

全国中文核心期刊  
首届黑龙江省出版精品工程奖提名奖  
全国有色金属行业优秀期刊奖  
荣获中国首届《CAJ-CD规范》执行优秀奖  
美国《化学文摘》收录期刊

ISSN 1007-7235

# 轻合金加工技术

LIGHT ALLOY FABRICATION TECHNOLOGY

2014

VOLUME 42

7



ISSN 1007-7235



中国有色金属加工工业协会轻金属分会主办

万方数据



ISSN 1007-7235  
CN 23-1226/TG

# 轻合金加工技术

QINGHEJIN JIAGONG JISHU

月刊

2014年第7期

1964年创刊 第42卷总第443期

公开发行

主管单位:东北轻合金有限责任公司  
主办单位:中国有色金属加工工业协会  
轻金属分会

主 编:高振中

副 主 编:武红林

编辑出版:《轻合金加工技术》编辑部

地 址:哈尔滨市平房区新疆三道街11号

邮 编:150060

电 话:(0451)86564352

(0451)86805340(带传真)

传 真:(0451)86564352

《轻合金加工技术》编辑部

网 址:<http://www.qhjjgjs.cn/>

<http://laft.paperopen.com/>

E-mail:qhjjgjs@163.com

国内发行:哈尔滨市邮局报刊发行局

国内邮发代号:14-112

国内订阅:全国各地邮局

国外总发行:中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱)

国外发行代号:4663M

支持媒体:北京典金大业广告传媒有限公司

电 话:010-63821422

印 刷:哈尔滨市工大节能印刷厂

广告经营许可证号:2301080000003

定 价:10.00元

出版日期:2014年7月20日

期刊基本参数:CN23-1226/TG\*1964\*m\*

A4\*65\*zh\*P\*¥1000\* \*15\*2014-07

万方数据

## 目 次

### ·综述与评论·

铝合金厚板热处理工艺及设备 ..... 汤林志 李俊茂 王祝堂(1)

国内铝轧制基础油市场现状及发展趋势 ..... 张华礼(9)

铝合金表面微弧氧化技术的研究现状及展望

..... 陈喜娣 蔡启舟 尹荔松(12)

### ·熔铸工艺与设备·

铝合金废料熔炼过程中烧损控制实践

..... 吴津生 周雄多 梁敬军(19)

5052 铝合金扁锭中钠的危害及其控制 ..... 余兴昌 巩建国(21)

### ·板、带、箔材加工工艺与设备·

汽车铝冲挤件用坯料的生产工艺 ..... 俞作泉 冯万栋(24)

### ·管、棒、型、线材加工工艺与设备·

AZ31 镁合金型材的 ECAP 复合挤压和正挤压对比 ... 马 俊(26)

6061 铝合金时效工艺和动力学模型研究 ..... 易 杰 蒋 斌(30)

铝合金挤压管材模腔料位置的确定及长度的确定

..... 成卫兵 房继业 周 跃 等(37)

### ·模锻工艺与设备·

2A50 铝合金模锻件粗晶缺陷分析 ... 李亚红 张春波 张宏伟(40)

### ·表面处理工艺与设备·

铝板模拟阳极氧化试验装置的设计与制作 ..... 林梅钦(43)

### ·轻合金材料及应用·

切削铝合金汽车零部件的“软”涂层刀具的试验与研究 ... 汪 洋(46)

热暴露对 2B25-T3511 铝合金力学性能及显微组织的影响

..... 吴秀亮 汝继刚 李 超 等(50)

焊接工艺参数对镁铝异种材料搅拌摩擦焊的影响 ..... 徐荣政(56)

新型 Al-Zn-Mg-Cu 铝合金疲劳性能及损伤断裂行为研究

..... 刘 铭 汝继刚 伊琳娜 等(63)

轻合金加工信息 ..... (8,36,39,45,55,62,69)

编委会成员名单 ..... (70)

广告 ..... (71-72,插页,封2,封3,封4)

# LIGHT ALLOY FABRICATION TECHNOLOGY

Vol.42 No.7 (Serial No.443) July 2014 monthly (started in 1964)

## Administrator:

Northeast Light Alloy Co. Ltd.

**Sponsored by:**Light Metal

Branch of China

Nonferrous Metals Fabrication

Industry Association

**Chief Editor:**GAO Zhen-zhong

**Vice-chief Editor:**WU Hong-lin

**Edited and Published by**

Editorial Office of Light Alloy

Fabrication Technology

**Add:**Box 5,Harbin 150060,

P.R.China

**Tel:**(0451)86564352

**Tel and Fax:**(0451)86805340

**Fax:**(0451)86564352

**Web site:**http://www.qhjjgjs.cn

**E-mail:**qhjjgjs@163.com

## Oversea Main Distributee:

China International Publication

Trade Corporation(P. O. Box 399.

Beijing)

**Oversea Postal Code:**4663M

**Domestically Distributed by**

Harbin Post Office

**Postal Code:**14-112

**Domestic Subscription:**

all post offices in China

## Publication Number:

ISSN 1007 - 7235

CN 23 - 1226/TG

**Printed by:**Energy Conservation Press

of Harbin Institute of Technology

**Ads Business Licence:**

2301080000003

**Publication Date:**20th monthly

## Main Contents

### Commentary

Heat treatment process and equipments for aluminum alloy thick plates ..... *TANG Lin-zhi, LI Jun-mao, WANG Zhu-tang* (1)

Domestic market status and trends of the aluminum rolling base oil ..... *ZHANG Hua-li* (9)

Research status and development progress of microarc oxidation on aluminum alloy surface ..... *CHEN Xi-di, CAI Qi-zhou, YIN Li-song* (12)

### Melting and Casting Equipment & Process

Practice on controlling the burning loss in the process of smelting aluminum alloy scraps ..... *WU Jin-sheng, ZHOU Xiong-duo, LIANG Jing-jun* (19)

Danger and control of sodium in 5052 aluminium alloy slabs ..... *YU Xing-chang, GONG Jian-guo* (21)

### Equipment & Process for Flats

Production process of aluminum blanks for impact extruded parts of cars ..... *CHOU Zuo-quan, FENG Wan-dong* (24)

### Equipment & Process for Tube,Rod,Profile and Wire

Comparison of ECAP complex extrusion and forward extrusion for AZ31 magnesium alloy profiles ..... *MA Jun* (26)

Study aging process and dynamics model fitting of 6061 aluminum alloy ..... *YI Jie, JIANG Bin* (30)

Determination of the position and calculation of the length of the die cavity of extrusion aluminum alloy pipes ..... *CHENG Wei-bing, FANG Ji-ye, ZHOU Yue, et al* (37)

### Forging Process and Equipment

Analysis of the coarse grain defect of 2A50 aluminum alloy die forgings ..... *LI Ya-hong, ZHANG Chun-bo, ZHANG Hong-wei* (40)

### Surface Treatment Equipment & Process

Design and fabrication of the experiment device of simulation anodic oxidation for aluminum sheet ..... *LIN Mei-qin* (43)

### Light Alloy Materials and Their Application

Research and test on soft coating tools for cutting aluminum automobile parts ..... *WANG Yang* (46)

Effect of heat exposure on mechanical properties and microstructure of 2B25-T3511 aluminum alloy ..... *WU Xiu-liang, Ru Ji-gang, LI Chao, et al* (50)

Effect of welding process parameters on the friction stir welding process of aluminum and magnesium dissimilar materials ..... *XU Rong-zheng* (56)

Research on fatigue performance and damage crack behavior of new style Al-Zn-Mg-Cu aluminum alloy ..... *LIU Ming, RU Ji-gang, YI Lin-na, et al* (63)

# 金属质量的全面解决方案

在过去的近一个世纪，赛默飞世尔科技注重质量、创新和服务，在提供高端分析仪器和技术解决方案方面，一直引领世界之先。面对轻金属行业更加精细的产品规格和更加严格的质量标准，我们能够为您提供：

- RM系列铝冷轧/箔轧测厚仪、凸度仪 - 安全监控生产过程
- ARL iSpark系列直读光谱仪 - 传承经典、提高产品质量
- ARL SMS系列自动化系统 - 完善金属样品检测过程
- Niton系列手持式荧光光谱仪 - 方便快速的金属质量检测

## 精确的检测数据

- [www.thermo.com.cn](http://www.thermo.com.cn)

赛默飞世尔科技服务热线：800 810 5118/400 650 5118



ARL iSpark 系列直读光谱仪



ARL SMS-2500 自动化系统



Niton\_XL3t 便携式荧光分析仪



SIPRO 铝热轧多通道凸度仪

