

电焊机®

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



CSTPC
SOURCE
中国科技论文引文统计源期刊
(中国科技核心期刊)

中文核心期刊

●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

2014

4

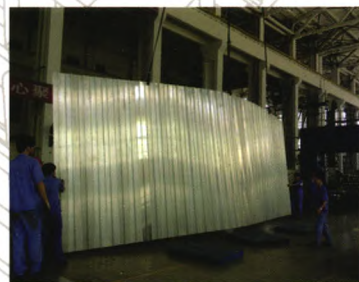
第44卷
总第323期

成都电焊机研究所主办

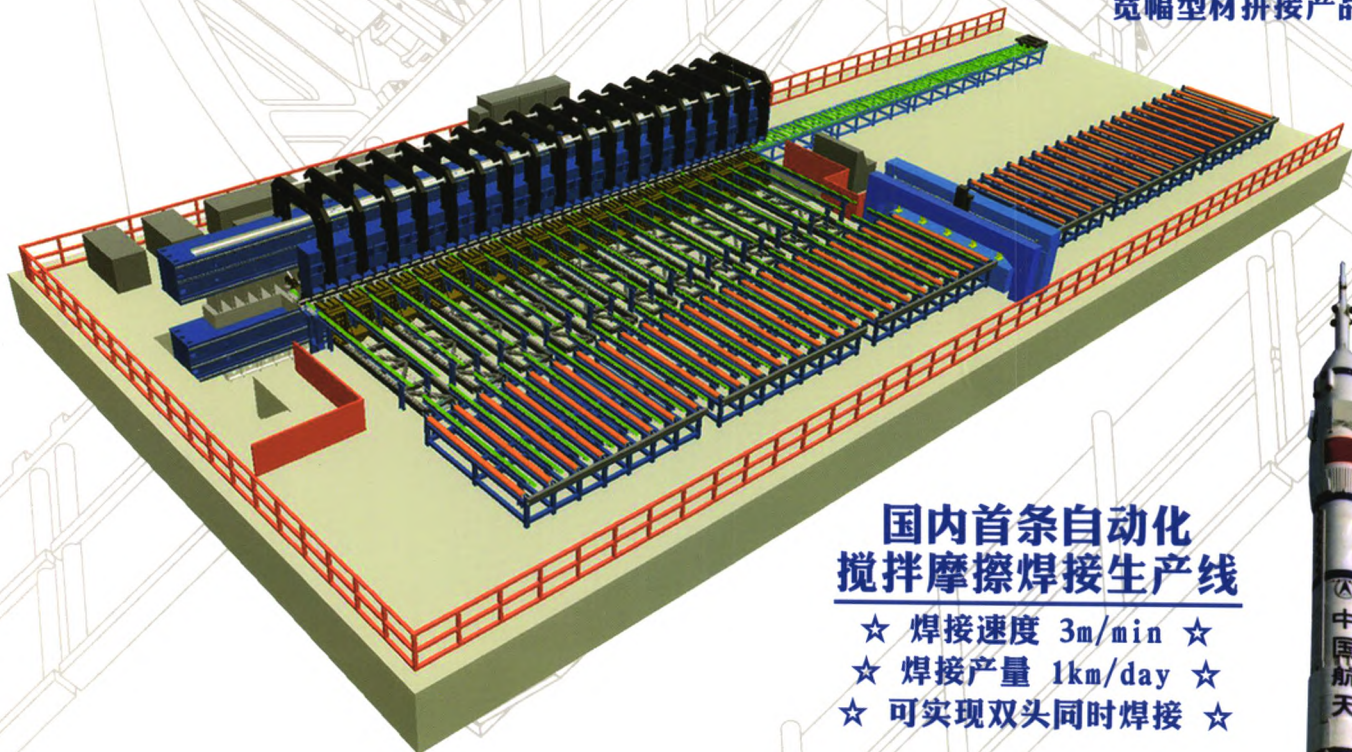
网址 <http://www.toweld.com>

我们用托举民族飞天的智慧和力量 为您提供绿色焊接解决方案

- ★ 英国TWI搅拌摩擦焊设备制造专利授权
- ★ 国内首家获德国搅拌摩擦点焊专利授权
- ★ 国防科工委特种焊接中心
- ★ 国家级企业技术中心



宽幅型材拼接产品



国内首条自动化 搅拌摩擦焊接生产线

- ★ 焊接速度 3m/min ★
- ★ 焊接产量 1km/day ★
- ★ 可实现双头同时焊接 ★

ISSN 1001-2303



9 771001 230147



上海航天设备制造总厂
Shanghai Aerospace Equipment Manufacturer

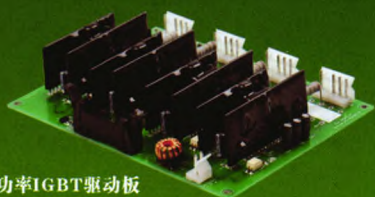
地址：上海市闵行区华宁路100号
电话：021-24187189/1502695517
网址：www.cnspace.com.cn

邮编：200245
传真：64300107
E-mail：htth149@163.com

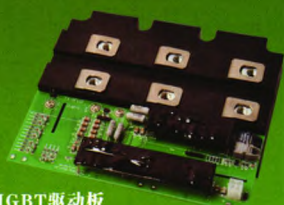
万方数据



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

诚
招
代
理

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，6号楼一层
电话：010-51653700
传真：010-51653700-880
网站：http://www.pwrdriver.com
Email：pwrdriver@pwrdriver.com

万方数据

目次

专题讨论——搅拌摩擦焊新进展

- 1 焊接参数对塑流摩擦点焊接头组织和性能影响 张坤等
- 6 焊接道次对厚板铝合金搅拌摩擦焊缝组织性能的影响 鄢江武等
- 10 基于并联机构的五轴搅拌摩擦焊接机床设计 周法权等
- 14 AZ31镁合金/5A06铝合金填充式摩擦点焊工艺特性 乔汝旺等
- 18 根部未焊透对搅拌摩擦焊接接头力学性能的影响 李继忠等
- 23 超大厚度5A06铝合金板搅拌摩擦焊缝性能及组织分析 夏佩云等
- 27 厚板铜/铝搅拌摩擦焊接头的组织分析 邢丽等
- 31 固定轴肩搅拌摩擦焊技术的发展 Jonathan Martin
- 39 6156-T4和12524-T3异种铝合金搅拌摩擦焊对接头组织性能研究 任香会等
- 44 热源辅助搅拌摩擦焊的研究进展 许辉等
- 50 流动摩擦焊接过程塑性金属流动行为 马正斌等
- 54 12 mm厚6082铝合金搅拌摩擦焊工艺 张欣盟等
- 58 5083铝合金的搅拌摩擦焊研究 邱宇等
- 62 6061-T4铝合金搅拌摩擦焊焊接热循环特性分析 徐凤林等
- 67 5A06-H112铝合金与304L不锈钢搅拌摩擦焊对接研究 王磊等
- 71 铝合金6061高转速无倾角微搅拌摩擦焊温度分布研究 赵慧慧等
- 78 铝合金列车侧墙搅拌摩擦焊变形模拟仿真与工艺优化 张亚等
- 83 异种材料填充式搅拌摩擦点焊研究 王联凤等
- 87 2219铝合金FSW/VPPA交叉焊缝与VPPA焊缝组织对比研究 黄木春等
- 92 热输入对7075铝合金搅拌摩擦焊接头质量的影响 蒋若蓉等

焊接设备

- 97 大功率盘形激光焊匙孔特征提取 孙燕等
- 101 机器人焊接复杂焊缝的仿真 彭灿灿等
- 105 埋弧焊过程稳定性评价 李科等
- 108 结构光视觉传感器模型分析与研究 霍平等
- 112 叉车滑架模块式快速焊接夹具设计 周向阳等
- 117 DSP在焊接领域的应用 任磊磊等

焊接工艺

- 122 E4330钢模拟粗晶区组织与性能的研究 吴丽萍等
- 128 列车转向架侧梁焊接应力场数值模拟 徐荣政等
- 133 外拘束条件下的不锈钢焊接残余应力变化规律 殷苏民等
- 138 组合辙叉心轨的堆焊修复 王晓军等
- 142 轨道车辆车体A6N01S-T5铝合金焊接接头低温性能研究 方喜凤等
- 146 2195铝锂合金VPTIG焊接接头组织性能 施军等
- 149 激光焊接铝合金电视机面框 姚国红等
- 153 焊接电流对漆包线铜箔点焊接头质量的影响 王健等
- 158 国产A7N01S-T5铝合金型材MIG焊接接头疲劳性能研究 刘建等
- 162 添加工装的无铅PCB组件回流焊温度场仿真分析 李娜等

焊接管理

- 167 产品质量控制方法在某钛合金部件批量生产中的应用 宋怡漾等

Electric Welding Machine

Contents

Themes—New Progress of Friction Stir Welding

Influence of welding parameters on the joint's microstructure and performance for friction flow spot welding ZHANG Kun <i>et al</i>	1
Effect of welding passes on microstructure and mechanical properties of thick aluminum alloy by friction stir welding YAN Jiang-wu <i>et al</i>	6
Design of five axis friction stir welding machine based on parallel mechanism ZHOU Fa-quan <i>et al</i>	10
Processing property of Magnesium/Aluminium dissimilar metals for refill friction spot welding QIAO Ru-wang <i>et al</i>	14
Influence the lack of penetration on the mechanical properties of friction stir welded joints LI Ji-zhong <i>et al</i>	18
Analysis of microstructure and properties of large thickness plate 5A06 aluminum alloy for friction stir welding XIA Pei-yun <i>et al</i>	23
Microstructure of friction stir welded joint of Cu/Al dissimilar metals thick plate XING Li <i>et al</i>	27
Stationary shoulder friction stir welding developments Jonathan Martin	31
Study on the microstructure and performance of 6156-T4 and 2524-T3 aluminum alloys dissimilar metals for friction stir welding REN Xiang-hui <i>et al</i>	39
Progress in heat assisted friction stir welding XU Hui <i>et al</i>	44
Analysis of flow behavior of plastic metal in friction flow welding MA Zheng-bin <i>et al</i>	50
Friction stir welding process of 12 mm thickness 6082 aluminum alloy ZHANG Xin-meng <i>et al</i>	54
Research on the friction stir welding of 5083 aluminum alloy QIU Yu <i>et al</i>	58
Thermal cycle performance analysis of 6061-T4 aluminum alloy friction stir welding XU Feng-lin <i>et al</i>	62
Study on friction stir butt welding for 5A06-H112 aluminum alloy and 304L stainless steel dissimilar metals WANG Lei <i>et al</i>	67
Study on the temperature distribution of 6061 aluminium alloy micro friction stir welding featured high speed without inclination ZHAO Hui-hui <i>et al</i>	71
Simulation and process optimization of friction welding for aluminum alloy train side wall ZHANG Ya <i>et al</i>	78
Review of refill friction stir spot welding for dissimilar metals WANG Lian-feng <i>et al</i>	83
Comparative study on the microstructure of 2219 aluminum alloy FSW/VPPA Cross-weld and VPPA weld HUANG Mu-chun <i>et al</i>	87
Effect of welding heat input on the friction stir welded 7075 aluminum alloy joint JIANG Ruo-rong <i>et al</i>	92

Welding Equipment

Feature extraction of keyhole during high-power disk laser welding SUN Yan <i>et al</i>	97
Simulation research of welding complex seam using welding robot PENG Can-can <i>et al</i>	101
Evaluation of welding process stability in submerged arc welding LI Ke <i>et al</i>	105
Analysis and research on the model of structured light visual sensor HUO Ping <i>et al</i>	108
Design of a modular fast weld fixture of the forklift carriage ZHOU Xiang-yang <i>et al</i>	112
Research on application of DSP in welding industry REN Lei-lei <i>et al</i>	117

Monthly Number 4 2014 Vol.44
(Total Number 323 Since 1971)

Sponsor

Chengdu Electric Welding Machine Research Institute
of MMBI

Editor & Publisher

Chengdu Electric Welding Machine Magazine Co., Ltd.

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

Domestic Circulation

Sichuan Bureau for Distribution of Newspaper and Journals

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 Ying +86-28-83278528

Distribution Department

HUANG Xiu-yan +86-28-83267908

Fax

+86-28-83262878

Website

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

E-mail

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

电焊机®

2014年04期 第44卷 总第323期

广告投放热线: 028-83282678

《电焊机》杂志广告索引

封面 上海航天设备制造总厂

封二 北京时代科技股份有限公司

封三 山东奥太电气有限公司

封底 佛山市中研非晶科技股份有限公司

前彩色插页

伊达高科焊接(昆山)有限公司

浙江华芯科技有限公司

凯天环保科技股份有限公司

上海通用电焊机股份有限公司

上海通用电焊机股份有限公司

唐山烁宝焊接设备有限公司

昆山华恒焊接股份有限公司

唐山松下产业机器有限公司

成都华远电器设备有限公司

维克多科技(中国)有限公司

江苏昌泽电子有限公司

成都恒泰焊枪制造有限公司

佛山市顺德区威创电子实业有限公司

无锡汉神电气有限公司

安泰科技股份有限公司非晶金属事业部

成都中域电子科技有限公司

苏州西门子电器有限公司上海分公司

广东明路电力电子有限公司

广州阿比泰克焊接技术有限公司

江苏宏微科技股份有限公司

南通振康焊接机电有限公司

上海斯威尔特特种变压器制造有限公司

威海星佳电子有限公司

成都焊研科技有限责任公司

单色插页

常州瑞华电力电子器件有限公司

广州华工科技开发有限公司

元器件类广告征集

青岛图泰电气有限公司

北京捷拓紫荆科技有限公司

武汉科琪电子有限公司

镇江市佳诺电气有限公司

富世佳电子器材(香港)有限公司

成都锦尚科技有限责任公司

武汉新瑞科电气技术有限公司

“搅拌摩擦焊新进展”专题

TWI 中国

北京赛福斯特技术有限公司

中国搅拌摩擦焊中心

上海航天设备制造总厂

伊萨焊接切割器材(上海)管理有限公司

版权页彩色广告

成都斯达特焊接研究所

北京落木源电子技术有限公司

《焊接界》广告

厦门贝摩尔通用电气有限公司【封面】

上海梅达焊接设备有限公司【封二】

南京顶瑞电机有限公司【封三】

济南创非美焊割辅具有限公司【封底】

后彩色插页

宁波贝德爾電訊電機有限公司

第十九屆北京·埃森焊接與切割展覽會

公益廣告

溫州市正特電焊設備廠



2014年《电焊机》杂志 广告展位 征订启动

2014年《电焊机》杂志广告展位征订

已正式启动……

2014年中华焊接动力网 (www.toweld.com)

广告征集同时启动……

咨询热线:

《电焊机》杂志 028-83282678

13008106682

中华焊接动力网 028-83271528

18980849699

万方数据

Welding Technology

Research on the microstructure and properties of simulated CGHAZ in E4330 steel WU Li-ping <i>et al</i>	122
Numerical simulation of welding stress field for side beam on train bogiell XU Rong-zheng <i>et al</i>	128
Variation of external constrain conditions on stainless steel welding residual stress YIN Su-min <i>et al</i>	133
Surfacing repair of central body of frog WANG Xiao-jun <i>et al</i>	138
Study on the performance of the A6N01S-T5 aluminum alloy welding joint in bullet train at low temperature FANG Xi-feng <i>et al</i>	142
Study on microstructure and mechanical properties of VPTIG welded joint of 2195 Al-Li alloy SHI Jun <i>et al</i>	146
Application of laser welding in aluminum alloy TV face shell YAO Guo-hong <i>et al</i>	149
Effects of welding current on quality of spot welding joints of enameled wire to copper foil WANG Jian <i>et al</i>	153
Study on fatigue property of domestic A7N01S-T5 aluminum alloy welded joints LIU Jian <i>et al</i>	158
Temperature field simulation analysis for lead-free solder in the reflow welding of PCBA adding the tooling LI Na <i>et al</i>	162

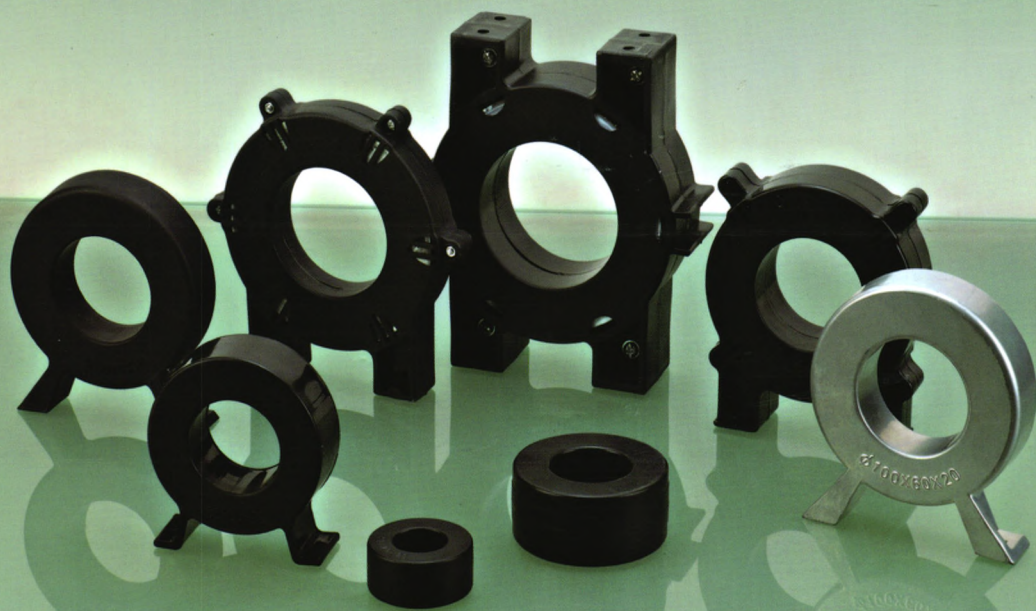
Welding Management

Application of Product quality control method on fabrication for the titanium components SONG Yi-yang <i>et al</i>	167
---	-----

非晶·纳米晶制品专业生产商



提供整套磁性技术解决方案



逆变电源专用铁心

佛山市中研非晶科技股份有限公司是专业从事高性能纳米晶和非晶合金等新型软磁材料及其元器件产品的研发、生产和销售的高新技术企业。公司自主研发生产的逆变电源专用大功率高频变压器铁心广泛应用在高频逆变焊机、电镀电源、通信电源、医用电源、激光电源、UPS不间断电源等领域。欢迎访问 <http://www.catech.cn>

二代新产品 逆变焊机主变压器铁心

- 采用超薄带材制作
- 更低的高频损耗



可扫描二维码
直接登陆网站

佛山市中研非晶科技股份有限公司
CHINA AMORPHOUS TECHNOLOGY CO.,LTD

地址:广东省佛山市南海区里水和桂工业园B区顺景大道15号

电话:0757-85104988

E-mail:sales@catech.cn

万方数据

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