

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35卷第 9 期
Vol. 35 No. 9

2014

焊接学报

第 35 卷 第 9 期

2014 年 9 月 25 日出版

目 次

微量 CO ₂ 对 MGH956 合金超声电弧 TIG 焊的影响	雷玉成, 罗 雅, 任 丹, 等 (1)
铝/镀锌钢异种金属旁路分流 MIG 电弧熔钎焊界面区组织与接头性能	苗玉刚, 吴斌涛, 韩端锋, 等 (6)
BGA 焊点界面化合物纳米压痕力学行为	王丽凤, 戴文勤, 张璞乐, 等 (11)
基于薄板搭接的互感式焊缝跟踪传感器的分析	洪 波, 刘 湘, 何荣拓, 等 (15)
活性剂对激光-电弧复合焊接的影响	尹 燕, 王占冲, 张瑞华, 等 (19)
低碳钢焊接接头氢渗透与氢损伤行为分析	张敬强, 付 雷, 王佳杰, 等 (23)
7N01 铝合金脉冲 MIG 焊与直流 CMT 焊多次补焊试验	梁志敏, 李亚博, 赵双双, 等 (27)
Ni 元素对 Cr-Ni-Mo 系高强焊缝组织演化的影响	彭杏娜, 彭 云, 田志凌, 等 (32)
钛合金线性摩擦焊接头形成机制	郎 波, 张田仓, 陶 军, 等 (37)
丝束位向关系对电子束填丝堆焊焊缝成形的影响	赵 健, 张秉刚, 李晓鹏 (41)
水下焊条电弧焊扩散氢含量及焊缝组织特征分析	程方杰, 胡生辉, 高文斌, 等 (45)
机械振动对 WQ960 钢焊接接头组织和性能的影响	苏允海, 马大海, 林金梁, 等 (49)
基于临界折射纵波无损评价激光熔覆层应力	刘 彬, 董世运 (53)
AlN 陶瓷表面单道激光熔覆铜应力应变数值分析	周 利, 赵洪运, 舒凤远, 等 (57)
锡镀层对 BAg50CuZn 钎料性能的影响	王星星, 龙伟民, 马 佳, 等 (61)
镍-铝粉末压坯燃烧热分析	冯广杰, 李卓然, 徐 慨, 等 (65)
焊接热循环对 Ni-Fe 基合金高温力学性能的影响	吴 栋, 陆善平, 李殿中 (69)
一种镍基高温合金熔敷金属的组织及性能	邢希学, 邱新杰 (73)
高速列车用 6061 和 7N01 铝合金焊接接头断裂韧性分析	吴 影, 陈 辉, 苟国庆, 等 (77)
焊接热输入对铝/镀锌钢 CMT 熔-钎焊接头组织与性能的影响	崔佃忠, 芦 笙, 崔晴晴, 等 (82)
拉保持对 316L 奥氏体不锈钢焊接接头低周疲劳循环应力响应及损伤机制的影响	李明娜, 刘 峰 (87)
5052-O 铝合金电阻点焊裂纹产生机理及抑制	吴 松, 王 敏, 孔 谅, 等 (92)
焊条电弧焊仿真操作中运条轨迹的检测与评价	李 喆, 詹恒顺, 张建勋 (97)
AZ31 镁合金搅拌摩擦焊焊缝电化学性能的分析	沈长斌, 杨 野, 陈 影 (101)
热切缺陷对陶瓷封装钎焊组装工艺可靠性的影响(I)	曾 超, 王春青, 田艳红, 等 (105)
DH36 高强度钢摩擦柱塞焊工艺与接头组织性能	殷亚运, 杨新歧, 崔 雷, 等 (109)
英文摘要	(I)

[期刊基本参数] CN23-1178/TG * 1980 * m * A4 * 112 * zh * P * ¥15.00 * 5800 * 26 * 2014-09

责任编辑: 齐秀滨

TRANSACTIONS OF THE CHINA WELDING INSTITUTION

Vol. 35 No. 9 September 2014

CONTENTS

Effect of trace CO ₂ on arc-ultrasonic TIG welding of MGH956 alloy	LEI Yucheng, LUO Ya, REN Dan, et al (1)
Characteristics of joint and interface layer during bypass-current MIG welding-brazing of aluminum and steel dissimilar metals	MIAO Yugang, WU Bintao, HAN Duanfeng, et al (6)
Mechanical behavior of IMC in BGA soldered joints by nanoindentation method	WANG Lifeng, Dai Wenqin, ZHANG Pule, et al (11)
Seam tracker of mutual-inductance based on sheet lapping	HONG Bo, LIU Xiang, HE Rongtuo, et al (15)
Effect of activating flux on laser arc hybrid welded stainless steel	YIN Yan, WANG Zhanchong, ZHANG Ruihua, et al (19)
Hydrogen permeation and hydrogen damage behavior of low carbon steel welded joint	ZHANG Jingqiang, FU Lei, WANG Jiajie, et al (23)
Multiple repair welding of 7N01 aluminum alloy with pulsed MIG and DC CMT welding	LIANG Zhimin, LI Yabo, ZHAO Shuangshuang, et al (27)
Effect of Ni on the microstructure evolution of Cr-Ni-Mo series high strength weld metal	PENG Xingna, PENG Yun, TIAN Zhiling, et al (32)
Formation mechanism of linear friction welded titanium alloy joint	LANG Bo, ZHANG Tiancang, TAO Jun, et al (37)
Effect of spatial relationship between beam and wire on weld geometry in electron beam welding	ZHAO Jian, ZHANG Binggang, LI Xiaopeng (41)
Diffusible hydrogen content and microstructure characteristic in the joint by underwater shielded metal arc welding	CHENG Fangjie, HU Shenghui, GAO Wenbin, et al (45)
Effect of vibration on microstructure and performance of WQ960 steel welded joints	SU Yunhai, MA Dahai, LIN Jinliang, et al (49)
Stress measurement of laser cladding coating with critically refracted longitudinal wave method	LIU Bin, DONG Shiyun (53)
Numerical simulation of stress and strain during single-pass laser cladding copper on AlN base plate	ZHOU Li, ZHAO Hongyun, SHU Fengyuan, et al (57)
Effect of electroplated tin coating on properties of BA _g 50CuZn brazing filler metal	WANG Xingxing, LONG Weimin, MA Jia, et al (61)
Thermal analysis of Ni-Al powder compact combustion behavior	FENG Guangjie, LI Zhuoran, XU Kai, et al (65)
Effect of welding thermal cycle on high temperature mechanical property of Ni-Fe base superalloy	WU Dong, LU Shanping, LI Dianzhong (69)
Microstructure and properties of a nickel-base superalloy deposited metal	XING Xixue, DI Xinjie (73)
Fracture toughness of 6061 and 7N01 aluminum alloy welded joints for high-speed train	WU Ying, CHEN Hui, GOU Guoqing, et al (77)
Effect of heat input on microstructure and mechanical properties of CMT welding-brazing joint between 5052 aluminum alloy and galvanized Q235 steel	CUI Dianzhong, LU Sheng, CUI Qingqing, et al (82)
Effect of tensile dwell on low cycle fatigue cyclic stress response and damage mechanism of 316L austenitic stainless steel welding joint	LI Mingna, LIU Feng (87)
Mechanism and suppression of cracking in 5052-O aluminum alloy resistance spot weld	WU Song, WANG Min, KONG Liang, et al (92)
The track and evaluation of dynamic welding activity in virtual manual welding process	LI Zhe, ZHAN Hengshun, ZHANG Jianxun (97)
Analysis of electrochemical property of AZ31 magnesium alloy friction stir weld	SHEN Changbin, YANG Ye, CHEN Ying (101)
Effect of hot-cutting defect on reliability of brazing process in ceramic package manufacturing(1)	ZENG Chao, WANG Chunqing, TIAN Yanhong, et al (105)
Microstructure and properties of friction hydro pillar processed DH36 high strength steel	YIN Yayun, YANG Xinqi, CUI Lei, et al (109)

第八届焊接学报编辑委员会

主任: 林尚扬

副主任: 何 实 吴毅雄 潘际奎 徐滨士 关 桥

国内委员 (按姓氏笔划为序):

王 亚 王克鸿 王加友 王麟书 冯吉才 田志凌 刘金合 刚 铁 孙大千
孙凤莲 吴 林 李午申 李晓红 李晓延 李慕勤 张 平 张建勋 陈剑虹
陈 强 陈芙蓉 陈怀宁 陈 健 陈彦宾 陈善本 宋天虎 宋永伦 赵熹华
赵东升 武传松 单 平 荆洪阳 胡绳荪 都 东 殷树言 栗卓新 康 龙
蒋力培 焦向东 解应龙 樊 丁 薛松柏 薛家祥

国外委员:

中田一博 (日本)

Dietrich Rehfeldt (德国)

焊接学报

HANJIE XUEBAO

(月刊, 1980年创刊)

第35卷 第9期 2014年9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.35 No.9 25 September 2014

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



9 770253 360145