

电焊机®

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

●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

ISSN 1001-2303
CN 51-1278/TM



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

2019 12

第49卷
总第391期

成都电焊机研究所主办

网址 <http://www.toweld.com>

Panasonic

电焊机 机器人 激光焊接系统

iWeldCloud 赋能焊接新价值



ISSN 1001-2303



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

目次

■ 重点关注

- 1 2A12-T42铝合金RFSSW焊点组织及腐蚀行为研究
..... 张亮,董松浩,王军
- 8 基于本体的船舶焊接工艺知识图谱构建
..... 凡天娣,景旭文,肖志建,李磊,徐建新
- 14 地板结构焊接过程有限元分析及工序优化
..... 李树栋,金文涛,宋雷雷,占小红,赵文勇,张玉莲,魏艳红
- 22 750 kV变电站GIS设备波纹管失效分析
..... 罗宏建,李正刚,张杰,吴忠辉,赵洲峰,周宇通,赵利军
- 29 AP1000核岛主设备不锈钢堆焊层首层铁素体含量研究
..... 王莉,杜玉华

■ 焊接设备

- 32 窄间隙磁控-激光复合式焊缝跟踪方法
..... 沈言锦,洪波,杨鹏昊,郭韬
- 37 一种相交管道相贯线同步划线装置的研制
..... 韩闰劳,傅开武
- 41 钢轨窄间隙气保护自动化焊接可行性研究
..... 闫柳汀,秦秀岩,高雁

■ 焊接工艺

- 44 双电弧高效焊接技术研究与发展现状
..... 周彦彬,史维琴
- 52 316L不锈钢TIG焊增材电弧物理特性分析
..... 尹玉祥,肖笑,邱然锋,张柯柯
- 57 基于ZL116支座补焊开裂失效分析与改进
..... 陈体磊,张忠洁,吴笑笑,张志强
- 65 基于变形控制的Q345NQR2耐候钢板CMT缝焊参数优化
..... 刘立峰,邢彦锋,刘文杰,王影,贾慎锋
- 70 工艺参数对X100摩擦焊接头性能影响的显著性研究
..... 阚成玲,张骁勇,史文海,徐学利
- 77 中间层厚度对银与07Cr16Ni6高强不锈钢接触反应钎焊的影响
..... 杨波,李珍珍,陈新红

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(CAJFD)》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

81	压水堆核电站在役机组更换控制棒驱动机构自动焊工艺研究 左智成, 李 杰, 孙士杰, 陈英杰, 张建平
86	深冷处理对WE43A异质焊补接头组织及性能影响研究 管晓光, 徐中山, 雷美科, 张仁军, 周长海
91	机器人MAG焊工艺参数对焊缝成形的影响 李 杰, 周 鹏, 惠媛媛
95	不同热输入条件下Q345E低合金钢焊接过热区的组织和冲击性能 马清波, 黄显峰, 黄君辉, 宋 菲
99	转向架焊接部件预热温度的确定方法 姚丹丹, 于 双, 张洪超
104	火力发电厂主汽联合调节阀裂纹修复研究 柴玉成, 严金虎, 杨占君, 郑准备, 张 骏
107	厚壁筒体卷制成型碾长量的形成原因及工艺优化 吴瑞萍, 李 斌, 阙卫平
112	某变电站构支架的焊接工艺 刘松善, 王志红, 赵进忠, 钟品祥, 陈 盟
114	焊条电弧焊仰对接单面焊双面成型技术及质量控制 罗 贤, 李 喆
117	焊接培训 新工科背景下虚拟焊接实验教学改革 陈 宇, 肖逸锋, 钱锦文



《电焊机》杂志被收录为“中国科技核心期刊”

2019年11月, 经过多项学术指标综合评定及同行专家评议推荐, 《电焊机》杂志被中国科学技术信息研究所收录为“中国科技核心期刊”(中国科技论文统计源期刊)。在此感谢行业专家、学者、广大读者、作者长期以来的关注与支持, 《电焊机》杂志将继续努力, 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。

Electric Welding Machine

Contents

■ Important Issue

- 1 Microstructure and corrosion behavior of 2A12-T42 aluminum alloy refill friction stir welding joint
..... ZHANG Liang, DONG Songhao, WANG Jun
- 8 Ontology-based construction of ship welding procedure knowledge graph
..... FAN Tiandi, JING Xuwen, XIAO Zhijian, LI Lei, XU Jianxin
- 14 Finite element analysis and process optimization of welding process for rail vehicle floor structure
.....LI Shudong, JIN Wentao, SONG Leilei,
ZHAN Xiaohong, ZHAO Wenyong, ZHANG Yulian, WEI Yanhong
- 22 Failure analysis of bellows in GIS equipment of 750 kV substation
..... LUO Hongjian, LI Zhenggang, ZHANG Jie,
WU Zhongye, ZHAO Zhoufeng, ZHOU Yutong, ZHAO Lijun
- 29 Study of ferrite number of the first layer for AP1000 nuclear island equipment stainless steel cladding
..... WANG Li, DU Yuhua

■ Welding Equipment

- 32 Narrow gap magnetron-laser composite weld seam tracking method
.....SHEN Yanjin, HONG Bo, YANG Penghao, GUO Tao
- 37 Development of a synchronous underlining device for intersecting lines of crossover pipes
..... HAN Runlao, FU Kaiwu
- 41 Feasibility study on automatic narrow gap gas metal arc welding of rail
..... YAN Liuting, QIN Xiuyan, GAO Yan

■ Welding Technology

- 44 Development of double arc high efficiency welding technology
..... ZHOU Yanbin, SHI Weiqin
- 52 Analysis of physical characteristics of TIG arc welding for 316L stainless steels
..... YIN Yuxiang, XIAO Xiao, QIU Ranfeng, ZHANG Keke
- 57 Failure analysis and improvement of repair welding of cracks based on ZL116 bearing
..... CHEN Tilei, ZHANG Zhongjie, WU Xiaoxiao, ZHANG Zhiqiang
- 65 Deformation-based optimization of CMT seam welding parameters of Q345NQR2 weathering steel sheet
..... LIU Lifeng, XING Yanfeng, LIU Wenjie, WANG Ying, JIA Shenfeng
- 70 Study on the significant influence of technological parameters on the performance of friction welded joints of X100
..... KAN Chengling, ZHANG Xiaoyong, SHI Wenhai, XU Xueli
- 77 Effect of interlayer thickness on contact reaction brazing of silver and 07Cr16Ni6 high-strength stainless steel
..... YANG Bo, LI Zhenzhen, CHEN Xinhong

81	Research on automatic welding technology of CRDM in in-service unit of PWR nuclear power plant ZUO Zhicheng, LI Jie, SUN Shijie, CHEN Yingjie, ZHANG Jianping
86	Effect of deep cryogenic treatment on microstructure and properties of WE43A dissimilar repair welding joints GUAN Xiaoguang, XU Zhongshan, LEI Meike, ZHANG Renjun, ZHOU Changhai
91	Effects of robot MAG welding parameters on appearance of weld LI Jie, ZHOU Peng, HUI Yuanyuan
95	Microstructure and impact toughness of welding superheated zone of Q345E low alloy steel under different heat input conditions MA Qingbo, HUANG Xianfeng, HUANG Junhui, SONG Fei
99	Determination method of preheating temperature of welding parts of bogie YAO Dandan, YU Shuang, ZHANG Hongchao
104	Research on crack repair of main steam combined regulating valve in thermal power plant CHAI Yucheng, YAN Jinhui, YANG Zhanjun, ZHENG Zhunbei, ZHANG Jun
107	Forming reason and technological optimization of the roll length of thick wall tube WU Ruiping, LI Bin, QUE Weiping
112	Welding procedure of the structural support of a substation LIU Songshan, WANG Zhihong, ZHAO Jinzhong, ZHONG Pinxiang, CHEN Meng
114	One side welding both sides forming technology and quality control of butt welding in the overhead position with shielded metal arc welding LUO Xian, LI Zhe
	Welding Training
117	Reform of virtual welding experiment teaching under the background of new engineering CHEN Yu, XIAO Yifeng, QIAN Jinwen

《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》《中华人民共和国和知识产权法》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、凡被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