

# 焊接技术<sup>®</sup>

HANJIE JISHU

第39卷第12期(总第213期) 2010年12月(卷终)

月刊 公开发行

1972年创刊

## 目 次

### · 专题综述 ·

超声波金属焊接的研究现状与展望 ..... 朱政强, 吴宗辉, 范静辉 (1)

### · 试验与研究 ·

焊缝识别算法的参数优化设计 ..... 游德勇, 高向东, 许娜芬, 等 (7)

深熔激光焊新型热源模型的研究 ..... 孙钦德, 李萌盛, 宋荣武 (11)

P12钢厚壁高压管焊接接头的组织和性能 ..... 伍光凤 (15)

短路过渡CO<sub>2</sub>气体保护焊结合型热源模型的研究 ..... 许晓航, 郑振太, 付 坤 (18)

### · 工艺与新技术 ·

基于正交试验的脉冲MIG焊参数优化试验 ..... 陈小峰, 林 放, 黄文超, 等 (21)

316L与Q235B薄板对接接头的埋弧焊 ..... 赵毅青, 田华明, 马万洪, 等 (24)

T91/12Cr1MoV异种钢管TLP焊接工艺 ..... 路文江, 王海东, 俞伟元, 等 (27)

铜-430系列不锈钢高频钎焊工艺 ..... 蔡志红, 蔡沛沛, 贺军四 (31)

大口径X80钢管单焊枪自动焊工艺 ..... 同 臣, 杨忠惠, 刘文虎, 等 (34)

### · 焊接设备与材料 ·

基于ZLIP协议的焊接设备网络化接口设计 ..... 陈书锦, 杜 煦, 杨 帅 (38)

以单片机为核心的电阻焊机通电管制控制系统 ..... 王 瑞, 史德瑞, 许 斌 (41)

含钛J422焊条研制及其焊缝组织性能 ..... 廖永山, 陆亚珍, 董茂林, 等 (44)

稀土氧化物对低合金钢焊缝组织与韧性的影响 ..... 乌日根, 王玉荣, 刘翠梅 (47)

A102焊条焊缝金属中氢的行为研究 ..... 韦 转, 龙昌茂, 叶克力, 等 (50)

### · 焊接质量控制与管理 ·

秦山核电二期扩建工程CB沟铸铁闸门门槛的焊接 ..... 马新朝 (54)

SAFUREX双相不锈钢与A106B异种钢的焊接 ..... 傅吉胜 (58)

大厚度桁架返修变形的控制措施 ..... 马东方, 陈 恒, 刘永成, 等 (61)

GAA100/580钢轨闪光对焊错牙原因分析 ..... 王甫洪 (63)

### · 焊工之友 ·

氧枪喷头外管铜与钢的焊接工艺 ..... 孙振萍, 麻常选, 刘文祖 (65)

风力发电机组塔筒焊接制作工艺 ..... 梁建明, 马晓欣, 刘丽娟, 等 (68)

ZG310-570铸钢滚圈的补焊 ..... 李 燕, 谢立志 (70)

### · 信息、会讯、书讯 · (14; 43; 53)

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

★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.12 (213), Dec. 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: 姚萼放、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、戴志伟

本期责编: 李 刚

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: hjjsh1972@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 12 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 situation and prospects of ultrasonic metal welding ..... ZHU Zheng-qiang, WU Zong-hui and FAN Jing-hui (1)

### · Test & Research ·

Parameter optimization design for weld recognition ..... YOU De-yong, GAO Xiang-dong, XU Na-fen, et al. (7)

Research on a new type of heat source model on laser deep welding ..... SUN Qin-de, LI Meng-sheng and SONG Rong-wu (11)

Microstructure and performance of welding joint of P12 steel used for thick-wall high-pressured pipe ..... WU Guang-feng (15)

Research on combined heat source model of short-circuit transfer CO<sub>2</sub> gas shielded arc welding ..... XU Xiao-hang, ZHENG Zhen-tai and FU Kun (18)

### · Technology & New Technique ·

Optimization of pulse MIG welding parameters based on orthogonal test ..... CHEN Xiao-feng, LIN Fang, HUANG Wen-chao, et al. (21)

Submerged arc welding of butt joint in thin plates of 316L and Q235B ..... ZHAO Yi-qing, TIAN Hua-ming, MA Wan-hong, et al. (24)

Transient liquid phase bonding process applied to T91/12Cr1MoV dissimilar steel tube joint ..... LU Wen-jiang, WANG Hai-dong, YU Wei-yuan, et al. (27)

High-frequency brazing technology of Cu and 430 stainless steel series ..... CAI Zhi-hong, CAI Pei-pei and HE Jun-si (31)

Automatic welding procedure of large diameter X80 steel pipe using single welding gun ..... YAN Chen, YANG Zhong-hui, LIU Wen-hu, et al. (34)

### · Welding Equipments & Materials ·

Network interface of welding equipment based on zLIP protocol ..... CHEN Shu-jin, DU Xu and YANG Shuai (38)

Single-chip microcomputer as core of the resistance welding machine control system for power control ..... WANG Rui, ZHI De-ru and XU Bin (41)

Development of electrode J422 containing titanium and microstructure and properties of the weld metal ..... LIAO Yong-shan, LU Ya-zhen, DONG Mao-lin, et al. (44)

Effect of rare earth oxide on structure and toughness of low alloy steel weld ..... WU Ri-gen, WANG Yu-rong and LIU Cui-mei (47)

Study on hydrogen behavior in weld metal by welding electrode A102 ..... WEI Zhan, LONG Chang-mao, YE Ke-li, et al. (50)

### · Welding Quality Control & Management ·

Welding of CB channel of the cast sluice gate in NPQJVC extension project ..... MA Xin-chao (54)

Welding of dissimilar steels of SAFUREX duplex stainless steel and steel A106B ..... FU Ji-sheng (58)

Control measures of repair deformation for heavy section truss ..... MA Dong-fang, CHEN Heng, LIU Yong-cheng, et al. (61)

Analysis of misalignment cause of rail flash butt weld by GAA100/500 welder ..... WANG Fu-hong (63)

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: hjjsh1972@126.com