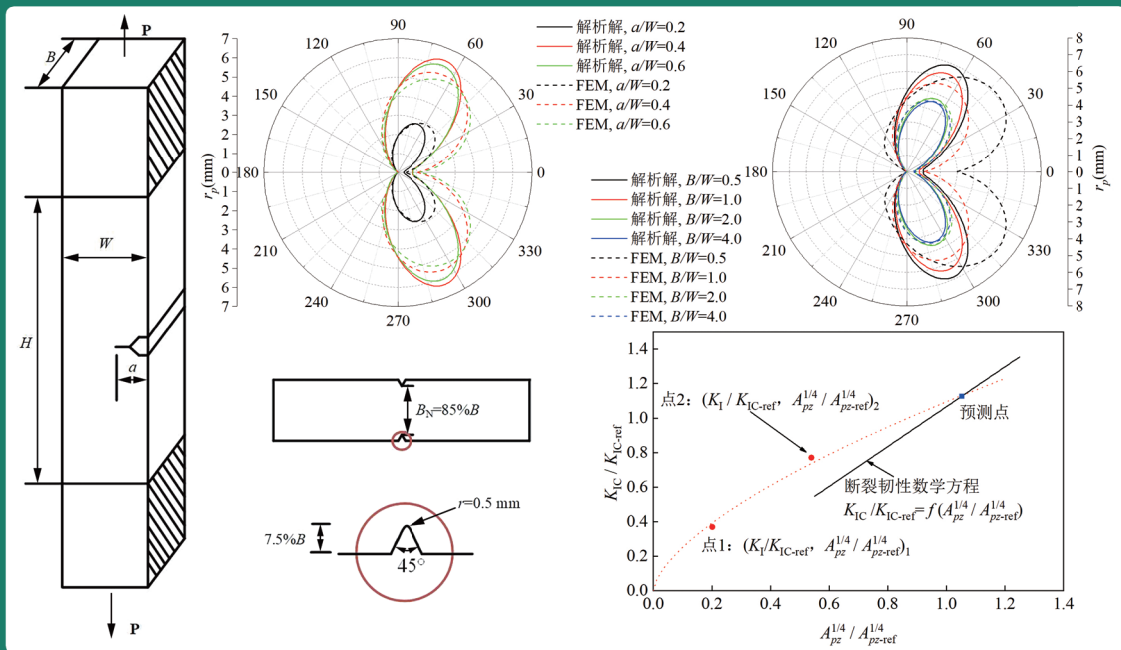


# 焊接学报

## TRANSACTIONS OF THE CHINA WELDING INSTITUTION

### 基于裂纹尖端塑性区参量的SE(T)试样的拘束度研究

夏聪聪, 赵洋洋, 戴联双, 龚宝明, 邓彩艳, 王东坡



第44卷 第6期

Vol. 44 No. 6

2023

# 焊接学报

第 44 卷 第 6 期

2023 年 6 月 25 日出版

## 目次

### 研究论文

基于裂纹尖端塑性区参量的 SE(T) 试样的拘束度研究

..... 夏聪聪, 赵洋洋, 戴联双, 龚宝明, 邓彩艳, 王东坡 1

TiZrNiCu 钎料在 TA1/TC4 异质界面的反应润湿过程

..... 高德君, 武绍旺, 杨生旭, 张承浩, 刘永旭, 司晓庆, 曹健 8

大厚度 NiCrFe-7 熔化焊缝微裂纹

..... 吴栋, 董文超, 鲁艳红, 侯冬冬, 张茂龙, 陆善平 15

含错位效应十字焊接接头疲劳可靠性评估

..... 宋威, 满铮, 徐杰, 魏守盼, 崔慕春, 侍孝建, 刘雪松 20

环焊缝热影响区断裂韧性分布规律及统计处理方法

..... 王磊, 宋高峰, 苏党红, 郑逸翔, 陈宏远, 吉玲康 27

CuCrZr/Inconel 625 异种材质合金管激光焊接工艺与接头界面组织性能

..... 王徐建, 檀财旺, 何平, 范成磊, 郭迪舟, 董海义 35

激光螺旋点焊和电阻点焊 DC06 镀锌钢接头组织和性能

..... 周斌, 陈捷狮, 张杨, 张文帅, 杨尚磊, 陆皓 41

结构光视觉辅助焊接的轨迹识别与控制技术

..... 王浩, 赵小辉, 徐龙哲, 蒋豪, 刘宇 **50**

海洋柔性管用耐蚀钢闪光对焊接头组织及性能研究

..... 王宏岩, 高秀华, 李旺, 李通, 杜林秀 **58**

碳化物析出对 ENiCrFe-3 预边堆焊异种钢焊缝力学性能影响的数值模拟

..... 樊佳伟, 李卓轩, 吴昊盛, 刘光银, 张建晓, 黄健康 **67**

SAF2205 双相不锈钢多层多道焊接头的组织及性能

..... 李亚杰, 刘瑞, 秦凤明, 马承睿 **74**

高气压环境等离子弧行为与工艺研究

..... 李勇, 佟浩东, 高辉, 周灿丰 **82**

铝硅镀层热成形钢拼焊板箔材填充激光焊的组织与性能研究

..... 林文虎, 李芳, 华学明 **90**

光束摆动对 Ti60 合金激光焊能量分布及焊缝成形的影响

..... 鲁弈廷, 芦伟, 王彬, 马旭颀, 陈玮 **95**

热输入对 2219 铝合金激光镜像焊接匙孔动态特征的影响

..... 刘源, 李悦, 王建峰, 王磊磊, 占小红 **103**

TiB<sub>w</sub>/TA15 钛基复合材料真空钎焊界面组织及性能研究

..... 叶嘉宝, 李晓红, 邓云华, 谢志怡, 文彦臻 **111**

搅拌摩擦热力耦合条件下 Q&P980 钢焊核区组织演变规律

..... 武晓燕, 蔺宏涛, 王怡嵩, 江海涛 **120**

英文摘要..... (I)

# TRANSACTIONS OF THE CHINA WELDING INSTITUTION

Vol. 44 No. 6 June 2023

---

---

## CONTENTS

### Research paper

Research on the constraint of SE(T) specimen based on crack tip plastic zone parameters

..... XIA Congcong, ZHAO Yangyang, DAI Lianshuang, GONG Baoming, DENG Caiyan, WANG Dongpo 1

Study on the reactive wetting process of TiZrNiCu on TA1/TC4 heterogeneous interface

..... GAO Dejun, WU Shaowang, YANG Shengxu, ZHANG Chenghao, LIU Yongxu, SI Xiaoqing, CAO Jian 8

Micro-cracks of the NiCrFe-7 weld metal with large thickness

..... WU Dong, DONG Wenchao, LU Yanhong, HOU Dongdong, ZHANG Maolong, LU Shanping 15

Fatigue reliability analysis of load-carrying cruciform joints with misalignment effects

..... SONG Wei, MAN Zheng, XU Jie, WEI Shoupan, CUI Muchun, SHI Xiaojian, LIU Xuesong 20

Distribution law and statistical treatment method of fracture toughness in heat-affected zone of the girth weld

..... WANG Lei, SONG Gaofeng, SU Danghong, ZHENG Yixiang, CHEN Hongyuan, JI Lingfang 27

Microstructure and mechanical properties of CuCrZr /Inconel 625 laser welding joints on HEPS storage ring vacuum box

..... WANG Xuqian, TAN Caiwang, HE Ping, FAN Chenglei, GUO Dizhou, DONG Haiyi 35

Microstructure and properties of laser spiral spot welding and resistance spot welding DC06 galvanized steel joints

..... ZHOU Bin, CHEN Jieshi, ZHANG Yang, ZHANG Wenshuai, YANG Shanglei, LU Hao 41

Research on trajectory recognition and control technology of structured light vision-assisted welding

..... WANG Hao, ZHAO Xiaohui, XU Longzhe, JIANG Hao, LIU Yu 50

Microstructure and properties of flash butt welding joints on corrosion resistant steel for marine flexible pipe .....	<i>WANG Hongyan, GAO Xiuhua, LI Wang, LI Tong, DU Linxiu</i>	<b>58</b>
Numerical study of the effect of carbide precipitation on the mechanical properties of ENiCrFe-3 pre-edge welded dissimilar steel welds .....	<i>FAN Jiawei, LI Zhuoxuan, WU Haosheng, LIU Guangyin, ZHANG Jianxiao, HUANG Jiankang</i>	<b>67</b>
Study on microstructure and comprehensive properties of SAF2205 duplex stainless steel multilayer and multipass welded joint .....	<i>LI Yajie, LIU Rui, QIN Fengming, MA Chengrui</i>	<b>74</b>
Study on behavior and process of plasma arc in high pressure environment .....	<i>LI Yong, TONG Haodong, GAO Hui, ZHOU Canfeng</i>	<b>82</b>
Microstructure and mechanical performance of Al-Si coated laser welded hot stamped steel with foils .....	<i>LIN Wenhua, LI Fang, HUA Xueming</i>	<b>90</b>
Effect of laser wobble on energy distribution and weld forming of Ti60 alloy laser welding .....	<i>LU Yiting, LU Wei, WANG Bin, MA Xuyi, CHEN Wei</i>	<b>95</b>
The effect of heat input on the dynamic characteristic of keyhole during laser mirror welding of 2219 aluminum alloy .....	<i>LIU Yuan, Li Yue, WANG Jianfeng, WANG Leilei, ZHAN Xiaohong</i>	<b>103</b>
Microstructure and properties of vacuum brazing interface of TiB <sub>w</sub> /TA15 titanium matrix composites .....	<i>YE Jiabao, LI Xiaohong, DENG Yunhua, XIE Zhiyi, WEN Yanzhen</i>	<b>111</b>
The microstructure evolution in nugget zone of Q&P980 steel joints under the condition of friction stir welding thermal-mechanical couple effects .....	<i>WU Xiaoyan, LIN Hongtao, WANG Yisong, JIANG Haitao</i>	<b>120</b>

# 《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

**潘际銮** 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

