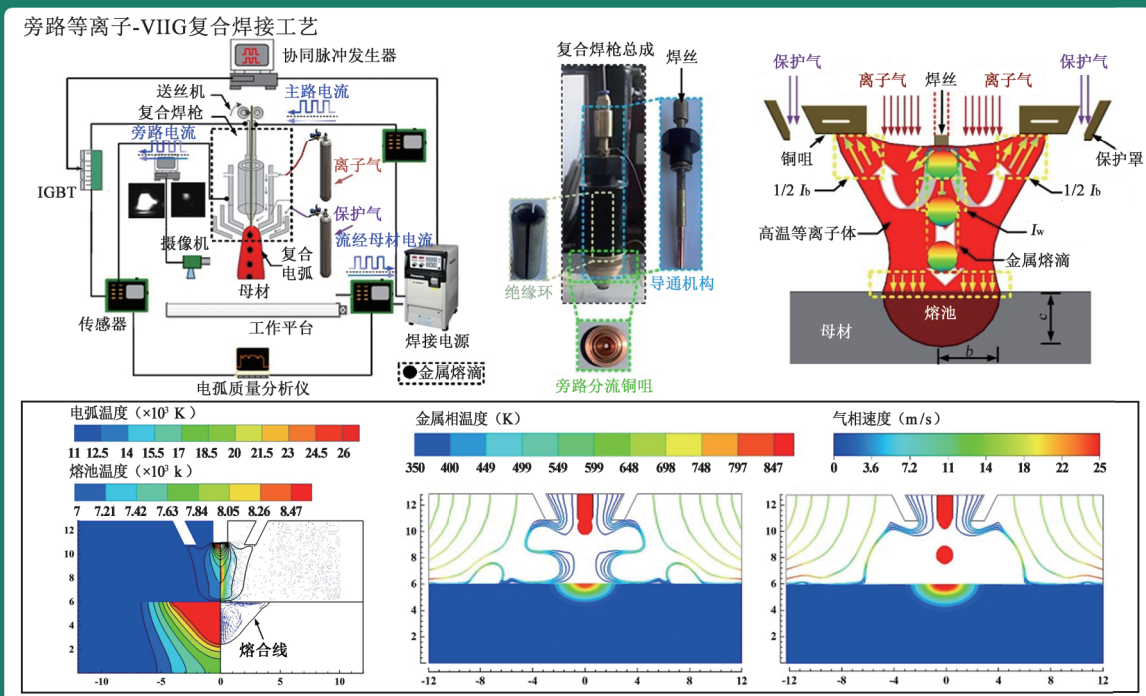


焊接学报

TRANSACTIONS OF THE CHINA WELDING INSTITUTION

旁路等离子-MIG复合电弧及耦合熔池作用机理与数值分析
王子然, 苗玉刚, 王林, 马旭伯, 魏超, 张本顺



第44卷 第 8 期

Vol. 44 No. 8

2023

焊接学报

第 44 卷 第 8 期

2023 年 8 月 25 日出版

目 次

研究论文

- 旁路等离子-MIG 复合电弧及耦合熔池作用机理与数值分析
..... 王子然, 苗玉刚, 王林, 马旭伯, 魏超, 张本顺 1
- TC4 钛合金 EBW 和 TIG 焊接头断裂韧性对比分析
..... 王东坡, 张子璇, 高文斌, 邓彩艳, 梁行, 王婷 7
- 高速保护气流向对光纤激光深熔焊接羽辉的影响
..... 孔华, 杨武雄, 邹江林, 赵振家 14
- 3D-SiO₂-fiber 中间层对 SiC 与 Nb 真空钎焊的影响
..... 马菁, 王涛, 陈永威, 何鹏, 陈晓江, 金晓, 郑斌 21
- 表面微结构对铝合金与 PA66 激光焊性能影响
..... 张功达, 朱琦, 刘亚运, 王传洋 28
- 模态试验法测试焊接残余应力机理分析及模型参数估计
..... 甘世明, 徐艳文, 韩永全, 翟之平 34
- 基于刻槽结构的复合杆爆炸焊接数值模拟
..... 周壮壮, 陈放 41
- 高压水下湿法焊接电弧等离子体介质击穿机制
..... 李志刚, 魏成法, 刘德俊, 杨翔 49

热处理工艺对 FGH96 合金惯性摩擦焊组织与显微硬度的影响	张春波, 梁武, 周军, 乌彦全, 张友昭, 李相伟	57
Q460 高强钢焊接 T 形截面纵向残余应力分布	熊晓莉, 卢娅因, 卢梦丹, 管欣旺, 李璐	63
热输入对船用 440 MPa 级低合金高强度钢焊缝组织及性能的影响	曾道平, 安同邦, 郑韶先, 马成勇	74
外加横向磁场的异种钢角焊电弧热输入分配	岳建锋, 谢昶, 赵金涛, 周玮, 刘文吉, 黄军芬	83
一种基于能量耗散的对接接头疲劳寿命快速预测模型	魏巍, 孙杨, 赵兴明, 陈明华, 邹丽, 杨鑫华	91
不同 Si 元素含量 9Cr 耐热钢熔敷金属铅铋腐蚀行为	刘琛, 魏世同, 吴栋, 陆善平	98
钨极几何特征对电弧与熔池热力行为的影响	杨义成, 杜兵, 黄继华, 陈健, 徐富家, 黄瑞生	104
1 400 MPa 级超高强钢 SH-CCT 曲线及其热影响区组织和性能	曹志龙, 朱浩, 安同邦, 王晨霖, 马成勇, 彭云	109
激光熔覆工艺对高熵合金组织与性能影响	王永东, 宫书林, 汤明日, 宋闯	116
LD2 铝合金与不锈钢惯性摩擦焊及高低温循环试验	赵衍华, 张丽娜, 蔡菁青, 王炜, 郭盛斌, 沈岩	123
英文摘要.....		(I)

TRANSACTIONS OF THE CHINA WELDING INSTITUTION

Vol. 44 No. 8 August 2023

CONTENTS

Research paper

- Numerical analysis and mechanism investigation of the bypass-current plasma-MIG hybrid arc and the molten pool
..... *WANG Ziran, MIAO Yugang, WANG Lin, MA Xubo, WEI Chao, ZHANG Benshun* 1
- Comparative analysis of fracture toughness of EBW and TIG welded joints of TC4 titanium alloy
..... *WANG Dongpo, ZHANG Zixuan, GAO Wenbin, DENG Caiyan, LIANG Hang, WANG Ting* 7
- Influence of flow direction of high-speed shielding gas on plume in fiber laser deep penetration welding
..... *KONG Hua, YANG Wuxiong, ZOU Jianglin, ZHAO Zhenjia* 14
- Effect of 3D-SiO₂-fiber interlayer on SiC and Nb vacuum brazing
..... *MA Qiang, WANG Tao, CHEN Yongwei, HE Peng, CHEN Xiaojiang, JIN Xiao, ZHENG Bin* 21
- Effect of surface microstructure on laser welding properties of aluminum alloy and PA66
..... *ZHANG Gongda, ZHU Qi, LIU Yayun, WANG Chuanyang* 28
- Mechanism analysis and model parameters estimation of welding residual stress measurement based on modal test method
..... *GAN Shiming, XU Yanwen, HAN Yongquan, ZHAI Zhiping* 34
- Numerical simulation of explosive welding of composite rod based on grooved structure
..... *ZHOU Zhuangzhuang, CHEN Fang* 41
- Mechanism on dielectric breakdown of arc plasma in high pressure underwater wet welding
..... *LI Zhigang, WEI Chengfa, LIU Dejun, YANG Xiang* 49

Effect of heat treatment on microstructure and microhardness of FGH96 inertia friction welding	
.....	<i>ZHANG Chunbo, LIANG Wu, ZHOU Jun, WU Yanquan, ZHANG Youzhao, LI Xiangwei</i> 57
Longitudinal residual stress distribution of Q460 high-strength steel welded T-section	
.....	<i>XIONG Xiaoli, LU Yanan, LU Mengdan, GUAN Xinwang, LI Lu</i> 63
Effect of heat input on microstructure and properties of weld seam of marine 440 MPa grade HSLA steel	
.....	<i>ZENG Daoping, AN Tongbang, ZHENG Shaoxian, MA Chengyong</i> 74
Arc heat input distribution of fillet welding of dissimilar steel with applied transverse magnetic field	
.....	<i>YUE Jianfeng, XIE Chang, ZHAO Jintao, ZHOU Wei, LIU Wenji, HUANG Junfen</i> 83
A rapid fatigue life prediction model of butt joints based on energy dissipation	
.....	<i>WEI Wei, SUN Yang, ZHAO Xingming, CHEN Minghua, ZOU Li, YANG Xinhua</i> 91
Corrosion behavior of 9Cr heat-resistant steel deposited metal with different Si contents in lead-bismuth	
.....	<i>LIU Chen, WEI Shitong, WU Dong, LU Shanping</i> 98
Influence of tungsten electrode geometric characteristics on the thermodynamics behavior of arc and molten pool	
.....	<i>YANG Yicheng, DU Bing, HUANG Jihua, CHEN Jian, XU Fujia, HUANG Ruisheng</i> 104
SH-CCT diagram and microstructure and properties of heat-affected-zone of 1 400 MPa ultra high strength steel	
.....	<i>CAO Zhilong, ZHU Hao, AN Tongbang, WANG Chenji, MA Chengyong, Peng Yun</i> 109
Effect of laser cladding process on the microstructure and properties of high entropy alloys	
.....	<i>WANG Yongdong, GONG Shulin, TANG Mingri, SONG Min</i> 116
LD2 Al alloy and stainless steel inertia friction welding and high/low temperature cycling tests	
.....	<i>ZHAO Yanhua, ZHANG Lina, CAI Jingqing, WANG Wei, GUO Shengbin, SHEN Yan</i> 123

《焊接学报》第九届编委会

主任:

林尚扬

副主任:

何 实 吴毅雄 田志凌

国内委员:

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(美国)

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)

ISSN 0253-360X

