

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



QK2034044

# 轻合金加工技术

LIGHT ALLOY FABRICATION TECHNOLOGY

2020

VOLUME 48

7



ISSN 1007-7235



07>

9 771007 723209

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

2020 年第 7 期

1964 年创刊 第 48 卷 总第 515 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://laft.paperopen.com/>

E - mail:qhjjgs@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

广告易 广告易媒体推广联盟成员  
[www.51ade.com](http://www.51ade.com)  
北京标质信息技术研究所有限公司

电 话:010-83298861

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:2020 年 7 月 20 日

期刊基本参数:CN23-1226/TG\*1964\*m\*

A4\*73\*zh\*P\*¥1000\*14\*2020-07

万方数据

目 次

·综述与评论·

电动汽车用挤压铝合金新进展 ..... 汤林志 王祝堂(1)

·熔铸工艺与设备·

铸轧铝箔坯料白条缺陷产生的原因分析及对策  
..... 飞尚才 蒋小霞 孙文秀(7)

热交换器复合板用的 HF308 铝合金扁锭熔铸工艺研究  
..... 张能发(10)

·板、带、箔材加工工艺与设备·

淬火转移时间和时效时间对 6061 铝合金铸造板组织和性能的影响  
..... 赵茂密 零妙然 冯恩浪 等(15)

·管、棒、型、线材加工工艺与设备·

双层多腔圆管铝型材挤压模具设计 ..... 邹 照(20)

粗晶环对无铅 2011 铝合金挤压棒材力学与切削性能的影响  
..... 张大鹏 王顺成 周 楠 等(24)

预拉伸对高纯 Al-Cu-Mg 合金型材组织和性能的影响  
..... 王玉刚 聂 波 杨富波 等(28)

·表面处理工艺与设备·

6063 铝合金型材阳极氧化白线缺陷的成因  
..... 丁小理 李建湘 王顺成 等(33)

·轻合金材料及应用·

轴肩下压量对 6061 铝合金搅拌摩擦加工过程影响的数值模拟  
..... 李作成 高恩志 王 杰 等(39)

高速列车用 Al7SiMg 合金的应力腐蚀性能研究  
..... 周 斌 龚家林 李富强(45)

2A12 铝合金在不同溶液中耐腐蚀性研究 ..... 陆锦明 杨启杰(48)

底孔直径对 1100 铝合金内螺纹冷挤压过程的影响  
..... 刘 萌 王兴国 李雪梅 等(53)

基于 M-K 理论的 5182 铝合金汽车板成形极限预测  
..... 傅 垒 李 利 刘 成 等(58)

基于材料优选的铝合金油箱端板整体成形技术研究  
..... 王小海 刘国强 尹小平 等(63)

轻合金加工信息 ..... (6,9,23,68)

书讯 ..... (69-76)

编委会成员名单 ..... (78)

广告 ..... (插页,封 2,封 3,封 4)

# LIGHT ALLOY FABRICATION TECHNOLOGY

Vol.48 No.7 (Serial No.515) July 2020 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://laft.paperopen.com/>  
**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

New advances in extruded aluminum alloys for electric vehicle  
..... TANG Lin-zhi, WANG Zhu-tang (1)

### Melting and Casting Equipment & Process

Causes analysis and countermeasures of the white strip defect in casting  
and rolling aluminum foil blank  
..... FEI Shang-cai, JIANG Xiao-xia, SUN Wen-xiu (7)

Study on casting process of HF308 aluminum alloy flat ingot for heat  
exchanger composite plate ..... ZHANG Neng-fa (10)

### Equipmen & Process for Flats

Effect of quenching transfer time and aging time on microstructure and  
properties of 6061 aluminum alloy casting plate  
..... ZHAO Mao-mi, LING Miao-ran, FENG En-lang, et al (15)

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

Design of extrusion die for double-layer multi-cavity aluminum tube  
..... ZOU Zhao (20)

Effect of coarse-grained ring on mechanical properties and cutting  
performance of lead-free 2011 aluminum alloy extruded bar  
..... ZHANG Da-peng, WANG Shun-cheng, ZHOU Nan, et al (24)

Effect of pre-stretching on microstructure and properties of high purity  
Al-Cu-Mg alloy profile  
..... WANG Yu-gang, NIE Bo, YANG Fu-bo, et al (28)

### Surface Treatment Equipment & Process

Research on causes of white thread defect on extruded 6063 aluminum  
alloy with anodic oxidation  
..... DING Xiao-li, LI Jian-xiang, WANG Shun-cheng, et al (33)

### Light Alloy Materials and Their Applications

Numerical simulation of the effect of depth of shoulder on the friction  
stir processing of 6061 aluminum alloy  
..... LI Zuo-cheng, GAO En-zhi, WANG Jie, et al (39)

Study on stress corrosion behavior of Al7SiMg alloy for high speed train  
..... ZHOU Bin, GONG Jia-lin, LI Fu-qiang (45)

Study on corrosion resistance of 2A12 aluminum alloy in different  
solutions ..... LU Jin-ming, YANG Qi-jie (48)

Effect of hole diameter on cold extrusion process of 1100 aluminum  
alloy internal thread  
..... LIU Meng, WANG Xing-guo, LI Xue-mei, et al (53)

Prediction of forming limit of 5182 aluminum alloy sheet for automobile  
based on M-K theory ..... FU Lei, LI Li, LIU Cheng, et al (58)

Study on the integral forming technique of the tank end plate of  
aluminum alloy based on material optimization  
..... WANG Xiao-hai, LIU Guo-qiang, YIN Xiao-ping, et al (63)





# 东北轻合金有限责任公司

## 东轻标样 专业打造 品质卓越

东北轻合金有限责任公司时刻紧跟材料研发步伐，不断推出新合金标样，形成了覆盖铝合金所有牌号的完善的标样体系。完全满足企业及科研院所铝合金产品的成分分析检测的需要。选择我们，带您一起探索未知的成分世界。



- ◆ 中国铝镁加工业的摇篮；
- ◆ 铝合金成分标样的研发基地；
- ◆ 有色金属标准样品定点研制单位；
- ◆ 30多年的铝、镁合金标准样品的研发历史；
- ◆ 一流的研发团队；
- ◆ 领先的成分分析设备；
- ◆ 完善的质量管理体系；
- ◆ 屡获有色协会科技进步奖；
- ◆ 拥有国家专利三项。



铝合金光谱、化学标样

中国铝业公司  
地址：哈尔滨市平房区新疆三道街11号  
联系人：李志云  
电话：13845140202 0451-86564535  
邮编：150060  
传真：0451-86564089  
邮箱：qiyanhua@nela.com.cn  
网址：www.nela.com.cn

扫码进入东轻标样

