



Q K 2 0 4 0 7 7 3

CN 11-3449/TG
CODEN SGXUFE

塑性工程学报

JOURNAL OF PLASTICITY ENGINEERING

8

2020 Vol.27

中国科学技术协会主管
中国机械工程学会主办

塑性工程学报

SUXING GONGCHENG XUEBAO

第 27 卷 第 8 期 2020 年 8 月 28 日

目 次

综合评述

钛合金多向锻造工艺研究进展 张志雄, 王 涛, 林 鹏, 等 (1)

塑性成形技术与工艺

- 驱动桥壳阶梯轴内壁精密整形工艺设计及理论解析 李 攀, 罗建国, 陈 彬, 等 (10)
 芯轴拔长过程中翻转组合对变形均匀性的影响 李新生, 王广春, 丁明琦, 等 (18)
 7075 铝合金筒形件强力热反旋扩径的预测与控制 仵龙涛, 赵刚要, 张冉阳, 等 (25)
 双辊柔性滚弯成形过程三维有限元分析 杨昆瑛, 方 刚, 曾 攀, 等 (31)
 基于脉冲电磁力作用的铝合金板材成形试验研究 方春平, 尤 洁, 凌 丽, 等 (39)
 超声振动对半固态 ZL101 合金成形微凸台微观组织的影响 张钧铭, 于沪平, 乔 云 (44)
 大膨胀率薄壁管复合内高压成形工艺研究 黄丽容, 张 池, 刘 文, 等 (52)
 基于高冲压速度的板材胀形性能试验研究 聂 昕, 郭文峰, 吕 浩, 等 (60)
 基于 BP 神经网络的激光弯曲成形工艺参数优化 张雅晶, 董文彬, 杨拓宇, 等 (66)
 高钢级厚壁钢板 JCO 弯曲成形研究 杨延华 (72)
 叠层紫铜母排冲裁成形研究 叶 成, 樊瑜瑾, 蒋崇健, 等 (84)
 首道次压下量对 430 带钢冷轧过程和表面质量影响 王军伟, 黎红恒, 蒋妍彦, 等 (92)
 工业纯钛涡旋挤压模具改进数值模拟 周飞飞, 陈泽中 (98)

材料性能与变形理论

预变形对铝锂合金蠕变时效行为及微观组织演变的影响 段 炼, 湛利华, 徐永谦, 等 (106)

- AZ31 镁合金晶粒大小对变形孪晶形核与长大影响的统计分析 王 帅, 蓝永庭, 陆大敏, 等 (116)
- Incoloy800 合金轧制变形的数值模拟及组织与性能研究 江 鸿, 杭 燕, 黄 波, 等 (128)
- 基于 RVE 汽车用 TRIP 钢变形过程亚稳组织演变分析 刘建辉, 王少英 (136)
- 新型冷成形弹体钢变形及回火后组织分析 王 芬, 袁书强, 张向军, 等 (146)
- 基于应变补偿的 Al - Zn - Mg 合金热变形行为及全应变本构模型 于春鹏, 汤贞涛, 李 辉, 等 (153)
- 7075 铝合金热变形的组织演化及本构方程研究 刘克威, 谭安平 (159)
- 绝热升温与摩擦效应对合金热压缩变形流动应力的影响 万志鹏, 王 涛, 李 刚, 等 (166)
- 基于双流函数的立轧力能参数研究 刘元铭, 王 涛, 王振华, 等 (172)
- 基于有限元的棒材矫直过程中中性层弧状偏移研究 杜宇康, 马立东, 马立峰, 等 (179)
- 滑动轴承二道次错距旋压过程中残余应力的研究 贾岩峰, 樊文欣, 魏 悅, 等 (186)
- 碳纤维复合材料粘铆异质接头力学性能研究 王世鹏, 何晓聪, 魏文杰, 等 (193)
- 基于响应面法的铝合金自冲铆接头强度预测模型 孙晓婷, 曾 凯, 何晓聪, 等 (199)
- 预拉伸对船用气阀等离子堆焊残余应力影响的有限元分析 杨兴林, 肖裕华, 丁国娣, 等 (205)
- 消息 ·
- 关于举办“塑性加工行业智能制造发展论坛暨锻压新技术 & 新装备发展论坛”的通知 (115)
- 《塑性工程学报》关于论文学术不端的认定及处理办法 (127)

(责任编辑: 周 林 薛红燕)

JOURNAL OF PLASTICITY ENGINEERING

(SUXING GONGCHENG XUEBAO)

Vol. 27 No. 8 Aug. 28 2020

Contents

Summary

Recent advances on multi-directional forging of titanium alloy ZHANG Zhi-xiong, WANG Tao, LIN Peng, et al (1)

Plasticity Forming Technology and Process

- | | |
|---|---|
| Design and theoretical analysis of inner wall precise reshaping technology for stepped shafts of drive axle housing | LI Pan, LUO Jian-guo, CHEN Bin, et al (10) |
| Effect of overturning combination on deformation uniformity in mandrel forging process | LI Xin-sheng, WANG Guang-chun, DING Ming-qi, et al (18) |
| Prediction and control of diametric growth of 7075 aluminum alloy tube during hot power backward spinning | WU Long-tao, ZHAO Gang-yao, ZHANG Ran-yang, et al (25) |
| Three-dimensional finite element analysis of two-roller flexible bending process | YANG Kun-ying, FANG Gang, ZENG Pan, et al (31) |
| Experimental research on aluminum alloy sheet forming using pulsed electromagnetic force | FANG Chun-ping, YOU Jie, LING Li, et al (39) |
| Effect of ultrasonic vibration on microstructure of semi-solid ZL101 alloy forming micro-convex platform | ZHANG Jun-ming, YU Hu-ping, QIAO Yun (44) |
| Composite internal high pressure forming process of thin-walled tube with large expansion ratio | HUANG Li-rong, ZHANG Chi, LIU Wen, et al (52) |
| Experimental study on bulging performance of sheet with high stamping rate | NIE Xin, GUO Wen-feng, LÜ Hao, et al (60) |
| Process parameters optimization of laser bending based on BP neural network | ZHANG Ya-jing, DONG Wen-bin, YANG Tuo-yu, et al (66) |
| Study on JCO bending forming of high grade steel plate with heavy wall thickness | YANG Yan-hua (72) |
| Study on blanking process of laminated copper busbar | YE Cheng, FAN Yu-jin, JIANG Chong-jian, et al (84) |
| Effect of the first pass reduction on cold rolling process and surface quality of 430 strip | WANG Jun-wei, LI Hong-heng, JIANG Yan-yan, et al (92) |
| Numerical simulation of die modification for commercial pure titanium vortex extrusion | ZHOU Fei-fei, CHEN Ze-zhong (98) |

Material Performance and Deformation Theory

- Effect of pre-deformation on creep aging behavior and microstructural evolution of Al-Li alloy DUAN Lian, ZHAN Li-hua, XU Yong-qian, et al (106)
- Statistical analysis on effect of grain size on nucleation and growth of deformation twinning in AZ31 magnesium alloy WANG Shuai, LAN Yong-ting, LU Da-min, et al (116)
- Study on numerical simulation for rolling deformation and microstructure and properties of Incoloy800 alloy JIANG Hong, HANG Yan, HUANG Bo, et al (128)
- Analysis of metastable structure evolution in deformation process based on RVE for automotive TRIP steel LIU Jian-hui, WANG Shao-ying (136)
- Analysis of microstructure of new cold-formed projectile steel after deformation and tempering WANG Fen, YUAN Shu-qiang, ZHANG Xiang-jun, et al (146)
- Hot deformation behavior and total strain constitutive model of Al-Zn-Mg alloy based on strain compensation YU Chun-peng, TANG Zhen-tao, LI Hui, et al (153)
- Microstructure evolution and constitutive equation in hot deformation of 7075 aluminum alloy LIU Ke-wei, TAN An-ping (159)
- Effect of adiabatic heating and friction effect on flow stress of alloy during hot compression WAN Zhi-peng, WANG Tao, LI Zhao, et al (166)
- Research on mechanics parameters of edge rolling based on dual-stream function LIU Yuan-ming, WANG Tao, WANG Zhen-hua, et al (172)
- Study on arcuate offset of neutral layer in bar straightening process based on FEA DU Yu-kang, MA Li-dong, MA Li-feng, et al (179)
- Research on residual stress of sliding bearing in two-pass staggered spinning process JIA Yan-feng, FAN Wen-xin, WEI Yue, et al (186)
- Study on mechanical properties of bonded riveted dissimilar joints of carbon fiber composites WANG Shi-peng, HE Xiao-cong, WEI Wen-jie, et al (193)
- Strength prediction model of self-piercing riveted joints of aluminum alloy based on response surface method SUN Xiao-ting, ZENG Kai, HE Xiao-cong, et al (199)
- Finite element analysis of influence of pretension on residual stress in plasma surfacing welding of marine valve YANG Xing-lin, XIAO Yu-hua, DING Guo-di, et al (205)

(Executive Editor: ZHOU Lin, XUE Hong-yan)

中文核心期刊	中国学术期刊（光盘版）
中国科技核心期刊	万方数据——数字化期刊群
RCCSE中国核心学术期刊	美国《化学文摘》CA
中国科学引文数据库（CSCD）来源期刊	美国《剑桥科学文摘材料信息》（CSA: MI）
中国科技期刊引证报告统计源核心期刊	荷兰爱思唯尔公司Scopus数据库
中国学术期刊文摘数据库（核心版，CSAD-C）	日本科学技术振兴机构中国文献数据库（JST）
中国学术期刊综合评价数据库	

塑性工程学报

JOURNAL OF PLASTICITY ENGINEERING

2020年第27卷第8期 8月28日出版（月刊）

Vol.27 No.8 Published on August 28, 2020 (Monthly)

主管单位：中国科学技术协会

主办单位：中国机械工程学会

编辑出版：《塑性工程学报》编辑部

地址：北京市海淀区学院路18号（100083）

电话：（010）62912592

（010）82415079

网址：<http://sxgc.cbpt.cnki.net>

电子邮箱：sxgcb@263.net

荣誉主编：海锦涛

主 编：陆 辛

常务副主编：金 红

编辑部主任：金 红

编辑部副主任：周 林

印刷：北京科信印刷有限公司

国内发行：北京报刊发行局

国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司

国外发行代号：BM2710

Responsible Department: China Association for Science and Technology

Sponsored by: Chinese Mechanical Engineering Society

Edited and Published by: Editorial Office of Journal of Plasticity Engineering

Add: No.18, Xueqing Road, Beijing, 100083, China

Tel: +86-10-62912592

+86-10-82415079

Website: <http://sxgc.cbpt.cnki.net>

E-mail: sxgcb@263.net

Honourary Editor-in-Chief : HAI Jin-tao

Editor-in-Chief : LU Xin

Executive Vice Editor-in-Chief: JIN Hong

Editorial Director: JIN Hong

Vice Editorial Director: ZHOU Lin

Printed by: Beijing Kexin Printing Co., Ltd.

Distributed Domestically by: Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals

Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation

Overseas Distribution Code: BM2710

国内邮发代号：80-353

定价：25.00元/期

万方数据



微信公众号



官方网站

ISSN 1007-2012



08>