



焊接技术[®]

3 2013

HANJIE

JISHU

第42卷 (总第241期)

WELDING TECHNOLOGY

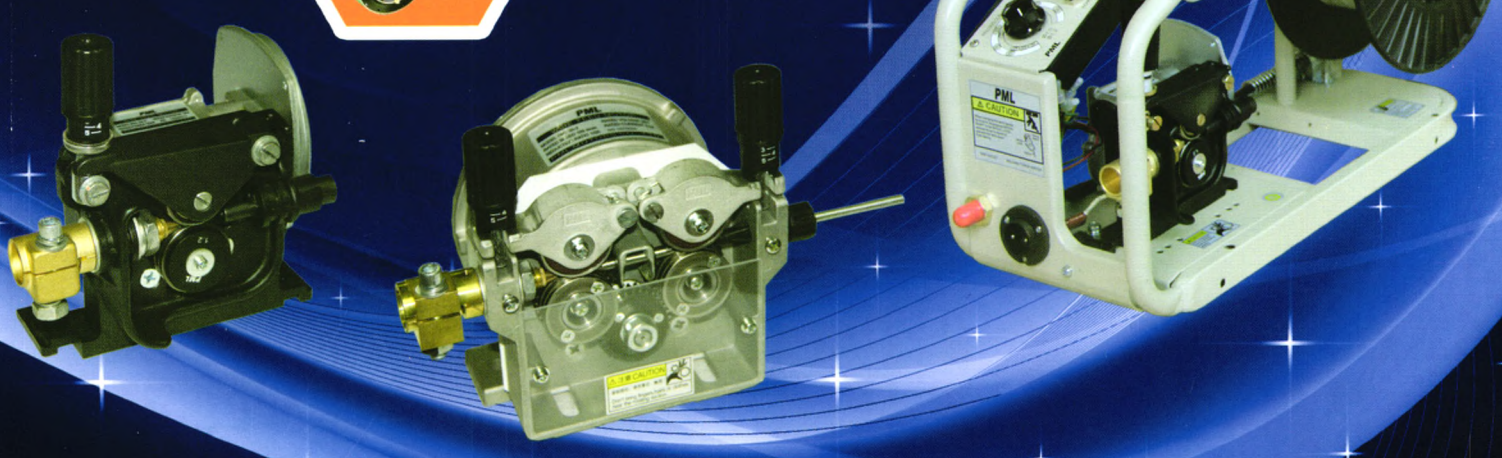
中国科技论文统计源期刊 (中国科技核心期刊)
中国中文核心期刊
荣获全国第二届优秀科技期刊三等奖

• 助您焊机 • 提升品质 • 创造价值 •



英资高科技企业
British Invested Enterprise

PML电机 50年积淀
来自英国 世界领先



Addr: 厦门火炬高新区火炬园新丰二路8号 P.C.: 361006 Http://www.pml.com.cn
Tel: +86 592-2650868, 2650865 Fax: +86 592-2650869 E-mail: sales@pml.com.cn

PML MOTORS CO., LTD.

焊接技术®

HANJIE JISHU

第 42 卷第 3 期 (总第 241 期) 2013 年 3 月
月刊 公开发刊
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 ·
 - 短路过渡 CO₂ 焊研究现状及展望 常云龙, 刘晓龙, 路林, 等 (1)
- 试验与研究 ·
 - 电磁场对电弧熔积快速成形温度场及残余应力的影响 王桂兰, 孙怡峰, 柏兴旺, 等 (6)
 - 反应氮弧熔覆 TiAl (CN) /Fe 金属陶瓷复合涂层的组织与性能研究 李建昌, 赵建国, 马路萍, 等 (9)
 - 新型贝氏体焊条修复铁路钢轨特性研究 张波, 栾道成, 李亚军, 等 (13)
 - AZ80 镁合金搅拌摩擦焊组织分析 李铁龙, 杨新岐, 王振山 (16)
- 工艺与新技术 ·
 - 安全壳特种钢内衬焊接装配工艺的模拟与分析 王军强, 韩建民, 张志明, 等 (19)
 - 钎焊工艺制备 WC 涂层的组织结构性能分析 刘喜成, 齐剑钊, 王子龙, 等 (23)
 - 焊接方法对 B610CF 和 16MnR 异种钢焊接接头的影响 张天会, 阳厚森, 施杰, 等 (26)
 - S355J2 与 S355J2W 细晶粒钢焊接接头力学性能分析 杨德惠, 宋全超 (30)
- 焊接设备与材料 ·
 - 稀土元素对 SnAgCu 系无铅钎料合金组织与性能的影响 潘君益, 金霞, 沈艳兰 (31)
 - 混凝土运输罐螺旋叶片自动焊接设备设计 蔡耀光, 苑珍东, 杨磊, 等 (35)
 - 数控环缝自动焊接机设计 杨丽, 黄燕梅, 宋建武 (38)
 - 基于单片机+DSP 数字控制的变极性电源 白宏伟, 张永停 (41)
- 焊接质量控制与管理 ·
 - 铝合金薄壁型材搭接角焊缝焊接缺陷及变形研究 李会, 王天, 侯振国, 等 (45)
 - 不锈钢/黄铜接头高频感应钎焊质量问题的研究 吕志勇, 韩力英, 张同龄 (48)
 - 12Cr1MoV 钢厚壁管焊缝横向裂纹分析及措施 杨兴华 (51)
- 焊工之友 ·
 - 城镇燃气 PE 管道的焊接工艺评定 赵芳, 梁建明, 王占英 (56)
 - 汽车发动机曲轴的修复 黎仕增, 杨浩佩, 黄坚, 等 (59)
 - 聚丙烯装置阻隔液管失效分析 杨元良, 邹吉权 (62)
- 全国焊接工程创优经验交流 ·
 - 浅谈 1-128 m 系杆拱桥拱肋吊装焊接施工 贾晓炯 (65)
 - 加氢装置 TP321 管道焊接及稳定化热处理技术 邓青云 (68)
- 书讯、行业动态 (22; 64)

期刊基本参数: CN 12-1070/TG * 1972 * M * A4 * 72 * zh * P * ¥8.00 * 9 000 * 21 * 2013-03

万方数据



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

WELDING TECHNOLOGY

(Monthly)

Vol.42 No.3 (241), Mar. 2013

- ★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

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 3 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》(维普网), 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 status and prospect of short-circuiting CO₂ gas-shielded arc welding
..... CHANG Yun-long, LIU Xiao-long, LU Lin, et al. (1)

· Test & Research ·

Influence of electromagnetic field on temperature field and residual stress in arc deposition rapid prototyping
..... WANG Gui-lan, SUN Yi-feng, BAI Xing-wang, et al. (6)

Study on microstructure and properties of TiAl (CN)/Fe cermet composite coating by reactive nitrogen arc cladding process
..... LI Jian-chang, ZHAO Jian-guo, MA Lu-ping, et al. (9)

Study on surfacing repair of rail by new-type bainitic electrode
..... ZHANG Bo, LUAN Dao-cheng, LI Ya-jun, et al. (13)

Analysis of microstructure of welded AZ80 magnesium alloy by friction stir butt welding
..... LI Tie-long, YANG Xin-qi and WANG Zhen-shan (16)

· Technology & New Technique ·

Numerical simulation on welding assembly process of the steel liner in nuclear power plant
..... WANG Jun-qiang, HAN Jian-min, ZHANG Zhi-ming, et al. (19)

Analysis of the microstructure and properties of WC coating by brazing
..... LIU Xi-cheng, QI Jian-zhao, WANG Zi-long, et al. (23)

Effect of different welding methods on welded joint between B610CF and 16MnR steel
..... ZHANG Tian-hui, YANG Hou-sen, SHI Jie, et al. (26)

Analysis of mechanical properties of welded joints for S355J2W+N and S355J2+N steel
..... YANG De-hui, SONG Quan-chao (30)

· Welding Equipments & Materials ·

Effect of rare earth on microstructure and properties of SnAgCu lead-free solder alloy
..... PAN Jun-yi, JIN Xia and SHEN Yan-lan (31)

Design of the automatic welding equipment for helical vane of mixing drum of concrete truck
..... QI Yao-guang, YUAN Zhen-dong, YANG Lei, et al. (35)

Design of the CNC automatic welding machine for annular gap welding
..... YANG Li, HUANG Yan-mei and SONG Jian-wu (38)

Variable polarity power based on MCU + DSP digital control
..... BAI Hong-wei, ZHANG Yong-ting (41)

· Welding Quality Control & Management ·

Study on welding defect and deformation of lap fillet weld in aluminium alloy sheet
..... LI Hui, WANG Tian, HOU Zhen-guo, et al. (45)

Study on joint quality of stainless steel/brass by high frequency induction brazing
..... LV Zhi-yong, HAN Li-ying and ZHANG Tong-ling (48)

Analysis and improvements of transverse crack for 12Cr1MoV thick pipe's weld
..... YANG Xing-hua (51)

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