的权利。3、凡发现有严重学术不端行为者, 将被列入本刊作者黑名单, 5年内拒绝刊发其任何文章。4、向本刊投稿的作者, 请认真阅读本刊官网(www.71dhj.com)的“投稿须知”, 严格遵守执行。5、凡给本刊投稿者, 均视同认可本声明。

成都电焊机杂志有限公司
 2017年4月15日

郑
重
声
明

Electric Welding Machine

Contents

■ Important Issue

- 1 Status and trends of quality control for high-speed rail welding
..... LV Qibing, ZHANG Xi
- 6 Research status and development direction of friction stir welding technology for Al-Li alloy
..... LI Yulong, YUAN Tianbao, CHEN Yubo, WANG Jiafa, LUO Jian
- 14 Fabrication and welding technology of complex umbrella column joints
..... QUE Zixiong, YANG Wang, CHEN Hui, WANG Di, SHUI Feng, FENG Chunhong
- 19 Comparative analysis of FSW and VP-TIG for 2A14 T6 aluminum alloy
..... LI Ying, ZHANG Dan, XU Kui, CHEN Jiele, HUANG Qing
- 24 Design of TSC dynamic reactive power compensation hardware-in-the-loop simulation system
..... SHENG Long, BAO Zhengyang, LU Feng
- 30 Influence of alloying elements on deposited metal properties of JWENiCrMo-3 nickel-based electrode
..... WANG Xuedong, LI Wei, WANG Shishan, BIAN Jing, CUI Xiaodong, WANG Lizhi

■ Welding Equipment

- 38 Research on optimization of CuCrZr material used for welding arm of manual spot welder
..... SHI Tao, LIU Zhuhuan, HE Jinshu, LIU Jin
- 42 Feedback compensation design for current mode buck converter at low duty cycle
..... LIU Song, DING Yu, LIU Yerui
- 45 Design and implementation of the data acquisition system of liquid cooling device for welding equipment
..... CHEN Jianwu, WANG Deng, XIANG Li

■ Welding Technology

- 51 Research on mechanical property of 6082-T6 aluminum alloy at low and elevated temperature
..... SUN Xiaohong, YANG Meng, KONG Demeng, HE Jianying, LI Xiaoming
- 55 Microstructure and properties of bobbin-tool FSW for the 7075 aluminum alloy
..... XIE Li, WANG Jiangtao, LU Yalin, SUN Lingyan, YANG Xiaohong
- 60 Application and development of microstructure simulation in welding research
..... CHEN Manjiao, LV Wei, HUANG Zuoxun, LEI Shengjun

66	Study on interfacial behavior characteristics of U20Mn steel rail plastic pressure welding ZHENG Hao, DAI Hong, ZHOU Shiheng
72	Research and application of fatigue performance of typical joints of bogies welding for railway express truck MA Qingbo, HUANG Xianfeng, HUANG Fenglong, XU Hongji, JIN Peng
76	Online repairing technology for service damage of groove rail TANG Peng, DAI Hong, ZHOU Shiheng
80	Effect of external longitudinal magnetic field on P-GMAW process of 5083 aluminum alloy HUANG Wudong, HUA Xueming, JI Xiangru, WU Dongsheng, LI Fang, WANG Huan
86	Optimal design of process parameters for pure nickel welded by plasma arc welding based on SPSS software WEI Wei, CHAI Tingxi
90	Welding technology and quality control of hybrid gas solid welding wire for 45 degree pipe FU Chengkai
95	Research on submerged arc welding process of arched box structure ZHANG Pengfei, XIA Zhiping, WU Junchao
99	Application of laser brazing and welding in body manufacture XIAO Guangzhi, CHEN Yun, XU Juan
103	Microstructure and properties of steel-copper dissimilar metal welded joint DU Baoshuai, GAO Zhongfu, ZHANG Zhongwen, DENG Hualing, LI Xinmei
109	Welding of 20MnHR domestic material for boron injection tank in nuclear power station XIAO Ruiwang
113	Locomotive oil tank repair welding process ZHONG Junlin, YANG Jun, ZHAO Yudong
■	Welding Management
117	Research and practice of "Three-three-two" double-creation talent training system for welding major in local universities CHEN Yuhua, CHEN Leping, YIN Limeng, HUANG Yongde, WANG Shanlin, ZHANG Timing

诚邀莅临指导!

2019'

中国核电焊接技术研讨会

2019年5月11~13日

中国·广州

指导单位

中国焊接协会
中国焊接学会

主办单位

中国焊接协会焊接设备分会
成都电焊机杂志有限公司

承办单位

东方电气(广州)重型机器有限公司
深圳市麦格米特焊接技术有限公司
四川大西洋焊接材料股份有限公司
《电焊机》杂志

协办/支持单位

核电业主、核电研究及设计单位、核电制造企业、核电安装企业、核电工程企业、上海市焊接行业协会、高校及院所、重点焊接装备(设备、焊材、气体、机器人及智能化、环保等)企业

宣传媒体 《电焊机》杂志、中华焊接动力网、“焊割在线”官方微信、《电焊机》杂志网站

研讨会重点关注技术

- ★ 核安全监管及核安全文化
- ★ 标准/规范
- ★ 焊接材料
- ★ 质量控制
- ★ 工程及安装
- ★ 核电设备设计和制造中的焊接技术
- ★ 在役运维
- ★ 未来核电及基础研究
- ★ 先进焊接装备、焊材和气体、智能制造、环保防护、新技术新工艺等

第一步, 扫码关注公众号【焊割在线】

第二步, 点击菜单栏第二个按钮“核电焊接”

自行获取会议完整资料

(会议最新进展、会议通知、会议征稿函、会议注册、现场报道、会议资料下载等)



会议完整资料
扫码关注获取

会务联系方式

成都电焊机杂志有限公司

张奎 手机/微信: 13980752322, dhj84216672@126.com

金顺捷 手机/微信: 13060049389, bj@toweld.com

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