

电焊机®

ELECTRIC WELDING MACHINE
焊接•切割•焊材•工艺•资讯



四川省优秀期刊



中国科技论文引文统计源期刊

中国科技核心期刊



官方微信

●美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊 ●英国《科学文摘》(INSPEC)来源期刊
●俄罗斯《文摘杂志》收录期刊 ●波兰《哥白尼索引》(IC) ●美国《乌利希期刊指南》收录期刊

2016

11

第46卷
总第354期

成都电焊机研究所主办

网址 <http://www.toweld.com>

And you know.

微信二维码

率先推出



逆变电源

1977

1010101
101010101
010101010
101010101
010101001
010101010
010101010

全数字化
逆变电源

1993



通用焊接
管理软件

2014

作为焊接行业的领军企业，我们的责任是为您提供更高端的解决方案，助您在事业上取得更大的成功。肯倍焊接解决方案将给您带来更光明的未来。肯倍绝对不会满足于现状，我们将继续挑战技术的巅峰，挑战传统。过去的这一切仅仅是我们现在的起点。

肯倍焊接技术（北京）有限公司
Kemppi Welding Technology (Beijing) Co., Ltd.
--- 肯倍在华唯一子公司
Kemppi's Only daughter company in China
网站Website: www.kemppi.com
邮箱Email: sales.cn@kemppi.com
电话Phone: 8610-67876064/1282

ISSN 1001-2303



万方数据

目次

重点关注

- 1 高效化多电弧气体保护焊接技术
..... 汤莹莹, 朱志明, 杨中宇, 于英飞
- 9 High-efficiency Gas Shielded Multi-arc Welding Technology
..... TANG Yingying, ZHU Zhiming,
YANG Zhongyu, YU Yingfei
- 21 7055喷射成形高强铝合金激光焊接头组织及性能
..... 乔及森, 王鹏建, 张阳羊,
赵文军, 陈剑虹
- 26 LF21铝合金双轴肩搅拌摩擦焊组织与性能
..... 张忠科, 廖蕴博, 王希靖, 王亚俊
- 31 太阳能焊接技术的发展现状及展望
..... 张鑫, 史维琴, 陈保国, 周德禄
- 34 回填式FSSW工艺参数对接头强度的影响
..... 段珍珍, 王毅, 贾坤宁
- 38 核岛反应堆压力容器大直径接管马鞍形焊缝焊接工艺
..... 余成, 刘乾
- 45 激光气体渗氮工艺对TC4钛合金表面性能的影响
..... 王一龙, 俞伟元, 路文江,
刘新亚, 王海龙, 朱海旭, 张宏伟
- 50 异种材料及复合热源搅拌摩擦焊
..... 刘全龙, 孔谅, 王敏

焊接设备

- 55 基于ARM的精密逆变电阻点焊电源
..... 周磊磊, 李远波, 张驰
- 60 螺柱焊旋弧磁场仿真
..... 冯陆洋, 刘嘉, 朱孝祥, 白立来
- 65 直流弧焊机电气结构特点与主器件认识
..... 蒋应田, 高学朋, 郭淑娟, 胡传顺
- 71 弧焊机器人在汽车拖拽架焊接的应用
..... 杨伟国, 杨瑞军

焊接工艺

- 74 ABS热塑性高分子材料的电阻热铆焊工艺
..... 白生天, 张昌青, 王希靖

与您携手迈进

焊接切割全媒体时代



深度、真相 核心、品牌 高度、权威	门户、本质 社群、论坛 活动、互动	短频快准 处处获取 速传速享
-------------------------	-------------------------	----------------------

纸媒—网媒—掌媒

数字化拓展了人们的阅读方式

大数据时代下

不可忽视的复合媒体, 不能错过的**指尖新市场**

网了吗、微了吗? 速建您的新媒体!

二维码——您连接客户的新桥梁



我们将充分发挥行业全媒体平台优势

倾情助力焊接切割企业全媒体推广

- ◆ 协助企业建立网站、APP、公众微信
- ◆ 开展企业新媒体免费推广月活动, 2016年7月~12月
- ◆ 让您的技术和产品在行业全媒体平台崭露头角

成都电焊机杂志有限公司 全媒体事业部

联系人: 李璐

电话: 028-83279528 13518179697

E-mail: dhj84216672@126.com

QQ: 1745145293

中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)	《中国科学引文数据库》来源期刊	《中文科技期刊数据库》入编期刊
《中文核心期刊(遴选)数据库》收录期刊	《机械制造文摘——焊接分册》收录期刊	《中国期刊全文数据库(CQJFD)》全文收录期刊
英国《科学文摘》(INSPEC)来源期刊	《中国期刊网》入网期刊	《中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)》统计源期刊
俄罗斯《文摘杂志》收录期刊	四川省优秀期刊	《CAJ-CD规范》执行优秀期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊	四川省期刊质量考评技术类质量一级期刊	台湾《华艺数位CEPS》收录期刊
美国《乌利希期刊指南》收录期刊	“万方数据资源系统数字化期刊群”入网期刊	“中国科技论文在线”收录期刊
波兰《哥白尼索引》(IC)收录期刊	《中国学术期刊(光盘版)》入编期刊

78	钛/钢异种金属焊接的研究现状	祝要民, 李青哲, 邱然锋, 贺玉刚
83	工程仿真在车体扭转变形分析中的应用	宋雷雷, 高 洁, 袁 峰, 薛海峰, 赵云峰
88	单元类型对焊接数值计算精度的影响	张立平, 房元斌, 吴 斌, 张红芳, 占小红
92	焊接工艺对不锈钢堆焊层性能的影响	潘秀娟, 杜金涛
95	奥氏体不锈钢焊接接头晶间腐蚀断裂分析	吕旭伟, 周海波
99	中部槽板机器人双丝焊高质量焊接工艺	匡少宝, 邓 锐, 王永娟
102	薄壁箱形构件组装焊接技术	夏 华
107	800 MPa级冷轧双相钢点焊工艺性能	李秋魁, 孙希庆, 张 武, 成昌晶
111	异形双曲面管桁架制作工艺	康 猛, 姜殿忠, 陈 飞, 张强勇
114	CAP1400建设期间焊接质量控制	李汉胜, 唐 识
118	不同焊接方法对09CuPCrNi薄板搭接接头组织和性能的影响	田 慧, 李 洋, 吴 昊, 蒋立影, 徐艳丽
123	实验快堆转换区组件焊接工艺	汪建红, 杨通高, 沈 林, 钟 毅
127	热调修次数对Q345E低合金钢组织与力学性能的影响	刘 军, 安 博, 李余江
131	Q345R和S30408异种钢焊接接头组织与性能分析	辛 伟, 张 艳, 魏礼运
135	27SiMn钢与35钢焊接工艺	杨明轩, 谢喆森

《电焊机》杂志首批获得国家新闻出版广电总局A类期刊认定

2005年12月2日, 获四川省新闻出版广电局“川新广报刊[2015]83号”文通知, 为促进学术期刊健康发展, 规范学术期刊出版秩序, 国家新闻出版广电总局于2014年组织开展了学术期刊认定及清理工作, 根据总局认定结果, 《电焊机》杂志(国内统一连续出版物号CN51-1278/TM)首批获得总局A类期刊认定。《电焊机》杂志将按国家新闻出版广电总局和四川省新闻出版广电局要求, 进一步提高出版质量和办刊水平, 不断增强影响力传播力和竞争力, 争创优秀精品期刊。

Sponsor

Chengdu Electric Welding Machine Research Institute
of MMBI

Editor & Publisher

Chengdu Electric Welding Machine Magazine Co., Ltd.

Proprieter

YIN Xianhua

Chief Censor

DU Wu

Chief Editor

PENG Yaping

Publication Scope

Publishing at Home and Abroad

Domestic Unified Periodical Code

CN 51-1278 / TM

International Standard Periodical Code

ISSN 1001-2303

International Issue Code

M6662

National Serial Code

62-81

Price

RMB10

Advertisement License No.

5101034000073

Domestic Circulation

Sichuan Bureau for Distribution of Newspaper and Journals

Overseas General Circulation

China International Books Trade Company
(Box 339, Beijing)

Address

No.29, 1st East Section of 2nd Ring Road,
Chengdu China

Zip Code

610051

Deputy Editor

+86-28-83282678

ZENG Rungping

Editorial Department

+86-28-83289008

Director/Chief Censor Assistant JIN Shunjie

Executive Editor of this issue JIN Shunjie

Advertisement Department

+86-28-83279528

Director/Chief Editor Assistant ZHANG Kui

Network Department

+86-28-83271528

TANG Huang

Distribution Department

+86-28-83267908

HUANG Xiuyan

Fax

+86-28-83262878

Website

<http://www.71dhj.com> <http://www.toweld.com>

E-mail

bjj@toweld.com

Electric Welding Machine

Contents

■ Important Issue

- 1** High-efficiency gas shielded multi-arc welding technology
..... TANG Yingying, ZHU Zhiming,
YANG Zhongyu, YU Yingfei
- 21** Microstructures and mechanical properties of laser welded joint
of spray formed 7055 high strength aluminum alloy
..... QIAO Jisen, WANG Pengjian,
ZHANG Yangyang, ZHAO Wenjun, CHEN Jianhong
- 26** Microstructure and property of bobbin tools friction stir welding for
LF21 aluminum sheet
..... ZHANG Zhongke, LIAO Yunbo,
WANG Xijing, WANG Yajun
- 31** Research progress and prospect of solar welding technology
..... ZHANG Xin, SHI Weiqin,
CHEN Baoguo, ZHOU Delu
- 34** Influence of process parameters on the joint strength by refill FSSW
..... DUAN Zhenzhen, WANG Yi, JIA Kunning
- 38** Welding procedure of saddle weld for large diameter nozzle of
nuclear reactor pressure vessel
..... YU Cheng, LIU Qian
- 45** Effect of laser gas nitriding process on the surface properties of titanium alloy TC4
..... WANG Yilong, YU Weiyuan, LU Wenjiang,
LIU Xinya, WANG Hailong, ZHU Haixu, ZHANG Hongwei
- 50** Friction stir welding for dissimilar materials and heat assisted friction stir
welding technology
..... LIU Quanlong, KONG Liang, WANG Min

■ Welding Equipment

- 55** Precise inverter resistance spot welding power supply based on ARM
..... ZHOU Leilei, LI Yuanbo, ZHANG Chi
- 60** Simulation of stud welding rotary arc magnetic field
..... FENG Luyang, LIU Jia, ZHU Xiaoxiang, BAI Lilai
- 65** Electrical structure characteristics and master device recognition
of DC electric arc welding machine
..... JIANG Yingtian, GAO Xuepeng,
GUO Shujuan, HU Chuanshun
- 71** Application of arc welding robot in welding automotive dragging frame
..... YANG Weiguo, YANG Ruijun

Welding Technology

- 74 Electric resistance hot-driven riveting welding of ABS thermoplastic polymer materials
 BIA Shengtian, ZHANG Changqing, WANG Xijing
- 78 Researching status of dissimilar metal welding of titanium and steel
 ZHU Yaomin, LI Qingzhe, QIU Ranfeng, HE Yugang
- 83 Application of engineering simulation in the analysis of torsion deformation of car body
 SONG Leilei, GAO Jie, YUAN Feng, XUE Haifeng, ZHAO Yunfeng
- 88 Influence of element types on the accuracy of welding numerical simulation
 ZHANG Liping, FANG Yuanbin, WU bin, ZHANG Hongfang, ZHAN Xiaohong
- 92 Effect of welding process on the properties of stainless steel overlaying
 PAN Xiujuan, DU Jintao
- 95 Analysis on intergranular corrosion crack of austenitic stainless steel welded joints
 LV Xuwei, ZHOU Haibo
- 99 High quality process of the twin-wire welding for robot central slot plate
 KUANG Shaobao, DENG Rui, WANG Yongjuan
- 102 Thin wall box member assembly welding technology
 XIA Hua
- 107 Resistance spot weldability of 800 MPa dual-phase steel
 LI Qiukui, SUN Xiqing, ZHANG Wu, CHENG Changjing
- 111 Truss fabrication technology of curved pipe
 KANG Meng, JIANG Dianzhong, CHEN Fei, ZHANG Qiangyong
- 114 Welding quality control during construction of CAP1400
 LI Hansheng, TANG Shi
- 118 Effect of different welding methods on microstructure and mechanical properties of 09CuPCrNi thin plate lap joints
 TIAN Hui, LI Yang, WU Hao, JIANG Liying, XU Yanli
- 123 Technology research on welding CEFR blanket region FA
 WANG Jianhong, YANG Tonggao, SHEN Lin, ZHONG Yi
- 127 Influence of heat repair times on microstructure and mechanical properties of Q345E low alloy steel
 LIU Jun, AN Bo, LI Yujiang
- 131 Analysis about the microstructure and properties of the welded joint of dissimilar steels between Q345R and S30408
 XIN Wei, ZHANG Yan, WEI Liyun
- 135 Study on welding technology of 27SiMn steel and 35 steel
 YANG Mingxuan, XIE Zhemiao



DPS-500系列

全数字控制脉冲MIG/MAG焊机

PST™技术

X80以上管线钢全位置根焊，高品质，易操作

智能脉冲电弧

多模式脉冲/双脉冲，实现高效、高质量填盖

专家数据库

支持实心丝、金属粉芯丝等多种材料，可扩展

管道自动焊

数字接口，脉冲焊接可提供焊道智能电弧跟踪

机器人接口

业界标准的通讯接口，匹配不同品牌的机器人



扫描关注熊谷微信



扫描查看手机版网站

成都熊谷加世电器有限公司
CHENGDU XIONGGU JIASHI ELECTRICAL CO., LTD.

地址：成都市高新区（西区）天彩路100号

传真：(028) 87874088

万方数据

邮编：611731

网址：<http://www.xionggu.com>

电话：(028) 82008123

E-mail: welder@xionggu.com

邮发代号：62-81 国内统一连续出版物号：CN51-1278/TM 定价：RMB10.00元