



中国精品科技期刊  
RCCSE中国权威学术期刊

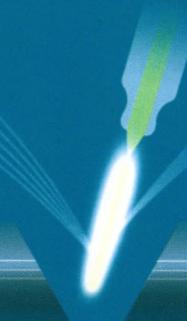
ISSN0253-360X  
CODEN HHPAD2

# 焊接学报

TRANSACTIONS OF THE CHINA WELDING INSTITUTION



中国机械工程学会主办



第37卷第 3 期  
Vol.37 No.3

2016

# 焊接学报

第 37 卷 第 3 期

2016 年 3 月 25 日出版

## 目 次

致密 WC 增强铁基表面复合材料的原位制备与形成机理 .....	程仕李, 钟黎声, 毕晓静	(1)
中国低活化马氏体钢 TIG 焊焊接接头的高温蠕变性能分析 .....	雷玉成, 张 鑫, 陈 玲, 等	(5)
磁光成像自适应卡尔曼滤波焊缝跟踪算法 .....	高向东, 吴嘉杰, 萧振林, 等	(9)
20 钢焊接缺陷磁记忆信号分析 .....	徐坤山, 仇性启, 姜 辉, 等	(13)
激光熔覆 Ni-WC/Cr <sub>3</sub> C <sub>2</sub> 涂层组织及性能 .....	李美艳, 韩 彬, 王 勇, 等	(17)
铝/钢双脉冲 MIG 熔 - 钎焊中电弧作用方式对焊缝成形与力学性能的影响 .....	吴建飞, 李 桓, 韦辉亮, 等	(22)
热 - 物理与力学参量对混合钢 U 肋加劲板残余应力分布影响 .....	赵 秋, 郭智勇, 董 锐, 等	(28)
复合添加 Ga/Nd 对超低银 SAC 钎料组织和性能的影响 .....	薛 鹏, 周 琦, 王克鸿, 等	(33)
钨合金-HR2 钢连接界面特性 .....	李 强, 刘炳刚, 刘朋闯, 等	(37)
海底管道工程临界评估(ECA) 参数敏感性分析 .....	姚乾瑜, 邓彩艳, 龚宝明, 等	(41)
激光焊接中的等离子体变化规律及气孔缺陷快速测试方法——检测信号整体分析方法 .....	王旭友, 孙 谦, 王 威, 等	(45)
不锈钢水下等离子湿法焊接工艺分析 .....	苗玉刚, 张本顺, 陈广宇, 等	(49)
基于 MP-NBFE 法的磁控电弧焊缝跟踪的信号提取 .....	柳 健, 洪 波, 李湘文, 等	(53)
电子束定点焊接 304 不锈钢熔池流动行为数值模拟 .....	王厚勤, 张秉刚, 王 廷, 等	(57)
活性元素氧对 AA-TIG 焊熔池传输行为影响的数值模拟 .....	樊 丁, 黄自成, 黄健康, 等	(62)
焊接顺序对多焊缝干燥盘焊接残余变形的影响 .....	齐海波, 李江飞, 梁丙辰, 等	(67)
偏析对纳米贝氏体钢再纳米化焊缝组织性能的影响 .....	方 坤, 宋奎晶, 梁 宁, 等	(71)
2219 铝合金电子束堆焊凝固缺陷的模拟预测 .....	刘成财, 周阿芳, 何景山	(75)
激光拼焊板 HAZ 力学性能的预测及有限元分析 .....	夏卫生, 刘 奋, 韦春华, 等	(79)
窄间隙埋弧焊温度场数值分析 .....	张 磊, 柳长青, 于静伟, 等	(83)
铝合金 DPMIG 与 TPMIG 焊接头组织和性能的对比如 .....	廖天发, 金 礼, 朱 强, 等	(88)
倒装 LED 回流焊接头组织的抗高温时效性能 .....	张洪林, 刘 洋, 孔祥瑞, 等	(93)
脉冲 MIG 焊积分参数在线自适应控制算法 .....	陈 辉, 薛家祥, 恒功淳, 等	(97)
拘束条件对薄板 T 形接头双光束激光焊接变形的影响 .....	王学东, 何恩光, 陈 俐	(101)
以 Ti-Zr-Cu-Ni-Fe 合金为中间层的 Ti <sub>3</sub> Al/TiAl 瞬间液相扩散连接 .....	任海水, 熊华平, 陈 波, 等	(106)
不同焊接位置海洋平台用钢焊缝金属低温断裂韧性 .....	裴 冲, 王东坡, 邓彩艳, 等	(111)
基板散热作用对电弧堆焊成形中熔宽调控的影响 .....	柏久阳, 范成磊, 林三宝, 等	(115)
碳化钨对铁基碳化钨耐磨堆焊合金中碳化钨溶解的影响 .....	王智慧, 刘 飞, 贺定勇, 等	(120)
压力对水下焊条局部干法焊接电弧稳定性的影响 .....	高文斌, 王东坡, 程方杰, 等	(125)
英文摘要 .....		( I )

[期刊基本参数] CN23-1178/TG \* 1980 \* m \* A4 \* 128 \* zh \* P \* ¥15.00 \* 5800 \* 29 \* 2016-03

责任编辑: 王 亚

# TRANSACTIONS OF THE CHINA WELDING INSTITUTION

Vol. 37 No. 3 March 2016

## CONTENTS

- In-situ preparation and formation mechanism of dense WC reinforced iron-based composite layer ..... CHENG Shili, ZHONG Lisheng, BI Xiaojing (1)
- Analysis on creep properties of TIG welding joints of China low activation martensitic steel ..... LEI Yucheng, ZHANG Xin, CHEN Ling, et al (5)
- Seam tracking algorithm based on magneto-optical imaging and self-adaptive Kalmanfiltering ..... GAO Xiangdong, WU Jiajie, XIAO Zhenlin, et al (9)
- Analysis of magnetic memory signal of 20# steel welding defects ..... XU Kunshan, QIU Xingqi, JIANG Hui, et al (13)
- Study on microstructure and property of laser clad Ni-WC/Cr<sub>3</sub>C<sub>2</sub> coating ..... LI Meiyang, HAN Bin, WANG Yong, et al (17)
- Effect of arc action mode on weld formation and mechanical properties in joining aluminum and steel by molten-brazing operating at pulse-on-pulse mode ..... WU Jianfei, LI Huan, WEI Huiliang, et al (22)
- Effect of thermophysical and mechanical parameters on welding residual stress of hybrid steel U-RIB stiffened plate ..... ZHAO Qiu, GUO Zhiyong, DONG Rui, et al (28)
- Effect of Ga/Nd composite additive on the wettability and microstructure of low silver Sn-Ag-Cu solder ..... XUE Peng, ZHOU Qi, WANG Kehong, et al (33)
- Research on interface characteristics of tungsten alloy-HR2 steel joint ..... LI Qiang, LIU Binggang, LIU Pengchuang, et al (37)
- The sensitivity analysis of parameters involved in engineering critical assessment for the submarine pipeline ..... YAO Qianyu, DENG Caiyan, GONG Baoming, et al (41)
- Study on the changing ruler of plasma in laser welding and the quick testing method of blowhole defects  
——integral analysis method for signals detection ..... WANG Xuyou, SUN Qian, WANG Wei, et al (45)
- Process analysis of underwater plasma welding on stainless steel ..... MIAO Yugang, ZHANG Benshun, CHEN Guangyu, et al (49)
- Seam tracking signal extraction based on the method of MP-NBFE for magnetic controlled arc welding ..... LIU Jian, HONG Bo, LI Xiangwen, et al (53)
- Numerical simulation of molten pool flow behavior in stationary electron beam welding of 304 stainless steel ..... WANG Houdun, ZHANG Binggang, WANG Ting, et al (57)
- Numerical simulation of the effects of oxygen as active element on weld transportation behavior in arc assisted activating TIG welding ..... FAN Ding, HUANG Zicheng, HUANG Jiankang, et al (62)
- Effects of welding sequence on welding residual deformation in multi-welds plate dryer ..... QI Haibo, LI Jiangfei, LIANG Bingchen, et al (67)
- Effect of welding segregation on microstructure and mechanical properties of regenerated weld for nanostructured bainite steel ..... FANG Kun, SONG Kuijing, Liang Ning, et al (71)
- Prediction of shrinkage defects in 2219 Al alloy electron beam overlaying welds ..... LIU Chengcai, ZHOU Afang, HE Jingshan (75)
- Prediction and finite element analysis of the mechanical properties of heat affected zone of laser welded blanks ..... XIA Weisheng, LIU Fen, WEI Chunhua, et al (79)
- Numerical analysis of temperature field of narrow gap submerged arc welding ..... ZHANG Lei, LIU Changqing, YU Jingwei, et al (83)
- Comparison of the properties of aluminum alloy welding joint between DPMIG and TPMIG ..... LIAO Tianfa, JIN li, ZHU Qiang, et al (88)
- Thermal aging resistance of the microstructure of solder joints for flip-chip LED ..... ZHANG Honglin, LIU Yang, KONG Xiangrui, et al (93)
- Integral parameter self-adjustment control algorithm in pulsed MIG welding power source ..... CHEN Hui, XUE Jiexiang, HENG Gongchun, et al (97)
- Influence of constraint on welding deformation of T joint welded by dual-beam laser ..... WANG Xuedong, HE Enguang, CHEN Li (101)
- Transient liquid phase diffusion bonding of Ti<sub>3</sub>Al/TiAl joint using a Ti-Zr-Cu-Ni-Fe interlayer ..... REN Haishui, XIONG Huaping, CHEN Bo, et al (106)
- Low temperature fracture toughness of welding metal of offshore platform steel in different welding positions ..... PEI Chong, WANG Dongpo, DENG Caiyan, et al (111)
- Effects of base-plate's heat sink on the control strategies of weld width during GTA-additive manufacturing ..... BAI Jiuyang, FAN Chenglei, LIN Sanbao, et al (115)
- Influence of niobium content on WC dissolution in iron-based hardfacing alloy ..... WANG Zhihui, LIU Fei, HE Dingyong, et al (120)
- Influence of ambient pressure on the electrode arc stability of local dry underwater welding ..... GAO Wenbin, WANG Dongpo, CHENG Fangjie, et al (125)

# 第九届焊接学报编辑委员会 (2015年)

主任: 林尚扬

副主任: 何 实 吴毅雄 田志凌

国内委员 (按姓氏笔画为序):

王加友 王文先 王 亚 王东坡 王克鸿 王 敏 王旭友 王麟书 方洪渊 冯吉才 史耀武 龙伟民  
刘金合 刘政军 关 桥 刚 铁 巩水利 孙凤莲 宋天虎 吴 林 吴爱萍 李文亚 李晓红 李晓延  
李慕勤 张 平 张汇文 张柯柯 张建勋 陈丙森 陈怀宁 陈芙蓉 陈剑虹 陈 强 陈彦宾 陈 健  
陈善本 陈树君 罗 震 赵熹华 周 军 武传松 单 平 荆洪阳 胡绳荪 徐滨士 都 东 柯黎明  
高向东 殷树言 蒋力培 夏天东 黄继华 焦向东 董红刚 解应龙 潘际奎 樊 丁 薛松柏 薛家祥

国外委员:

田中学 (日本) 张裕明 (美籍华人) Michael Rethmeier (德国)  
Paul Colegrove (英国) Patricio F. Mendez (加拿大) Suck-Joo Na (韩国)  
Sven-Frithjof Goecke (德国) Warren Miglietti (美国) W. Sudnik (俄罗斯)

## 焊接学报

HANJIE XUEBAO

(月刊, 1980年创刊)

第37卷 第3期 2016年3月25日出版

主 管: 中国科学技术协会  
主 办: 中国机械工程学会  
中国机械工程学会焊接学会  
机械科学研究院哈尔滨焊接  
研究所  
编辑出版: 焊接杂志社焊接学报编辑部  
社 长: 赵东升  
主 编: 王 亚  
编辑部地址: 哈尔滨市松北区创新路2077号  
邮 政 编 码: 150028  
电 话: 0451-86323218  
传 真: 0451-86323218  
Http://magazines.hwi.com.cn  
E-mail: hjxbbjb@126.com  
印 刷: 哈尔滨市工大节能印刷厂  
国内总发行: 哈尔滨市报刊发行局  
国外总发行: 中国国际图书贸易总公司  
订 购 处: 全国各地邮局  
邮 发 代 号: 14-17  
国 外 代 号: M322

连续出版物号: ISSN 0253-360X  
CN23-1178/TG

广告许可证号: 2301004010030

定 价: 15.00元

## TRANSACTIONS OF THE CHINA WELDING INSTITUTION

(Monthly, started in 1980)

Vol.37 No.3 25 March 2016

Responsible Department:

China Association for Science and Technology

Sponsored by:

Chinese Mechanical Engineering Society

Chinese Welding Society of CMES

Harbin Welding Institute

Edited & Published by:

Editorial Board of Transactions of the China Weld-  
ing Institution, Magazine Agency of Welding

President: ZHAO Dongsheng

Editor-in-Chief: WANG Ya

Address: 2077 Chuangxin Road, Harbin 150028, China

Tel: 0451-86323218

Fax: 0451-86323218

Http://magazines.hwi.com.cn

E-mail: hjxbbjb@126.com

Distributed Abroad by:

China International Book Trading Corporation

(P.O.Box 399, Beijing, China)

Code: M322

ISSN 0253-360X

