

電焊機®

ELECTRIC WELDING MACHINE

焊接•切割•焊材•工艺•资讯



中国科技核心期刊



官方微信

2021 5

第51卷
总第408期

成都电焊机研究所主办

网址 <http://www.toweld.com>



工业强 则国强

— JET20系列焊机 助力中国工业 —



快人一步 只需一点

ISSN 1001-2303



9 771001 230215

0.5>



服务热线
400-0011-588



佳士公众号

目 次

■ 焊接自动化与智能化

- 1 转向架构架智能焊接群控系统构建
..... 李亚南，田仁勇，吴向阳，张志毅，刘沅伟
- 7 基于机器视觉的漆包线组装识别与电阻点焊定位系统
..... 刘明，黄增好，曹彪，曾家铨，田然
- 13 适用多种桥壳焊接的三轴翻转变位机设计与应用
..... 李素萍
- 16 某核级空心叶片自动焊装置及试验
..... 徐健，熊建坤，张峻铭，杨林，许德星，吴海峰，杨建平
- 24 基于Labview的电火花自动沉积监控系统设计
..... 张忠科，张栋，王希靖，陈克选
- 30 “1+X”《特殊焊接技术》教材点焊机器人模块的研究与开发
..... 刘伟，李亚展，吴忠友
- 34 核级支管座焊缝结构堆焊修复数值模拟及分析
..... 徐少峰，柏忠炼，叶义海，杨彪，薛敬凯，李诗易

■ 焊接工艺

- 42 冷却条件对DZ125合金等离子弧喷焊熔覆层组织及性能的影响
..... 余辉，邢丽，柯黎明
- 49 304不锈钢TIG焊接工艺及数值模拟
..... 赵先锐，左敦稳，张强勇，刘桂香，杜训柏
- 56 穿孔型等离子弧焊接316不锈钢的热场模拟
..... 阮敬平，孙俊华，刘鹏
- 61 激光熔覆多层涂层温度场的数值模拟
..... 孙越，张兆林，刘欣，牛安平，杨坚，卢茂奇，韩立梅
- 66 2A97铝锂合金CMT+P焊接工艺优化及力学性能研究
..... 胡耀，李晓延，邵盈恺

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（CCJFD）》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

- 71 一种新型甘油法扩散氢测试技术研究 张艺程，蒋应田，温黎明，向凯，杨立春
- 77 Cr-Ni不锈钢带极电渣堆焊接头组织特征分析 张志奎，包晔峰，杨可，蒋永锋
- 82 钽的激光选区熔化成形工艺研究 陈艳，王飞，孙靖，陈裕梁，张骏
- 88 铸钢AAR M 201焊接工艺研究 陈丽园，穆云平，郭瑞青，么振江，孙逸凡

焊接材料

- 91 时效处理对ER347不锈钢熔敷金属微观组织和力学性能的影响 郝龙宇，田得喜，徐锴，李瑞，吕晓春，安洪亮，郭泉
- 97 Ag-Cu-Ti+W复合钎料钎焊SiC陶瓷的接头性能研究 张超，侯桂贤，钟志宏，王志泉
- 103 大直径焊丝埋弧焊接工艺研究 王笛，阙子雄，杜冰冰，冯林涛，章庆安，水峰，胡诚安，张杰
- 109 层间温度对ZTA/高铬铸铁复合材料界面结合性的影响 韩佳源，焦云征，黄智泉



《电焊机》杂志被收录为“中国科技核心期刊”

2020年12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）。《电焊机》杂志多年来一直被收录为“中国科技核心期刊”，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

Welding Automation and Intelligence

- 1 Establish of intelligent group control system for bogie frame welding
..... LI Yanan, TIAN Renyong, WU Xiangyang, ZHANG Zhiyi, LIU Yuanwei
- 7 Assembly recognition and positioning system for resistance spot welding of enameled wire based on machine vision
..... LIU Ming, HUANG Zenghao, CAO Biao, ZENG Jiaquan, TIAN Ran
- 13 Design and application of a three-axis inverted positioner for welding various axle housings
..... LI Suping
- 16 Automatic welding installation experimental study of a nuclear grade hollow blade
..... XU Jian, XIONG Jiankun, ZHANG Junming,
YANG Lin, XU Dexing, WU Haifeng, YANG Jianping
- 24 Design of ESD automatic deposition monitoring and control system based on Labview
..... ZHANG Zhongke, ZHANG Dong, WANG Xijing, CHEN kexuan
- 30 Research and development of spot welding robot module in textbook
..... LIU Wei, LI Yazhan, WU Zhongyou
- 34 Numerical simulation and analysis on overlay weld repair of structure of nuclear-grade weldolet weld
..... XU Shaofeng, BAI Zhonglian, YE Yihai, YANG Biao, XUE Jingkai, LI Shiyi

Welding Technology

- 42 Effect of cooling conditions on microstructure and properties of plasma arc spray welding cladding layer of DZ125 alloy
..... YU Hui, XING Li, KE Liming
- 49 TIG welding process and numerical simulation of 304 stainless steel
..... ZHAO Xianrui, ZUO Dunwen, ZHANG Qiangyong, LIU Guixiang, DU Xunbai
- 56 Thermal field simulation of keyhole plasma arc welding of 316 stainless steel
..... RUAN Jingping, SUN Junhua, LIU Peng
- 61 Numerical simulation of temperature field in multilayer laser cladding
..... SUN Yue, ZHANG Zhaolin, LIU Xin, YANG Jian, LU Maoqi
- 66 Research on process optimization and mechanical properties of CMT+P welded 2A97 Al-Li alloy
..... HU Yao, LI Xiaoyan, SHAO Yingkai

- 71 A new technology for measuring diffusion hydrogen by glycerol method
..... ZHANG Yicheng, JIANG Yingtian, WEN Liming, XIANG kai, YANG Lichun
- 77 Microstructural characterization of joint by electro-slag surfacing with band-electrode for Cr-Ni stainless steel
..... ZHANG Zhixi, BAO Yefeng, Yang Ke, Jiang Yongfeng
- 82 Study on selective laser melting process of tantalum
..... CHEN Yan, WANG Fei, SUN Jing, CHEN Yuliang, ZHANG Jun
- 88 Research on welding process of cast steel AAR M 201
..... CHEN Liyuan, MU Yunping, GUO Ruiqing, YAO Zhenjiang, SUN Yifan

Welding Material

- 91 Effect of aging treatment on microstructure and mechanical properties of deposited metal of ER347 stainless steel
..... HAO Longyu, TIAN Dexi, XU Kai, LI Rui, LV Xiaochun, AN Hongliang, GUO Xiao
- 97 Properties of the joint of SiC ceramics brazed by Ag-Cu-Ti+W composite filler
..... ZHANG Chao, HOU Guixian, ZHONG Zhihong, WANG Zhiqian
- 103 Study on submerged arc welding technology with large diameter welding wire
..... WANG Di, QUE Zixiong, DU Bingbing, FENG Lintao,
..... ZHANG qingan, SHUI Feng, HU Chengan, ZHANG Jie
- 109 Effect of interlayer temperature on interfacial bonding of ZTA/ high chromium cast iron composites
..... HAN Jiayuan, JIAO Yunzheng, HUANG Zhiqian

