



焊接技术®

®

6

2013

HANJIE

JISHU

第42卷 (总第244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

“天高焊材, 事半功倍”

- ◎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

主产品:
焊丝、焊剂、焊带、硬面堆焊药芯焊丝及焊剂
适用材料: 低碳钢、耐热钢、低温钢、高强度、不锈钢、镍基合金

陶质焊接衬垫
新品:
FCB 3Y级埋弧焊丝、焊剂, 船用双丝双面埋弧焊丝、焊剂, 海工5Y 400、5Y 500、5Y 690埋弧焊丝、焊剂, 管线X90与X100埋弧焊丝、焊剂

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 (430056)

电话: +86 27 8447 1379 (直线) 8447 1380 传真: +86 27 8425 4889

Email: tiangao@tgwelding.com http://www.tgwelding.com



焊接技术®

HANJIE JISHU

第 42 卷第 6 期 (总第 244 期) 2013 年 6 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 ·
异种材料超声波钎焊连接的研究现状
..... 王星星, 龙伟民, 裴夤, 等 (1)
- 试验与研究 ·
基于高速影像的激光焊金属蒸汽周期性分析 刘桂谦, 高向东 (7)
连续焊与脉冲焊对 Q345 钢焊接接头的影响
..... 谢芋江, 周培山, 赵士泉 (10)
Q235 钢摩擦叠焊单元成形焊接接头金相组织分析
..... 高 辉, 焦向东, 周灿丰, 等 (12)
X100 管线钢埋弧焊接头力学性能的研究
..... 李继红, 陈飞绸, 刘 斌, 等 (15)
ASTM 4130 钢焊缝金属微观组织研究 ... 薄国公, 钟桂香, 顾国林, 等 (19)
海洋钢结构大尺寸焊接接头 CTOD 断裂韧性试验与分析
..... 舒欣欣, 孙紫庵, 顾天宝, 等 (22)
- 工艺与新技术 ·
电阻点焊机工艺参数标定技术研究 张连新, 吉 方, 蓝 河, 等 (25)
6082 厚板铝合金 TIG 焊工艺试验及应用 翟立飒 (29)
TIG 焊在大型锻造油压机管道焊接中的应用 张慎璞, 盛学兵 (32)
中部槽机器人自动焊接生产线的设计及应用 单玉新, 白 虎 (35)
LABVIEW 技术在电火花放电状态检测中的应用
..... 赵锦芝, 梁诸伟, 杨彦林, 等 (39)
- 焊接设备与材料 ·
管道用高纤维素型焊条的工艺性能优化 聂建航, 姚润钢, 朱珍彪 (41)
角焊缝旋转电弧信号去噪与终点检测
..... 杨 泉, 张 华, 高延峰, 等 (45)
一种立柱式管板自动焊机定位夹紧机构的设计
..... 黄政艳, 林 胜, 戴建树 (49)
基于双 TMS320F2808 的变极性 TIG 焊电源 ... 白宏伟, 张永停, 李 婧 (53)
ZrC 加入量对钢轨铝热焊接头组织及力学性能的影响
..... 杨艳玲, 崔成林, 高松福, 等 (57)
- 焊接质量控制与管理 ·
空分设备安装管道的焊接分析 张庆生 (61)
锂电池极耳电阻焊接质量改善 李林贺, 邓 适 (63)
E36 海洋平台用钢焊接接头疲劳裂纹扩展行为研究 麻 力 (66)
蒸汽发生器的组对焊接 孙海疆, 曾红国 (68)
- 焊工之友 ·
不锈钢管线焊接在模块化天然气处理厂项目中的应用
..... 王勇建, 李 伟, 贺龙威, 等 (71)
某铁芯焊接气孔的解决方案 费燕红, 罗清华 (73)
起重机卷筒的堆焊修复 柳 成, 刘惠鹏 (76)
- 专利信息、书讯 · (6; 60)



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 * 78 * zh * P * ¥8.00 * 9 000 * 24 * 2013—06

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.6 (244), Jun. 2013

广审字: 3-138号

手机: 杨素琴 (0) 13302121359

杨宴林 (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: 姚萼放、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、张建勋、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: 韩永梅

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 6 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

·Summarization·

Research status on ultrasonic-assisted brazing of dissimilar materials
 WANG Xing-xing, LONG Wei-min, PEI Yin-yin, et al. (1)

·Test & Research·

Periodic analysis of metal vapor during laser welding based on high-speed camera
 LIU Gui-qian, GAO Xiang-dong (7)

Effect of continuously welding and pulsed arc welding method on welded joint of Q345
 steel XIE Yu-jiang, ZHOU Pei-shan and ZHAO Shi-quan (10)

Analysis of metallurgical structure for Q235 steel welded joint by friction stitch unit
 welding GAO Hui, JIAO Xiang-dong, ZHOU Can-feng, et al. (12)

Study on the mechanical properties of X100 pipeline steel welded joint by submerged arc
 welding LI Ji-hong, CHEN Fei-chou, LIU Bin, et al. (15)

Study on microstructure of weld metal for ASTM 4130 steel
 BO Guo-gong, ZHONG Gui-xiang, GU Guo-lin, et al. (19)

COTD fracture toughness testing and analysis of large size marine steel welded joints
 SHU Xin-xin, SUN Zi-hui, GU Tian-bao, et al. (22)

·Technology & New Technique·

Process parameters calibration technology for resistance spot welding machine
 ZHANG Lian-xin, JI Fang, LAN He, et al. (25)

TIG welding process test and application of 6082 aluminum thick plate
 ZHAI Li-sa (29)

Application of TIG welding for pipe welding of large hydraulic forging machine
 ZHANG Sheng-pu, SHENG Xue-bing (32)

Design and application of the robot automatic welding production line for central
 groove SHAN Yu-xin, BAI Hu (35)

Application of LABVIEW technology in EDM discharge state detection
 ZHAO Jin-zhi, LIANG Zu-wei, YANG Yan-lin, et al. (39)

·Welding Equipments & Materials·

Operational performance optimization of cellulosic electrode for pipeline
 NIE Jian-hang, YAO Run-gang and ZHU Zhen-biao (41)

Denosing and end point detection of fillet weld rotating arc signals
 YANG Quan, ZHANG Hua, GAO Yan-feng, et al. (45)

Design of the positioning and clamping mechanism used in vertical automatic tube-plate
 machine HUANG Zheng-yan, LIN Sheng and DAI Jian-shu (49)

Variable polarity TIG welding power source based on double TMS320F2808
 BAI Hong-wei, ZHANG Yong-ting and LI Jing (53)

Study on the influence of ZrC contents on the microstructure and mechanical properties
 of thermit weld in rails
 YANG Yan-ling, CUI Cheng-lin, GAO Song-fu, et al. (57)

·Welding Quality Control & Management·

Analysis of piping welding in the empty cent equipments
 ZHANG Qing-sheng (61)

Improvement of resistance welding quality of lithium ion batter tab
 LI Lin-he, DENG Shi (63)

Study on the fatigue crack growth behavior of welded joints in E36 steel for offshore oil
 drilling platform MA Li (66)

Assembly and welding process of steam generator
 SUN Hai-jiang, ZENG Hong-guo (68)

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