



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38卷 第 6 期
Vol. 38 No. 6
2017

焊接学报

第38卷 第6期

2017年6月25日出版

目 次

旁路耦合电弧高速焊接工艺	陈树君, 门广强, 宋亚修, 等	(1)
高速燃气喷涂枪用燃油雾化喷嘴结构参数优化	陈永雄, 胡尧强, 梁秀兵, 等	(6)
激光焊接状态图像灰度共生矩阵分析法	高向东, 李竹曼, 游德勇, 等	(11)
载荷方向对 TC4 钛合金激光焊缝疲劳性能的影响	许 良, 马 闻, 周 松, 等	(15)
搅拌针表面形状对焊缝金属轴向迁移的影响	毛育青, 柯黎明, 刘奋成, 等	(19)
低碳钢非对称角焊温度场有限元分析	岳建锋, 任圣哲, 李亮玉, 等	(25)
5A90 铝锂合金电子束焊接头超塑性变形组织演变	程东海, 陈 龙, 陈益平, 等	(29)
基于脉冲激光的 GMAW 熔滴过渡解耦控制	肖 琪, 张广军, 陈树君, 等	(33)
基于经验小波变换的磁控埋弧焊焊缝跟踪信号分析	洪 波, 戴江平, 李振凯, 等	(37)
热输入对 3Cr 耐候钢 MAG 焊缝金属组织和性能的影响	肖晓明, 彭 云, 马成勇, 等	(41)
点焊接头冲击试验机的研发与应用	花福安, 王信月, 李建平, 等	(47)
脉冲频数对 pulsed DE-GMAW 焊缝成形的分析	黄健康, 何笑英, 石 珺, 等	(51)
超声冲击对 7A52 铝合金焊接接头疲劳性能的影响	解瑞军, 陈芙蓉, 唐大富, 等	(56)
BNi68CrWB 钎焊 K24/GH648 异种高温合金的界面形成机理	孙 妍, 张 杰, 刘春凤	(61)
SUS304 奥氏体不锈钢板点焊接头的超声成像分析	张 龙, 曾 凯, 何晓聪, 等	(65)
外加热源对铝-铜搅拌摩擦焊对接的影响	赵鹏程, 沈以赴, 黄国强, 等	(69)
激光熔覆 Stellite - 6 + VC 混合粉末的熔覆层组织	徐国建, 李春光, 郭云强, 等	(73)
双相钢电阻点焊应力与变形行为数值分析	万晓东, 徐 靖, 王元勋, 等	(79)
温度对振动载荷下互连微焊点寿命的影响	张洪武, 刘 洋, 王 健, 等	(83)
电子束焊熔池温度场及小孔演变的数值模拟	王佳杰, 矫 勇, 于久灏, 等	(87)
搅拌摩擦点焊加筋壁板剪切稳定性分析	于 健, 王新峰	(91)
高铌 TiAl/Ti600 合金电子束焊接头组织与性能	王厚勤, 韩 柯, 张秉刚, 等	(96)
2060 铝锂合金 FSW 接头微观组织和力学性能	林 松, 张 坤, 王卫兵, 等	(101)
Fe-Cr-C-B-N 系堆焊合金的显微组织及耐磨性	刘政军, 贾 华, 勾 健	(105)
铝合金薄板脉冲 MIG 焊低热输入工艺	徐 敏, 薛家祥, 黄雯锦	(110)
超声冲击处理冷轧钢板缝焊接头的疲劳性能	岑耀东, 陈芙蓉	(115)
保护气体对金红石型药芯焊丝电弧行为影响分析	张英乔, 王 宝, 王 勇, 等	(120)
CuSnTiNi 钎料真空钎焊金刚石	卢金斌, 贺亚勋, 张旺奎, 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 * 28 * 2017 - 06

TRANSACTIONS OF THE CHINA WELDING INSTITUTION

Vol. 38 No. 6 June 2017

CONTENTS

Bypass coupling arc (Arcing-wire PAW) high-speed welding process	CHEN Shujun, MEN Guangqiang, SONG Yaxiu, et al (1)
Configuration optimization of a kerosene atomizing nozzle used for high velocity combustion spraying gun	CHEN Yongxiong, HU Yaoqiang, LIANG Xiubing, et al (6)
Analysis of laser welding status based on gray level co-occurrence matrix	GAO Xiangdong, LI Zhuman, YOU Deyong, et al (11)
Influence of loading direction on fatigue performance of TC4 titanium alloy laser weld	XU Liang, MA Chuang, ZHOU Song, et al (15)
Effect of pin surface profile on axial flow behavior of plastic material in friction stir welds	MAO Yuqing, KE Liming, LIU Fencheng, et al (19)
A finite element analysis of asymmetric angle welding temperature field	YUE Jianfeng, REN Shengzhe, LI Liangyu, et al (25)
Microstructure evolution of electron beam welded 5A90 aluminum lithium alloy during superplastic deformation	CHENG Donghai, CHEN Long, CHEN Yiping, et al (29)
Decoupling control of metal transfer in GMAW by pulsed laser irradiation	XIAO Jun, ZHANG Guangjun, CHEN Shujun, et al (33)
Signal analysis of magnetic control SAW seam tracking based on the empirical wavelet transform	HONG Bo, DAI Jiangping, LI Zhenkai, et al (37)
Effect of heat input on microstructure and properties of weld metal in MAG welding of weathering steel	XIAO Xiaoming, PENG Yun, MA Chengyong, et al (41)
Development and application of impact testing machine for spot-welded joints	HUA Fuan, WANG Xinyue, LI Jianping, et al (47)
Study for pulse frequency and number influence on welding joint of pulsed DE-GMAW	HUANG Jiankang, HE Xiaoying, SHI Yu, et al (51)
Effect on the fatigue properties of 7A52 aluminum alloy welded joint by ultrasonic impact	XIE Ruijun, CHEN Furong, TANG Dafu, et al (56)
Brazing mechanism of the dissimilar high-temperature alloy joints (GH648/K24) brazed with BNi68CrWB filler alloy	SUN Yan, ZHANG Jie, LIU Chunfeng (61)
Ultrasonic imaging analyses of spot welds on SUS304 austenitic stainless steel	ZHANG Long, ZENG Kai, HE Xiaocong, et al (65)
Effect of external heat source on friction stir butt welding of Al/Cu dissimilar metal	ZHAO Pengcheng, SHEN Yifu, HUANG Guoqiang, et al (69)
Organization of clad layer using mixed powder of stellite 6 and VC	XU Guojian, LI Chuguang, HANG Zhengxiang, et al (73)
Numerical simulation on stress and deformation behavior in resistance spot welding of dual phase steel	WAN Xiaodong, XU Jing, WANG Yuanxun, et al (79)
Effect of temperature on the life of solder interconnects subjected to vibration loading	ZHANG Hongwu, LIU Yang, WANG Jian, et al (83)
Numerical simulations of temperature field and keyhole evolution for electron beam welding pool	WANG Jiajie, JIAO Yong, YU Jiuhao, et al (87)
Study on stability performance of friction stir welded stiffened panel under shear load	YU Jian, WANG Xin Feng (91)
Investigation on the microstructure and mechanical properties of high-Nb TiAl/Ti600 alloy electron beam welded joints	WANG Houqin, HAN Ke, ZHANG Binggang, et al (96)
Microstructures and mechanical properties of 2060 aluminum-lithium alloy FSW joint	LIN Song, ZHANG Kun, WANG Weibing, et al (101)
Microstructure and wear resistance of Fe-Cr-C-B-N hardfacing alloy	LIU Zhengjun, JIA Hua, GOU Jian (105)
Research on low heat input pulsed MIG welding process for aluminum alloy sheet	XU Min, XUE Jiaxiang, HUANG Wenjin (110)
Fatigue performance improvement of SPCC steel resistance seam welding by ultrasonic impact treatment	CEN Yaodong, CHEN Furong (115)
Effects of Shielding gas on metal transfer and arc shape of rutile type flux cored wire	ZHANG Yingqiao, WANG Bao, WANG Yong, et al (120)
Analysis on vacuum brazing diamond using CuSnTiNi	LU Jinbin, HE Yaxun, ZHANG Wangxi, 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 潘际銮 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 Colegrave（英国）	Patricia 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38卷 第6期 2017年 6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
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
投 稿 平 台：[Http://magazines.hwi.com.cn](http://magazines.hwi.com.cn)
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.38 No.6 25 June 2017

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 Welding Institution, Welding Journals Publishing House

Editor-in-Chief : WANG Ya

Address: 2077 Chuangxin Road, Harbin 150028, China

Tel: 86-451-86323218

Fax: 86-451-86323218

[Http://magazines.hwi.com.cn](http://magazines.hwi.com.cn)

Distributed Abroad by:

China International Book Trading Corporation
 (P.O.Box 399, Beijing, China)

Code: M322

ISSN 0253-360X



9 770253 360176