



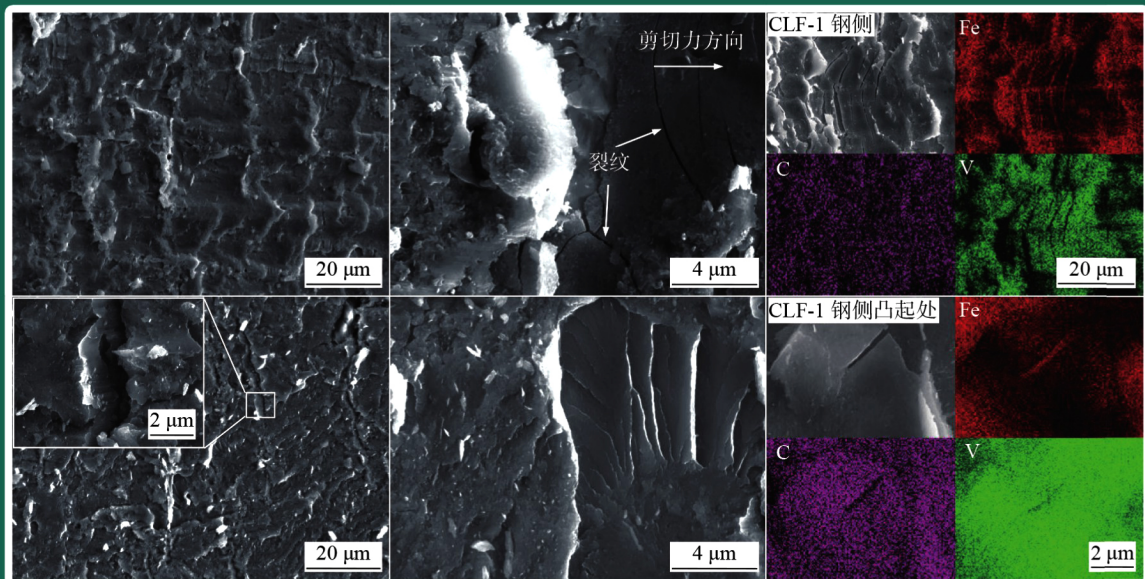
ISSN 0253-360X

CODEN HHPAD2

# 焊接学报

TRANSACTIONS OF THE CHINA WELDING INSTITUTION

V4Cr4Ti 合金和 RAFM 钢的热等静压扩散连接及其界面特性  
张启航, 李佳霖, 谌继明, 王长浩, 杨波, 张弛



第43卷 第7期

Vol. 43 No. 7

2022

# 焊接学报

第 43 卷 第 7 期

2022 年 7 月 25 日出版

## 目 次

### 研究论文

基于数值方法的超声疲劳应力计算方法修正及应用 ..... 邓彩艳, 曾超, 龚宝明, 王金生, 王东坡	1
异质 TC17 线性摩擦焊接头焊后时效处理组织与性能 ..... 杜随更, 刘冠翔, 李菊	7
基于工件与外部可消耗工具摩擦的焊接技术研究进展 ..... 刘小超, 倪中华, 崔远驰, 武传松, 石磊, Hidetoshi Fujii	14
FSS/ASS 厚壁异种钢“TIG 冷焊 + UNGW”组合焊的接头组织与力学性能 ..... 郑韶先, 汪军平, 赵锡龙, 史伟	28
Al <sub>0.1</sub> CoCrFeNi 高熵合金/Cu 爆炸焊接界面结构 ..... 田启超, 赵阳, 杨明, 马宏昊, 沈兆武, 任志强	36
低频相位对双丝双脉冲 GMAW 熔滴过渡和焊缝成形的影响 ..... 吴开源, 陈梓威, 黄浩, 谢沛民	43
钇含量对电弧增材制造 2319 铝合金组织与性能的影响 ..... 郝婷婷, 李承德, 王旭, 翟玉春, 常云龙	49
V4Cr4Ti 合金和 RAFM 钢的热等静压扩散连接及其界面特性 ..... 张启航, 李佳霖, 谌继明, 王长浩, 杨波, 张弛	57

基于 PSO-OSSART 算法的非轴对称电弧发射系数重建质量评价	
.....	洪海涛, 王璐, 韩永全, 昌乐
	<b>63</b>
腐蚀环境下自冲铆接头竞争失效机制及力学性能分析	
.....	杨进, 邢保英, 何晓聪, 曾凯, 周路
	<b>69</b>
铝/铜异种金属电阻热辅助超声波缝焊工艺特性	
.....	于江, 潘俊林, 苗悝林, 张洪涛, 高建国, 苏昭方
	<b>76</b>
GH3128 合金激光焊接头组织与性能	
.....	滕彬, 武鹏博, 李晓光, 邹吉鹏, 王诗洋, 陈晓宇, 贾立超
	<b>82</b>
单静止上轴肩 BT-FSW 工艺过程及成形机理	
.....	温泉, 李文亚, 吴雪猛, 任寿伟, 赵静
	<b>88</b>
Ag-Cu 固溶体颗粒制备及低温烧结互连接头性能	
.....	齐苗苗, 贺晓斌, 刘双宝, 杨婉春, 祝温泊
	<b>97</b>
航天电子产品 CCGA 加固工艺可靠性分析	
.....	王海超, 彭小伟, 郭帆, 丁颖洁, 陈强
	<b>102</b>
核电用不锈钢双钨极氩弧焊接头组织与性能	
.....	程小华, 李小宇
	<b>108</b>
英文摘要.....	(I)

# TRANSACTIONS OF THE CHINA WELDING INSTITUTION

Vol. 43 No. 7 July 2022

---

---

## CONTENTS

### Research paper

Modification and application of ultrasonic fatigue stress calculation methods based on numerical methods

..... *DENG Caiyan, ZENG Chao, GONG Baoming, WANG Jinsheng, WANG Dongpo* 1

Microstructure and properties of the linear friction welded joints between the different quality TC17

with post-weld aging treatments ..... *DU Suigeng, LIU Guanxiang, LI Ju* 7

Advances in friction welding technology based on friction between workpiece and external consumable tool

..... *LIU Xiaochao, NI Zhonghua, CUI Yuanchi, WU Chuansong, SHI Lei, Hidetoshi Fujii* 14

Microstructure and mechanical property of the thick-walled dissimilar steel joint of FSS/ASS with the combined

"TIG cold welding + UNGW" ..... *ZHENG Shaoxian, WANG Junping, ZHAO Xilong, SHI Wei* 28

Structural of the  $Al_{0.1}CoCrFeNi$  high-entropy alloy/Cu explosive welding interface

..... *TIAN Qichao, ZHAO Yang, YANG Ming, MA Honghao, SHEN Zhaowu, REN Zhiqiang* 36

Effect of low-frequency phase on metal transfer and weld formation in double-wire double-pulse GMAW

..... *WU Kaiyuan, CHEN Ziwei, HUANG Hao, XIE Peimin* 43

Effect of yttrium content on microstructure and properties of 2319 aluminum alloy fabricated by wire arc additive manufacturing

..... *HAO Tingting, LI Chengde, WANG Xu, ZHAI Yuchun, CHANG Yunlong* 49

Hot isostatic pressing diffusion bonding of V4Cr4Ti alloy/RAFM steel and interface properties of the joints

..... *ZHANG Qihang, LI Jialin, CHEN Jiming, WANG Changhao, YANG Bo, ZHANG Chi* 57

Reconstructed quality evaluation of asymmetric arc emission coefficient by PSO-OSSART algorithm	
.....	<i>HONG Haitao, WANG Lu, HAN Yongquan, CHANG Le</i> <b>63</b>
Analysis of competitive failure mechanisms and mechanical properties of self-piercing riveted joints in corrosive environments	
.....	<i>YANG Jin, XING Baoying, HE Xiaocong, ZENG Kai, ZHOU Lu</i> <b>69</b>
Process characteristics of the resistance heat-assisted ultrasonic seam welding of aluminum alloy and copper dissimilar metals	
.....	<i>YU Jiang, PAN Junlin, MIAO Xinglin, ZHANG Hongtao, GAO Jianguo, SU Zhaofang</i> <b>76</b>
Microstructure and properties of GH3128 alloy laser welding joint	
.....	<i>TENG Bin, WU Pengbo, LI Xiaoguang, ZOU Jipeng, WANG Shiyang, CHEN Xiaoyu, JIA Lichao</i> <b>82</b>
Forming mechanism and processing of stationary upper shoulder BT-FSW	
.....	<i>WEN Quan, LI Wenyu, WU Xuemeng, REN Shouwei, ZHAO Jing</i> <b>88</b>
Preparation of Ag-Cu solid solution nanoparticles and the properties of low temperature sintered interconnect joint	
.....	<i>QI Miaomiao, HE Xiaobin, LIU Shuangbao, YANG Wanchun, ZHU Wenbo</i> <b>97</b>
Research on reliability of CCGA reinforcement process for aerospace electronic products	
.....	<i>WANG Haichao, PENG Xiaowei, GUO Fan, DING Yingjie, CHEN Qiang</i> <b>102</b>
Structure and properties of the double tungsten argon arc hybrid welding joint of stainless steel used in nuclear power plant	
.....	<i>CHENG Xiaohua, LI Xiaoyu</i> <b>108</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

