

# 电焊机®

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



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

成都电焊机研究所主办

网址 <http://www.toweld.com>

## AEE

# 筑梦航天 创新先行 科技强国 智赢未来

— 国内首台双转台动梁动龙门五轴搅拌摩擦焊接设备 —



— 国内首台双转台动梁动龙门五轴搅拌摩擦焊接设备 —



## 致力于提供智能搅拌摩擦焊解决方案的领军团队

· 轨道交通 · 新能源汽车 · 航天航空 · 电力电子 · 船舶 · 通信 ·



中国航天

### 航天工程装备(苏州)有限公司

Aerospace Engineering Equipment (Suzhou) Co. Ltd.

地址: 江苏省苏州市吴中经济技术开发区北官渡路81号

电话: 0512-66018100

传真: 0512-66018200

邮箱: [sales@aespace.com](mailto:sales@aespace.com)

网址: [www.aespace.com](http://www.aespace.com)



万方数据

## 目次

### 重点关注

- 1 《绞股焊丝》团体标准制定概述  
..... 徐 锴, 武鹏博, 黄瑞生, 梁 裕, 刘平礼, 徐亦楠
- 11 高效GMAW潜弧焊电弧特性数值分析  
..... 侯英杰, 樊 丁, 黄健康
- 20 基于周向励磁的管道缺陷漏磁信号仿真分析  
..... 苏 林, 马雪莉, 崔德荣, 王天鹰, 饶连涛, 郝大洋, 徐 杰
- 29 30CrMnSiNi2A表面激光熔敷不同粉末涂层组织与性能对比研究  
..... 程宗辉, 张志强, 范 朝, 段本方
- 36 焊接数据库系统发展应用现状及趋势  
..... 朱昱颖, 孙宏伟, 朱加雷, 赵晓鑫, 周飞鸿

### 焊接工艺

- 46 X90M管线钢多丝直缝埋弧焊接模拟与分析  
..... 于 磊, 李志宏, 姜 璐, 邹文超, 江 峰, 彭 静
- 53 12Cr13与304L异种不锈钢焊接工艺研究  
..... 邹小平, 沈天阔, 乐学来, 郭宝超
- 59 30CrMnSi钢激光-电弧复合焊接工艺研究  
..... 滕 彬, 范东辉, 蒋 宝, 曹 浩, 聂 鑫, 黄瑞生
- 65 裂纹扩展增量对裂纹扩展稳定性影响的研究  
..... 朱凯林, 米彩盈
- 72 高温钎焊和电阻钎焊纯铝接头的微观组织及性能对比  
..... 李 翠, 董晓利, 武晓军, 肖 磊
- 78 固溶处理对254SMo钢焊接接头性能的影响  
..... 宿再春, 张嘉惠, 张 佩, 郭富永, 张建晓
- 84 一种微卡车门内板总成的焊接工艺方案研究  
..... 李清州, 周月花, 白勇全

### 焊接设备

- 93 交变磁控电源的设计与仿真  
..... 陈克选, 杜茵茵, 陈彦强
- 99 低温风洞不锈钢洞体焊接关键参数监测与分析系统  
..... 邹大军, 胡洪学, 黄攀宇

### 焊接材料

- 105 Q690抗震耐蚀钢埋弧焊熔敷金属性能研究  
..... 张庆素, 陈振业, 陈 波, 齐建军, 胡晓波, 冯 伟

# Electric Welding Machine

## Contents

Start Publication in 1971 (Monthly)

Total 418 th Vol.52 No.3 Mar. 2022

<b>1</b>	<b>Important Issue</b>
<b>1</b>	Overview of "Multi-Stranded Wires" Group Standards ..... XU Kai, WU Pengbo, HUANG Ruisheng, LIANG Yu, LIU Pingli, XU Yinan
<b>11</b>	Numerical Analysis of Arc Characteristics of Efficient GMAW Buried-Arc Welding ..... HOU Yingjie, FAN Ding, HUANG Jiankang
<b>20</b>	Simulation of Magnetic Flux Leakage Signal of Pipeline Defect Based on Circumferential Excitation ..... SU Lin, MA Xueli, CUI Derong, WANG Tianying, RAO Liantao, HAO Dayang, XU Jie
<b>29</b>	Comparative Study on the Organization and Properties of Different Powder Coatings by Laser Melting on the Surface of 30CrMnSiNi2A ..... CHENG Zonghui, ZHANG Ziqiang, FAN Zhao, DUAN Benfang
<b>36</b>	Development and Application of Welding Database System ..... ZHU Yuying, SUN Hongwei, ZHU Jialei, ZHAO Xiaoxin, ZHOU Feihong
	<b>Welding Technology</b>
<b>46</b>	Simulation of Multi-wire Longitudinal Submerged Arc Welding of X90M Pipeline Steel ..... YU Lei, LI Zhihong, JIANG Lu, ZOU Wenchao, JIANG Feng, PENG Jing
<b>53</b>	Welding Process of 12Cr13 and 304L Dissimilar Stainless Steel ..... ZOU Xiaoping, SHEN Tiankuo, YUE Xuelai, GUO Baochao
<b>59</b>	Study on the Laser-Arc Hybrid Welding Technology of 30CrMnSi Alloy ..... TENG Bin, FAN Donghui, JIANG Bao, CAO Hao, NIE Xin, HUANG Ruisheng
<b>65</b>	Study on the Influence of Crack Growth Increment on Crack Growth Stability ..... ZHU Kailin, MI Caiying
<b>72</b>	Comparison of Microstructure and Properties of High Temperature Brazed and Resistance Brazed Pure Aluminium Joints ..... LI Cui, DONG Xiaoli, WU Xiaojun, XIAO Lei
<b>78</b>	Effect of Solution Treatment on Properties of 254SMo Steel Welded Joint ..... SU Zaichun, ZHANG Jiahui, ZHANG Pei, GUO Fuyong, ZHANG Jianxiao
<b>84</b>	Welding Process Scheme of a Mini Truck Door Inner Panel Assembly ..... LI Qingzhou, ZHOU Yuehua, BAI Yongquan
	<b>Welding Equipment</b>
<b>93</b>	Design and Simulation of Alternating Magnetron Power Supply ..... CHEN Kexuan, DU Yinyin, CHEN Yanqiang
<b>99</b>	Monitoring and Analysis System for Key Welding Parameters of Stainless Steel in Cryogenic Wind Tunnel ..... ZOU Dajun, HU Hongxue, HUANG Panyu
	<b>Welding Material</b>
<b>105</b>	Research on the Mechanical Properties of Q690 Seismic and Corrosion Resistant Steel Submerged Arc Welding Deposited Metal ..... ZHANG Qingsu, CHEN Zhenye, CHEN Bo, QI Jianjun, HU Xiaobo, FENG Wei