

有色金属材料领域高质量科技期刊  
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  
中国首届《CAJ-CD规范》执行优秀奖  
美国《化学文摘》收录期刊



# 轻合金加工技术

LIGHT ALLOY FABRICATION TECHNOLOGY

4

2022年 4月  
第50卷 第4期



ISSN 1007-7235

04>

9 771007 723223

万方数据

中国有色金属加工工业协会轻金属分会主办

ISSN 1007-7235  
CN 23-1226/TG



# 轻合金加工技术

QINGHEJIN JIAGONG JISHU

月刊

2022年第4期

1964年创刊 第50卷 总第536期

公开发行人

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:张克伟

副 主 编:林 森

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

网 址: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

印 刷:哈尔滨市工大节能印刷厂

定 价:20.00元

出版日期:2022年4月20日

期刊基本参数:CN23-1226/TG\*1964\*m\*

A4\*83\*zh\*P\*¥2000\*9\*2022-04

万方数据

## 目 次

### ·综述与评论·

轻量化汽车用铝合金板材结构设计及应用技术研究进展  
..... 王国军(1)

### ·熔铸工艺与设备·

电磁能作用下 Al-Si-Cu-Mg-Ni 活塞合金微观组织演变  
..... 刘宝志 闫春雷 黄 斌 等(14)

永磁搅拌对 AlSi9MgMn 合金组织和性能的影响  
..... 秦 克 乔晓阳 张海涛 等(21)

钛含量对纯铝组织和阳极氧化性能的影响  
..... 林师朋 马 科 高 崇(31)

### ·板、带、箔材加工工艺与设备·

基于模拟分析 7050 铝合金单峰时效处理的微观组织和性能研究  
..... 黄 琼 曾 舟 康人木 等(37)

### ·管、棒、型、线材加工工艺与设备·

镁空气电池用 Mg-0.5Bi-0.5Ag 合金挤压态的组织特性与放电  
性能研究 ..... 冯 璿 陈宇航 蔡宸旸 等(43)

两种 2026-T3511 铝合金型材力学性能对比 ..... 李 东(51)

### ·轻合金材料及应用·

搅拌摩擦加工 Al-30Cu 合金的微观组织及阻尼行为  
..... 江鸿杰 张 平 张德宇 等(55)

钎焊后冷却速率对 4004/308/4004 复合板微观组织及力学  
性能的影响 ..... 张文静 韩念梅 金晓杰 等(62)

轻合金加工信息 ..... (13,30,36,42)

期刊英文目次 ..... (70)

广告 ..... (插页,封2,封3,封4)

# LIGHT ALLOY FABRICATION TECHNOLOGY

Vol.50 No.4 (Serial No.536) April 2022 monthly (started in 1964)

## Administrator:

Northeast Light Alloy Co. Ltd.

**Sponsored by:**Light Metal

Branch of China

Nonferrous Metals Fabrication

Industry Association

**Chief Editor:**ZHANG Ke-wei

**Vice-chief Editor:**LIN Sen

**Edited and Published by**

Editorial Office of Light Alloy

Fabrication Technology

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

P.R.China

**Tel:**(0451)86564352

(0451)86805340

**Web site:**<http://laft.paperopen.com>

**E-mail:**qhjjgs@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

**Publication Date:**20th monthly

## Main Contents

### Commentary

Research progress in structure design and application technology of  
lightweight automobile aluminum alloy sheet .....WANG Guo-jun (1)

### Melting and Casting Equipment & Process

Microstructure evolution of Al-Si-Cu-Mg-Ni piston alloy under the  
action of electromagnetic energy  
..... LIU Bao-zhi, YAN Chun-lei, HUANG Bin, et al (13)

Effect of permanent magnet stirring on the solidification structure and  
mechanical properties of AlSi9MgMn alloy  
..... QIN Ke, QIAO Xiao-yang, ZHANG Hai-tao, et al (21)

Effect of Ti content on pure Al structure and anodic oxidation  
properties ..... LIN Shi-peng, MA Ke, GAO Chong (31)

### Equipmen & Process for Flats

Study on microstructure and properties of single peak aging treatment  
for 7050 aluminum alloy based on simulation analysis  
..... HUANG Qiong, ZENG Zhou, KANG Ren-mu, et al (37)

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

The study on microstructure and discharge properties of extruded  
Mg-0.5Bi-0.5Ag alloy for Mg-air batteries  
..... FENG Jin, CHEN Yu-hang, CAI Chen-yang, et al (43)

Comparison of the mechanical properties of two kinds of 2026-T3511  
aluminum alloy profiles ..... LI Dong (51)

### Light Alloy Materials and Their Applications

Microstructure and damping behavior of Al-30Cu alloy by friction  
stir processing  
..... JIANG Hong-jie, ZHANG Ping, ZHANG De-yu, et al (55)

Effect of cooling rate on microstructure and mechanical properties of  
4004/308/3004 composite sheet after brazing  
..... ZHANG Wen-jing, HAN Nian-mei, JIN Xiao-jie, et al (62)

# 轧制油品牌 **QH EVEROLL™** 全新发布

## 共同推动现代生活中 金属的发展

金属加工液领域的两大全球制造商奎克化学和好富顿国际现已合并成为一家公司，确保我们的铝业客户在复杂多变的世界中保持竞争优势。

奎克好富顿很自豪能与全球先进的铝业公司合作，凭借种类齐全的产品线应对生产中的复杂挑战。



扫码关注公众号

售前热线：4000 567 267

[quakerhoughton.com](http://quakerhoughton.com)

©2021 年奎克好富顿版权所有。保留所有权利。



连续出版物号：  
ISSN 1007-7235  
CN 23-1226/TG  
万方数据

1964年创刊

邮发代号：14-112

单价：20.00元