

電焊机®

ELECTRIC WELDING MACHINE

●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



中文核心期刊

2012

4

第42卷
总第299期

成都电焊机研究所主办

网址 <http://www.toweld.com>



www.riland.com.cn

全国服务热线: 4008-826-366

瑞凌股份隆重推出工业品焊接装备

诚招 诚征各地区各行业代理

诚聘 诚聘焊接器材销售经理

通用焊接电源

数字化脉冲焊机

自动焊接小车

高效双丝焊系统

自动化焊接专机

焊接机器人工作站

高科技 创未来

ISSN 1001-2303



9 771001 230000

深圳市瑞凌实业股份有限公司
SHENZHEN RILAND INDUSTRY CO., LTD.

深圳市宝安区宝城67区隆昌路8号飞扬科技B栋2-6楼

0755-27345888 0755-27345999

魏先生: 137 0294 2010

焊接界

中国电器工业协会电焊机分会会刊

资讯导读

2012年04月
Apr, 2012

Information
Reading Guide

理事长单位

唐山松下产业机器有限公司

常务副理事长单位

成都电焊机研究所

副理事长单位

上海沪工焊接集团股份有限公司

山东奥太电气有限公司

南通振康焊接机电有限公司

昆山华恒焊接股份有限公司

北京时代科技股份有限公司

凯尔达集团有限公司

成都焊研威达科技股份有限公司

常务理事单位

南通三九焊接机器制造有限公司

成都三方电气有限公司

北京工业大学焊接技术研究所

济南诺斯焊接辅具有限公司

欧地希机电(上海)有限公司

无锡汉神电气有限公司

深圳市佳士科技股份有限公司

上海通用电焊机股份有限公司

深圳市瑞凌实业股份有限公司

浙江肯得机电股份有限公司

(接下版)

分会工作

4 电焊机分会会员品牌推介

6 关于缴纳2012年度电焊机分会会费的通知

行业活动

6 2012北京·埃森焊接与切割展览会《展会综合技术报告》预备会在京举行

2012年北京·埃森焊接与切割展览会《展会综合技术报告》预备会在北京如期举行。会议由《报告》总策划、中国机械工程学会监事长宋天虎主持，邀请了来自中国机械工程学会、中国焊接协会焊接设备分会、焊材专委会及切割机具专委会、哈尔滨焊接研究所、国家焊接材料质量监督中心、北京工业大学和《电焊机》杂志社等多位专家学者与会讨论。

7 2012中国·机器人焊接应用推广会

7 2012中国焊接产业论坛——机器人焊接

8 2012第2届计算机辅助焊接工程国际学术研讨会会议通知

9 2012四川省焊接协会、学会年度会议会议纪要

10 2012北京“嘉克杯”国际焊接技能大赛

新闻纵横

11 美国爱达荷州访华团与成都焊接装备企业技术交流活动



2012年4月18日，由成都焊接装备协会和成都焊接装备产业技术创新联盟共同组织的“美国爱达荷(IDAHO)州访华团与成都焊接装备企业技术交流活动”在成都市成华区龙潭总部经济城举行。

- 栏目主办：中国电器工业协会电焊机分会、成都电焊机研究所
- 合作网站：中华焊接动力网(www.toweld.com)、电焊机推介网(www.dhjij.com)
- 栏目编委：柳宝诚、尹显华、舒宏瑞、陈仁富、汤子康、徐绪炯、翟波、王仕凯、金云龙、于庆胜
- 栏目责编：于庆胜、彭亚萍
- 栏目审定：尹显华



柳宝诚董事长参加河北代表团第一次全体会议审议政府工作报告时说：“我完全赞同总理的报告，结合报告就提升企业技术创新能力提几点建议：1、政府要支持企业积极参与市场竞争，维护公平竞争的市场秩序，要坚持政策的公正性，反对各种名目的保护主义。2、既要重视引导企业技术原创性创新，也要鼓励企业技术引进消化再创新。3、尊重企业在技术创新中的主体地位，充分发挥政府的‘导向、协调和服务作用’。4、继续完善支持企业技术创新的配套政策，加大落实力度，解决企业看得见、进不去的‘政策玻璃门’现象。”

▼ P12

理事单位

河北省电焊机股份有限公司
北京电焊机制造有限公司
北京市东升电焊机厂
上海梅达焊接设备有限公司
上海东升焊接集团有限公司
上海沪通企业集团有限公司
上海林肯电气有限公司
小原（南京）机电有限公司
无锡威华电焊机制造有限公司
扬州市天力机电有限公司
南通富力机电设备有限责任公司
天津七所高科技有限公司
武汉凯奇特种焊接设备有限责任公司
广州松兴电器有限公司
广州友田机电设备有限公司
成都华远电器设备有限公司
《电焊机》杂志社
成都焊研科技有限责任公司
成都熊谷加世电器有限公司
唐山长城电焊机总厂有限公司
嘉兴斯达半导体有限公司
重庆运达科技有限公司
深圳华意隆电气股份有限公司

- 12 开元集团柳宝诚董事长参加十一届全国人大五次会议
- 13 开元机器人公司与徐工集团签大单 创出开元集团单笔合同金额最高记录
- 13 汉神焊割推出新一代经济型焊机销售火爆
- 14 节能、高效、性能卓越的DSP次高频直流（系列）点焊机
- 16 腾飞中的凤凰
——记无锡凤凰半导体科技有限公司
- 17 武汉凯奇、德国米巴赫公司友好交流
- 17 凯奇公司隆重举行新厂房建设项目奠基仪式
- 18 伊萨海工焊接技术交流会在广州成功举办
- 19 热烈祝贺凯天环保公司承担的省科技重大专项通过省科技厅中期评估
- 19 四川省NB/T47014-2011《承压设备焊接工艺评定》等标准宣贯会在成都举行
- 20 SJTU - FANUC机器人焊接智能化技术与工程应用联合实验室成立
- 21 ABB机器人为阿斯顿·马丁“增光添彩”

网络社区

- 22 中华焊接动力网社区（<http://bbs.toweld.com>）
——焊割行业人气王专业技术社区
【第七期】社区精粹（2012.3.14~2012.4.14）

展会信息 31~32

“焊接与再制造”国际论坛

2012年6月1-3日·北京

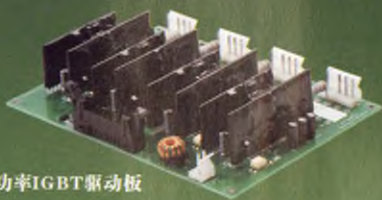
2012年焊接国际论坛以“再制造工程中的焊接技术”为主题，目的是在“循环经济”的理念引导下，将焊接技术的特点与“再制造”相结合，加快建设资源节约、环境友好的新型制造业，为促进包括焊接行业在内的我国工业发展方式的转变提供一个新的技术途径。

主办单位：中国机械工程学会及其焊接分会、再制造分会
北京工业大学、再制造技术国家重点实验室

会期安排：6月1日全天报到； 6月2日全天会议；
6月3日参观再制造技术国家重点实验室、北京奥宇
可鑫科技公司

会议地点：工大建国饭店（北京工业大学内）

IGBT驱动 领域专家



大功率IGBT驱动板



即插即用IGBT驱动板



IGBT驱动芯片

产品系列

- 高隔离电压IGBT驱动系列
- 超大功率IGBT驱动系列
- 中、大功率IGBT驱动系列
- 高频IGBT/MOSFET驱动系列
- 隔离电源模块及辅助控制组件

应用范围

- 电焊机、感应加热
- 变频器、变流器、无功补偿
- UPS、EPS、逆变器
- 开关电源、电镀、激光、超声波电源
- 电机驱动、电动汽车、电力机车

因为专业，所以卓越

北京落木源电子技术有限公司
BEIJING LMY ELECTRONICS CO., LTD

地址：北京市西城区教场口街一号，8号楼三层
电话：010-51653700
传真：010-51653700-880
网站：http://www.pwrdriver.com
Email：pwrdriver@pwrdriver.com

目次

重点关注

- 1 焊接领域发展的新动向——太阳能应用中的焊接及表面工程…… 王元良
- 8 等离子焊枪气体保护效果数值模拟…… 张瑞华等
- 13 TC4钛合金惯性摩擦焊接头塑性金属流动行为研究…… 苍睿智等
- 18 基于LabVIEW的焊接过程多信息分析平台…… 郭勇等
- 23 基于DSP的一体化双丝脉冲MIG焊机软件设计…… 陈晓东等
- 28 JFE-HITEN610U2L钢制聚丙烯球罐组焊技术…… 王清栋等

焊接设备

- 33 焊接设备的市场需求及分析…… 杜武
- 38 基于数学建模之铝合金正弦波调制脉冲MIG焊专家数据库设计…… 魏仲华等
- 44 铝合金桁架环缝自动焊机的研制…… 田松亚等
- 47 移动式钢轨交流闪光焊专用晶闸管方波逆变器主电路分析…… 王志伟等
- 49 焊接材料数据库管理系统的开发…… 姚宗湘等
- 51 WSE系列方波交流焊机的使用与维修…… 李宪臣等

焊接工艺

- 54 铝合金搅拌摩擦焊接头残余应力测试分析…… 魏艳妮等
- 58 板式换热器的制造…… 窦双云等
- 65 汽车用热镀锌钢板DX53D+Z电阻点焊工艺…… 贾松青等
- 70 油气输送管道隧道穿越施工质量控制技术…… 杨祥海等
- 76 S960QL钢窄间隙熔化极气体保护焊…… 易耀勇等
- 79 窄间隙TIG全位置自动焊保护气体选择…… 郭彦辉等
- 82 转向架构架补焊残余应力数值模拟…… 张志毅等
- 87 两种石油管道焊接典型标准的焊工评定区别分析…… 许威等
- 90 成品油长输管道冬季焊接防护措施…… 刘辉等
- 93 电子束焊接技术研究及进展…… 马正斌等
- 97 轨道车辆不锈钢车体电阻点焊缺陷产生及预防工艺…… 刘永刚等
- 100 加Ti箔中间层的铝-铝扩散焊接…… 何毅等
- 103 钢铜熔敷焊接振动时效技术的研究与应用…… 李胜鑫
- 107 等离子切割机直角切割工艺改善…… 徐作栋
- 109 汽车工业中的铝合金及其焊接技术…… 蒋玉秀等

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

Electric Welding Machine

Contents

Important Issues

- New development tendency in welding industry—welding and surfacing engineering in the application of solar energy
WANG Yuan-liang 1
- Numerical simulation of protective effect of plasma welding torch
ZHANG Rui-hua *et al* 8
- Plastic metal flow action of inertia friction welding for TC4 titanium alloy
CHANG Rui-zhi *et al* 13
- Study on analysis platform with multi-signal information of welding process based LabVIEW
GUO Yong *et al* 18
- Software design of integrative twin-wire pulsed MIG welding based on DSP
CHEN Xiao-dong *et al* 23
- Assembly welding technology of JFE-HITEN610U2L quenched and tempered high strength steel polypropylene spherical tank
WANG Qing-dong *et al* 28

Welding Equipment

- Analysis of welding equipment market in China
DU Wu 33
- Research on the expert database of aluminum alloy sinusoid modulated pulse MIG welding
WEI Zhong-hua *et al* 38
- Design and manufacture of automatic circumferential welding equipment for aluminium alloy boom
TIAN Song-ya *et al* 44
- Analysis of SCR square wave inverter main circuit in flash-butt-welding system for mobile railway
WANG Zhi-wei *et al* 47
- Development of a management database system for welding material
YAO Zong-xiang *et al* 49
- Maintenance and using of WSE series square waveform AC welder
LI Xian-chen *et al* 51

Welding Technology

- Test of residual stresses for the joint of aluminum alloy friction stir welding
WEI Yan-ni *et al* 54
- Manufacturing of plate heat exchanger
DOU Shuang-yun *et al* 58
- Research on resistance spot welding technology and properties of DX53D+Z hot-dip galvanized strips used in auto
JIA Song-qing *et al* 65
- Quality control technology of oil and gas pipeline constructed in tunnel
YANG Xiang-hai *et al* 70
- Narrow gap gas metal arc welding of S960QL steel
YI Yao-yong *et al* 76
- Selection of shielded gas narrow gap TIG all-position welding
GUO Yan-hui *et al* 79
- Residual stress numerical simulation of repair welding in bogie frame
ZHANG Zhi-yi *et al* 82
- Different analysis of welder qualification test on two typical codes in submarine pipelines welding
XU Wei *et al* 87
- Protective measures of welding in winter of long-distance refined oil pipeline
LIU Hui *et al* 90
- Research and development of electron beam welding
MA Zheng-bin *et al* 93
- Study on production and prevention of defects in resistance spot welding for stainless steel carbody of rail vehicle
LIU Yong-gang *et al* 97
- Mo-Mo diffusion bonding by using Ti foil as interlayer
HE Yi *et al* 100
- Research and application of VSR in copper and steel re-melt deposit welding
LI Sheng-xin 103
- Improvement in right angle cutting process by plasma
XU Zuo-dong 107
- Al alloy and its welding technology in automobile industry
JIANG Yu-xiu *et al* 109

Monthly Number 4 2012 Vol.42
(Total Number 299 Since 1971)

Sponsor

Chengdu Electric Welding Machine Research Institute
of MMBI

Editor & Publisher

Electric Welding Machine Magazine Agency

Proprietor

YIN Xian-hua

Chief Censor

WANG Fu-sheng

Chief Editor

PENG Ya-ping

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

General Circulation

Chengdu Post Office, Sichuan

Overseas General Circulation

China International Books Trade Company
(Box 339, Beijing)

Address

No.29, Dongyiduan Erhuan Road
Chengdu China

Zip Code

610051

Chief Editor Office

PENG Ya-ping +86-28-83267608

Editorial Department

ZENG Run-ping +86-28-83289008

Advertisement Department

FAN Hong-rong +86-28-83282678

Network Department

LIU Jian-bing +86-28-83278528

Distribution Department

HUANG Xiu-yan +86-28-83267908

Fax

+86-28-83262878

Website

<http://www.toweld.com>

E-mail

bj@toweld.com cddljjzs@mail.sc.cninfo.net