

# 焊接技术®

HANJIE JISHU

第39卷第8期 (总第208期) 2010年8月

月刊 公开发行

1972年创刊

## 目次

- 中国工程建设焊接协会 2010 年度全国优秀焊接工程 ..... (1)
- 专题综述 ·
- 激光焊接塑料的原理及特性 ..... 杭争翔, 唱丽丽, 甘洪岩, 等 (4)
- 试验与研究 ·
- 基于小冲杆试验技术测定铝合金点焊调质熔核力学性能  
..... 董建涛, 韩以袖, 罗震, 等 (10)
- 基于 ANSYS 的堆焊过程应力场动态模拟 ..... 李毅磊, 白庆华, 马跃进 (13)
- 1Cr18Ni9Ti 不锈钢散热器电子束钎焊温度场模拟  
..... 李军民, 李林贺, 陈芙蓉 (16)
- 材料强度对双金属爆炸复合界面状态的影响 ..... 张建臣 (20)
- 薄板铝合金的 TIC 拼焊及其单向拉伸成形性能  
..... 李云涛, 叶娟, 刘宝忠, 等 (23)
- 工艺与新技术 ·
- 船用高强度焊缝的二次返修工艺 ..... 田玉吉, 程尚华, 樊铭林, 等 (27)
- 08MnNiVR 钢焊接技术在大型原油储罐制造中的应用  
..... 崔凯, 任海云 (29)
- 薄板变形焊条电弧焊矫正试验与工艺 ..... 高光起, 苏树苗 (32)
- 钻铤窄间隙焊接技术 ..... 王鑫, 徐建飞 (36)
- 焊接设备与材料 ·
- 新型节能环保多功能氢氧机 ..... 钱全川, 包秀敏 (39)
- 高校 SMT 实验室焊膏测试的探索 ..... 谢再晋 (42)
- 压力容器组件三维自动化绘图的实现  
..... 张义顺, 梁盈, 刘海波, 等 (45)
- 焊接质量控制与管理 ·
- 时效对 BGA 无铅焊点抗剪强度和断裂模式的影响  
..... 王海燕, 石永华, 卫国强 (49)
- BGA 封装 IC 的返修及在无铅钎焊中的可靠性分析  
..... 张文明, 窦小明, 周雄伟, 等 (53)
- 汽车厂焊接车间次高频逆变点焊机配电经济性分析 ..... 张元纯, 计孝奎 (56)
- 高锰堆焊衬板耐腐蚀磨损机理研究 ..... 傅樟木, 盛继生 (60)
- 70 纲钢丝电阻对焊裂纹产生原因分析及处理 ..... 唐利 (63)
- 焊工之友 ·
- 铝制“壳体”制造检验过程中的焊接及返修检验控制 ..... 贾邦安 (67)
- 美国焊接学会 ATF 的认证及焊工考试介绍 ..... 顾福明 (69)
- 重油催化装置三旋出口管的更换安装 ..... 陈炳伟, 阮荣南 (72)
- 国产不锈钢药芯焊丝在 20Mn23Al 焊接中的应用  
..... 石朝军, 曹文山, 潘川 (74)
- 连续式保护气氛炉钎焊 ..... 陈娟, 施昱, 魏东琦 (76)
- 书讯, 征订启事, 信息, 会讯 ..... (9, 12, 52, 59)
- 期刊基本参数: CN 12-1070/TG \* 1972 \* b \* A4 \* 78 \* zh \* P \* ¥8.00 \* 9 000 \* 23 \* 2010-08

万方数据



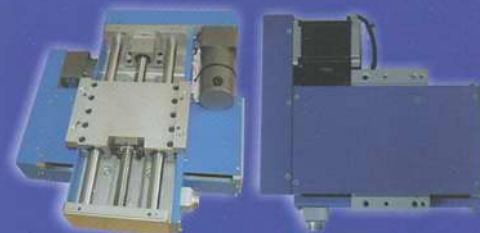
ED-ST跟踪器



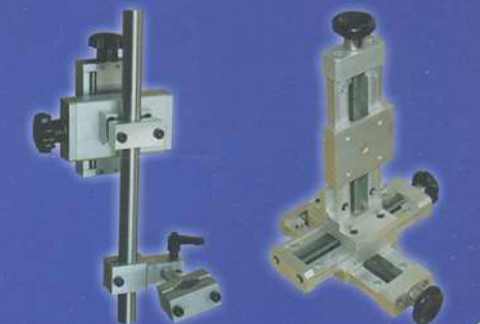
ED-WL摆动器



ED-WLS摆动器



ED-MS电动滑块



ED-MJ手调滑块

上海伊道自动化焊接设备有限公司

地址: 上海市松江区谷阳南路30号2F/3F

电话: 021-57815205

传真: 021-57815305

E-mail: info@idwel.com

★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员  
 ★华北地区优秀期刊  
 ★天津市优秀期刊

# WELDING TECHNOLOGY

(Monthly)

Vol.39 No.8 (208), Aug. 2010

## CONTENTS

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、  
 张建勋、陈强、陈仁富、陈邦国、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: 封秀敏

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8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。

### · Summarization ·

Principle and characteristics of laser welding of plastics  
 ..... *HANG Zheng-xiang, CHANG Li-li, GAN Hong-yan, et al.* (4)

### · Test & Research ·

Mechanical properties determination of tempering nugget in aluminium alloy spot welding based on the Small Punch Test  
 ..... *DONG Jian-tao, HAN Yi-nan, LUO Zhen, et al.* (10)

Dynamic simulation of stress field in surfacing based on ANSYS  
 ..... *LI Yi-lei, BAI Qing-hua and MA Yue-jin* (13)

Simulation of temperature field of electron beam brazing of radiator made of 1Cr18Ni9Ti stainless steel ..... *LI Jun-min, LI Lin-he and CHEN Fu-rong* (16)

Influence of material strength on the interface state of bimetal explosive compound materials ..... *ZHANG Jian-chen* (20)

TIG tailor welding of aluminum alloy sheet and its formability of stretch forming  
 ..... *LI Yun-tao, YE Juan, LIU Bao-zhong, et al.* (23)

### · Technology & New Technique ·

Twice repair welding technology of weld in high strength steel used for ship  
 ..... *TIAN Yu-ji, CHENG Shang-hua, FAN Ming-lin, et al.* (27)

Application of 08MnNiVR steel welding technology in heavy crude oil storage tank  
 ..... *CUI Kai, REN Hai-yun* (29)

Straightening test and process of sheet deformation by SMAW  
 ..... *GAO Xian-chao, SU Shu-miao* (32)

Narrow-gap welding technology of drill collar ..... *WANG Xin, XU Jian-fei* (36)

### · Welding Equipments & Materials ·

New environment protection and energy saving oxyhydrogen machine with multi-function  
 ..... *QIAN Jin-chuan, BAO Xiu-min* (39)

Explore of solder ointment testing in SMT lab in altitude academy ..... *XIE Zai-jin* (42)

Realization of three-dimensional automated drawing for pressure vessel components  
 ..... *ZHANG Yi-shun, LIANG Ying, LIU Hai-bo, et al.* (45)

### · Welding Quality Control & Management ·

Effect of aging on shear strength and fracture mode of lead-free solder joints of BGA  
 ..... *WANG Hai-yan, SHI Yong-hua and WEI Guo-qiang* (49)

BGA IC packae repair soldering and reliability analysis in lead-free soldering process  
 ..... *ZHANG Wen-ming, DOU Xiao-ming, ZHOU Xiong-wei, et al.* (53)

Economical analysis on power distribution system to sub-high frequency inverting spot welders in welding shop in automobile factory  
 ..... *ZHANG Yuan-chun, JI Xiao-kui* (56)

Study on anticorrosion abrasion mechanism of high manganese alloy plate by hard-facing  
 ..... *FU Zhang-mu, SHENG Ji-sheng* (60)

Causes analysis and treatment for crack in 70 steel wire by resistance butt welding  
 ..... *TANG Li* (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

Open Publishing