



焊接技术®

4 2013

HANJIE

JISHU

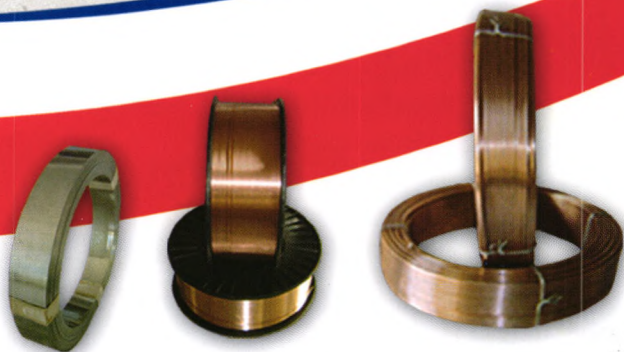
第42卷 (总第242期)

WELDING TECHNOLOGY

中国科技论文统计源期刊 (中国科技核心期刊)
中国中文核心期刊
荣获全国第二届优秀科技期刊三等奖

通过CCS, ABS, DNV, LR, GL, BV认证
起草修订陶质焊接衬垫ISO国际标准及国内行标
获得多项国内、外专利
省高新技术企业
省市级企业技术中心

主要产品
焊丝、焊剂、焊带:
低碳钢、耐热钢、低温钢
高强钢、不锈钢、镍基合金
陶质焊接衬垫



武汉天高熔接材料有限公司
WUHAN TIANGAO WELDING CO., LTD.

地址: 中国·武汉经济技术开发区22MB天高工业园 (430056)
电话: +86 27 84471379 (直线) +86 27 84471380 ~ 84471383
传真: +86 27 84254889
邮箱: tiangao@tgwelding.com
网址: www.tgwelding.com



04>

9 771002 025131

焊接技术®

HANJIE JISHU

第42卷第4期 (总第242期) 2013年4月
月刊 公开发行
1972年创刊



www.tgwelding.com

焊丝、焊剂：低碳钢、耐热钢
低温钢、高强钢
焊带、焊剂：不锈钢、镍基合金
陶质焊接衬垫

目次

- 专题综述 ·
 - 基于经验模态分解方法的高频薄壁铝焊管涡流探伤初探 庞远, 周好斌 (1)
- 试验与研究 ·
 - 钢基表面热喷涂镍沉积过程中热力耦合场的数值模拟 买小娟, 张媛媛, 刘广君 (4)
 - GH4169 高温合金惯性摩擦焊接接头的蠕变性能 王文超, 杨颂华, 姜坤, 等 (8)
 - 海管全自动焊接接头性能研究 孙有辉, 马洪伟, 刘永贞, 等 (12)
 - LPG 储罐用钢 09MnNiDR 的焊接接头金相分析 顾伟 (15)
 - 铝合金电阻点焊热声场研究 李立峰, 罗震, 凡乃峰, 等 (21)
- 工艺与新技术 ·
 - 钎焊金刚石绳锯的性能及其界面形貌分析 王名科, 祝邦文 (25)
 - 预热温度对 6082 铝合金焊接接头的组织和性能影响 黄思俊, 陈晓光, 翟立珮 (28)
 - 5A05 铝合金-917 低磁钢爆炸焊复合板的 MIG/MAG 焊试验 陈倩清 (31)
 - 海洋平台用 D36 钢焊接构件振动时效后的组织与性能 徐玉强, 李书齐, 马洪伟, 等 (34)
 - 5A02 铝合金搅拌摩擦焊接接头性能试验 吴兴欢, 谢振中 (38)
- 焊接设备与材料 ·
 - 高频焊接超薄壁铝管生产线旋转式飞剪控制系统设计与研究 张杰, 解剑英, 李志强, 等 (41)
 - 激光焊机保护气压力非线性补偿模糊 PID 控制 孙鹤旭, 谌海栋, 陈海永, 等 (45)
 - 基于 WIA-PA 的多焊机监测网络设计 刘刚, 吴建远 (49)
 - 改进的积分差值法在焊枪工作角检测中的应用 曾智英, 张华, 叶艳辉, 等 (52)
 - 隔直电容对 IGBT 逆变焊机工作稳定性影响的研究 庞亚峰, 吴春华, 王建杰 (56)
- 焊接质量控制与管理 ·
 - 双因素维约对特征库未涵盖的弧焊类型的监测试验分析 高理文, 薛家祥, 陈辉, 等 (59)
 - 15MnNiNbDR 钢制液化 CO₂ 运输船储罐焊接技术及质量控制 黄金祥 (64)
 - 改进的图像识别方法在电阻点焊设备上的应用 王福懿, 乔凤斌 (67)
 - 大型悬臂梁的焊接工艺及防止变形措施 钱保义, 杨文华, 吴凤民 (70)
- 焊工之友 ·
 - 钛及钛合金焊接工艺探讨 韦生, 费东, 田雷, 等 (73)
 - 海洋工程结构管 V 形坡口大钝边焊接工艺研究 汪春标, 韦宝成, 杨炳发, 等 (76)
 - 石油化工钢制管道焊缝消除应力热处理原则 成义祥 (78)
- 书讯 (14)



武汉天高熔接材料有限公司
WUHAN TIANGAO WELDING CO., LTD.

地址：武汉经济技术开发区 22MB 天高工业园
邮编：430056 电话：86-27-84471379
传真：86-27-84254889
邮箱：sales@tgwelding.com

期刊基本参数：CN 12-1070/TG * 1972 * M * A4 * 80 * zh * P * ¥8.00 * 9 000 * 23 * 2013-04

万方数据

★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.42 No.4 (242), Apr. 2013

广审字: 3-138 号

手机: 杨素琴 (0) 13302121359

杨寰林 (0) 18902073389

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、
 吴树元、乔杰、李健

主任委员: 冯志伟

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、刘春英、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、贡立青、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、翟波(女)、
 潘磊、薛振奎、戴为志

本期责编: 李刚

电话: (022) 86562798 (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: 2013 年 4 月 28 日

本刊已独家入编《中国学术期刊(光盘版)数据库》, 所付稿酬已包含上述服务费, 其他不再另付。

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

· Summerization ·

Preliminary research for eddy current testing of high frequency welding thin-wall aluminum tubes based on empirical mode decomposition PANG Yuan, ZHOU Hao-bin (1)

· Test & Research ·

Numerical simulation of thermal-mechanical coupling field in the sedimentation process of thermal spray Ni on steel surface MAI Xiao-juan, ZHANG Yuan-yuan and LIU Guang-jun (4)

Creep property of inertia friction welded joints of GH4169 superalloy WANG Wen-chao, YANG Song-hua, JIANG Kun, et al. (8)

Research on performances of subsea pipeline welded joints by automatic welding SUN You-hui, MA Hong-wei, LIU Yong-zhen, et al. (12)

Metallographic analysis of welded joint in 09MnNiDR steel used for LPG storage tank GU Wei (15)

Study on aluminum alloy resistance spot welding thermoacoustic field LI Li-feng, LUO Zhen, FAN Nai-feng, et al. (21)

· Technology & New Technique ·

Analysis of performance and morphology on interface of brazed diamond wire saw WANG Ming-ke, ZHU Bang-wen (25)

Effects of preheating temperature on microstructures and properties of welded joint in 6082 aluminum alloy HUANG Si-jun, CHEN Xiao-guang and ZHAI Li-sa (28)

Research on MIG/MAC welding test of 5A05 aluminum alloy/917 low-magnetic steel composite plate by explosive welding CHEN Qian-qing (31)

Microstructures and viproperties for D36 steel offshore platform welded structure after vibration stress relief treatment XU Yu-qiang, LI Shu-qi, MA Hong-wei, et al. (34)

Test analysis of the performances of welded joint in 5A02 aluminum alloy by friction stir welding WU Xing-huan, XIE Zhen-zhong (38)

· Welding Equipment & Materials ·

Design and research of rotary the cut off control system in production line for high frequency welding super thin-wall aluminum tube ZHANG Jie, XIE Jian-ying, LI Zhi-qiang, et al. (41)

Fuzzy PID with nonlinear compensation control to the shielding gas pressure of laser welding machine SUN He-xu, CHEN Hai-dong, CHEN Hai-yong, et al. (45)

Network monitoring system of welders based on WIA-PA LIU Gang, WU Jian-yuan (49)

Application of improved integral difference method in the detection of welding gun walking angle ZENG Zhi-ying, ZHANG Hua, YE Yan-hui, et al. (52)

Study on the influence of blocking condenser on the working stability of IGBT inverter welding machine PANG Ya-feng, WU Chun-hua and WANG Jian-jie (56)

· Welding Quality Control & Management ·

Experimental analysis of detection on arc welding types uncovered by the feature library through dimension reduction of two factors GAO Li-wen, XUE Jia-xiang, CHEN Hui, et al. (59)

Welding technology and quality control for liquefied CO₂ transportation ship tank made of 15MnNiNbDR steel HUANG Jin-xiang (64)

Application of improved image recognition in resistance spot welding equipment WANG Hua-yi, QIAO Feng-bin (67)

Welding procedure and preventing deformation measures of large cantilever beam QIAN Bao-yi, YANG Wen-hua and WU Feng-min (70)

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

Open Publishing