

# 焊接技术<sup>®</sup>

HANJIE JISHU

第39卷第11期(总第211期) 2010年11月

月刊 公开发行

1972年创刊

## 目 次

### · 专题综述 ·

焊条性能改进的研究进展 ..... 张凯, 张元彬 (1)

### · 试验与研究 ·

TCGMAW 送丝速度对熔滴过渡及焊缝影响的高速摄影分析 ..... 解生冕, 黄石生, 文元美, 等 (6)

钎焊温度与时间对急冷型 Sn2.5Ag0.7Cu 钎料合金钎焊接头性能及界面 IMC 生长行为的影响

..... 张鑫, 袁浩, 熊毅, 等 (9)

10Ni5CrMoV 钢旋转电弧窄间隙 GMAW 研究 ..... 余刚, 丁敏, 崔海超, 等 (12)

玻璃纤维复合材料表面铝涂层制备技术 ..... 丁坤英, 王虎 (16)

### · 工艺与新技术 ·

基于 QC 的无铅手工钎焊工艺 ..... 韩飞, 常健, 孙宾, 等 (19)

0Cr13Ni5Mo 类低碳马氏体不锈钢焊接技术 ..... 郭宏侠, 陆善平 (22)

多层多道焊焊接工艺数值模拟技术 ..... 李慧娟, 黄振华, 李正任 (25)

埋弧焊在圆形固控系统中的应用 ..... 王奇, 李凤玉, 王金国, 等 (28)

城轨地铁所用 6082 铝合金的焊接工艺 ..... 孙元辉, 王立夫, 王金金, 等 (31)

### · 焊接设备与材料 ·

PC104 在焊接机器人中的应用 ..... 王艳庆, 张华, 叶艳辉, 等 (34)

铝合金与不锈钢钎焊用钎料的开发与试验 ..... 刘树英, 闫焉服, 刘广宝, 等 (38)

CO<sub>2</sub> 焊逆变电源动态性能分析 ..... 张丽玲 (42)

黄铜领带夹火焰钎焊专机的研制 ..... 封秀敏 (45)

高性能铝硅膏的研制及性能测试 ..... 金霞, 张玉, 顾小龙 (47)

### · 焊接质量控制与管理 ·

螺旋缝焊管焊缝形状预测 ..... 王高峰, 赵建新, 王刚庆, 等 (51)

超临界火力发电机组 12Cr1MoV 钢焊缝硬度超标原因分析 ..... 刘亚芬 (55)

大截面箱形梁安装焊接技术 ..... 魏成权 (59)

镀铜层对 CO<sub>2</sub> 气保焊丝质量的影响及控制措施 ..... 孟波, 惠玲 (62)

### · 焊工之友 ·

飞雕手动插入式变光电焊面罩的制作 ..... 郑卫刚, 吴萍 (65)

双室推链式可控气氛钎焊热处理淬火炉的研制及应用 ..... 孙世国, 李欣 (67)

CO<sub>2</sub> 单面焊陶质不锈钢焊接衬垫的研发 ..... 胡全福, 董云常, 张建成 (70)

### · 信息报道、书讯、征文通知 ..... (5; 15; 72)

期刊基本参数: CN 12—1070/TG \* 1972 \* b \* A4 \* 72 \* zh \* P \* ¥8.00 \* 9 000 \* 22 \* 2010-11

★中文核心期刊  
★中国科技论文统计源期刊  
★全国第二届优秀科技期刊三等奖  
★中国工程建设焊接协会会刊  
★华北地区优秀期刊  
★天津市优秀期刊

# WELDING TECHNOLOGY

(Monthly)

Vol.39 No.11 (211), Nov. 2010

广审字：3-138号 杨素琴  
手 机：(0) 13302121359  
电 话：(022) 86562792  
刊名商标注册证号：第880711号

主 管：天津百利机电控股集团有限公司  
主 办：天津市焊接研究所  
中国工程建设焊接协会

《焊接技术》编辑委员会委员名单  
名誉主任委员：姚尊放、林尚扬、单 平、  
杨 光  
主任委员：高永全  
副主任委员：刘景凤(女)  
委员(以姓氏笔划为序):  
毛志兵、乌力吉图、王 莹(女)、包秀敏、  
石景鑫、杜则裕、李午申、李友生、李怡厚、  
李建军、佟 欣、余津勃、张友权、张何伟、  
张建勤、陈 强、陈仁富、陈邦固、宋广钰、  
杨建平、柳宝诚、荆洪阳、殷树言、徐衍林、  
唐伯钢、高盛平(女)、黄石生、舒振宇、  
程学锋、瞿 波(女)、薛振奎、戴为志

本期责编：韩永梅  
电 话：(022) 86562776 (主编)  
          (022) 27631854 (编辑)  
地 址：天津市河北区南口路40号  
邮 编：300232  
E-mail: hqjsh1972@126.com  
激光照排：天津市众邦制版印刷有限公司  
本期出版日期：2010年11月28日

本刊已入编《中国学术期刊(光盘版)》、《万方数据——数字化期刊库》及《中文科技期刊数据库》，所付稿酬已包含上述服务费，其它不再另付。

文稿著作权归作者所有，文责(包括图片)自负。发表后引起的版权纠纷，本刊不负连带责任。

如发现本刊印装质量问题，请寄回原刊，由本刊编辑部负责调换。

## CONTENTS

- **Summarization** ·  
Research progress of electrode performance improvement ..... ZHANG Kai, ZHANG Yuan-bin (1)
- **Test & Research** ·  
Analysis on effect of TCGMAW wire feeding speed on droplet transfer and weld by high-speed photography ..... XIE Sheng-mian, HUANG Shi-sheng, WEN Yuan-mei, et al. (6)  
Effects of soldering temperature and time on the performance and IMC growing behavior on interface of soldered joints with down quenching Sn2.5Ag0.7Cu solder alloy ..... ZHANG Xin, YUAN Hao, XIONG Yi, et al. (9)  
Study on rotation arc narrow gap gas metal arc welding of 10Ni5CrMoV steel ..... YU Gang, DING Min, CUI Hai-chao, et al. (12)  
The coating method of alumina on glass fiber compound ..... DING Kun-ying, WANG Hu (16)
- **Technology & New Technique** ·  
Research of lead-free hand soldering technology based on QC ..... HAN Fei, CHANG Jian, SUN Bin, et al. (19)  
Welding technology of low carbon martensitic stainless steel 0Cr13Ni5Mo ..... GUO Hong-xia, LU Shan-ping (22)  
Numerical simulation of the multi-layer welding process ..... LI Hui-juan, HUANG Zhen-hua and LI Zheng-ren (25)  
Application of SAW in round mud control system ..... WANG Qi, LI Feng-yu, WANG Jin-guo, et al. (28)  
Welding process of 6082 aluminum alloy used in rail and underground ..... SUN Yuan-hui, WANG Li-fu, WANG Jin-jin, et al. (31)
- **Welding Equipments & Materials** ·  
Application of PC104 in welding robot ..... WANG Yan-qing, ZHANG Hua, YE Yan-hui, et al. (34)  
Development and testing of brazing filler for brazing of aluminum alloy and stainless steel ..... LIU Shu-ying, YAN Yan-fu, LIU Guang-bao, et al. (38)  
Analysis on the dynamic characteristics of inverter power source for CO<sub>2</sub> welding ..... ZHANG Li-ling (42)  
Development of torch brazing special machine for brass tie-pins ..... FENG Xiu-min (45)  
Development of high-performance aluminum-silicon paste and performance testing ..... JIN Xia, ZHANG Yu and GU Xiao-long (47)
- **Welding Quality Control & Management** ·  
Prediction of the SAW weld shape ..... WANG Gao-feng, ZHAO Jian-xin, WANG Gang-qing, et al. (51)  
Analysis and solution for hardness supercriterion of 12Cr1MoV steel weld in thermal power generator units ..... LIU Ya-fen (55)  
Erection welding technology of big section box beam ..... WEI Cheng-quan (59)  
Effect of the copper layer on the quality of the CO<sub>2</sub>-gas arc welding wire and control measures ..... MENG Bo, HUI Ling (62)

Editor and Publisher: Editorial Office of "Welding Technology"

Address: 40 Nankou Rd., Hebei district, Tianjin, China Post-Code: 300232

Tel: (86 22) 27631854 E-mail: hqjsh1972@126.com