

1958年创刊

《锻压技术》收录情况：

中文核心期刊

中文核心期刊要目总览（北京大学）

中国科学引文数据库（CSCD）

中国科技期刊引证报告(CJCR, 核心板)

中国科技核心期刊（中国科技论文统计源期刊）

中国学术期刊文摘数据库（核心版, CSAD-C）

中国学术期刊文摘数据库（英文版）

中国学术期刊综合评价数据库

中国学术期刊（光盘版）

中国知网

万方数字化期刊群

RCCSE中国核心学术期刊

美国剑桥科学文摘(CSA)

美国化学文摘 (CA)

日本科学技术振兴机构数据库 (JST)

俄罗斯文摘杂志(AJ)

优先数字出版：中国学术期刊(光盘版)电子杂志社

《锻压技术》编委会

主任：胡正寰^{院士}

常务副主任：陆辛

副主任：谢谈 谢建新^{院士} 张凯锋 曾攀

编委：（按姓氏笔划为序）

马庆贤	万 敏	王云飞	王以华
王仲仁	王秀凤	王志刚	王宝雨
王忠金	王新云	方 刚	孔祥东
白秉哲	任广升	任学平	孙友松
华 林	刘宗德	刘相华	闫 洪
阮雪榆 ^{院士}	阮 锋	张士宏	张立文
张立斌	张 华	张亚光	张 建
张 金	张凯锋	陆 辛	宋玉泉 ^{院士}
宋宝福	宋湛蘋	吴玉坚	吴带生
李 军	李志刚	李社钊	李建军
李明哲	李荣洪	李森泉	陈 军
陈拂晓	陈 强	陈新平	杨 合
杨建辉	运新兵	苑世剑	金 红
郎利辉	林忠钦 ^{院士}	周 杰	周贵宾
单德彬	胡正寰 ^{院士}	侯红亮	钟志平
钟志华 ^{院士}	赵升吨	赵国群	赵 震
夏巨谌	夏琴香	郭 成	郭 灵
郭宝峰	郭 斌	聂绍珉	贾俐俐
高俊峰	海锦涛	盛虹伟	曹春晓 ^{院士}
谢水生	谢建新 ^{院士}	谢 谈	蒋 鹏
彭颖红	曾 攀	詹艳然	管延锦

外籍编委：

T. A. Dean (英)	A. N. Bramley (英)
M. Geiger (德)	K. B. Nilsen (丹)
堂田邦明 (日)	中川威雄 (日)
ManSoo Joun (韩)	傅铭旺 (新加坡)

锻压技术[®] DUANYA JISHU FORGING & STAMPING TECHNOLOGY

目 次

○ 锻造

- 基于 DEFORM-2D 的 GH4169 合金涡轮盘的热模锻残余应力研究 叶 璇, 高玉魁 (1)
RV 减速器输出盘锻造工艺研究及数值模拟分析 胡晓峰, 邱建新, 邵 超, 等 (8)
汽车发动机支架零件坯料优化设计 薛丹丹, 董万鹏, 吕弘毅, 等 (17)
曲轴模锻正交试验分析及优化 梁孟强, 张亚龙, 冷星环, 等 (21)
基于 DEFORM-3D 的半轴齿轮锻造工艺优化设计与仿真分析 李林鑫, 银 强, 陈显均 (26)
基于正交试验管廊固定螺母冷镦成形的分析及优化 石 君 (31)

○ 板料成形

- 橡皮囊一步法成形补偿系统开发及板料的试验验证 张凌云, 李安平, 范作鹏, 等 (36)
矩形件分块压边圈拉延成形及拉延模设计 李钦生, 何 俊, 刘彦春, 等 (42)
汽车外板件浅拉延回弹多目标优化 周 均, 王 勇 (46)

○ 特种成形

- 铝合金管缩口 - 冲孔复合电磁成形试验研究 陈文韬, 于海平, 赵 鹏, 等 (52)
冷滚打花键表层性能熵权 - 灰色理论优化研究 崔凤奎, 苏涌翔, 徐少可, 等 (59)
基于 RBF 神经网络的连杆衬套强力旋压轴线直线度预测 吉梦雯, 樊文欣, 尹馨妍, 等 (67)
切挤复合精整成形参数对表面质量的影响 邓 明, 高红兰, 吕 琳, 等 (71)
整体式挂车支承桥主轴变温挤压成形工艺 李 攀, 罗建国, 刘 航, 等 (75)
基于有限元模拟的平行双通道挤压与单通道转角挤压的仿真比较 段红燕, 杨 劲 (83)
旋轮参数对强力旋压连杆衬套残余应力的影响 汤传尧, 樊文欣, 吉梦雯 (89)
花生管冷弯成形有限元仿真与孔形优化 王传红, 骆 晶, 葛 亮, 等 (95)

○ 装备与成套技术

- 卧式数控旋压加工中心进给系统动态特性研究 余 艺, 徐 晓, 程秀全, 等 (100)

2018年第43卷第3期(总第270期)(月刊)3月25日出版

责任编辑:车速、魏巍



目 次

机械伺服高速精冲机的驱动系统设计与仿真

.....刘艳雄,胡斌,华林(107)

翻边装置在尾门总成夹具中的应用与研究.....何鹏申,刘春雨,李辉,等(112)

锤锻车间噪声特征分析及降噪措施.....江学强,吉卫,曹海桥(116)

PID重复控制在轧辊偏心补偿的应用.....荆学东,陈鹏州(120)

HC六辊冷轧机垂扭耦合振动分析.....刘文彦(124)

○ 模具

基于CTSH150型接触线拉拔模具结构的研究.....刘迪,张爽,宋桂秋(128)

汽车覆盖件旋转斜楔冲压工艺优化设计.....李贵,崔赛赛,梁中凯,等(133)

夹板多工位级进模设计.....于仁萍,宫晓峰(140)

○ 材料与成形性能

模锻温度对机械转子叶片热疲劳和磨损性能的影响

.....刘志英,王晓峰,刘柳(144)

○ 理论与实验研究

双辊摆辗成形力能参数计算方法研究.....高波,朱春东,张易(149)

挤压比对5154铝合金微结构、组织和力学性能的影响

.....强华,张芝民,张文慧,等(154)

等径角挤压力分析及实验研究.....左治江,张宇辉,文亮(160)

○ 计算机及应用

微通道结构扩散连接下的变形行为.....郎利辉,刘嘉杰,梅寒,等(166)

基于动态设定AGC模型参数对控制系统稳定性的影响分析.....王晶,柳渊(172)

带剪刃长度约束的圆形片二维优化下料算法.....管卫利,王祺(176)

应用递归划分策略解决矩形件剪切排样问题.....沈萍,邓国斌(181)

○ 信息

中国机械工程学会塑性工程分会发展会员通知(7) 全国锻压标准化技术委员会被评为“一级技术委员会”(16) 《锻压技术》郑重声明(25) 会讯(30,66) 警惕不法网站,保障投稿安全(41) 欢迎关注《锻压技术》杂志微信公众号(88) 中国机械工程学会塑性工程分会2018年活动计划(94,106,171) 欢迎订阅《锻压技术》杂志(月刊)(148) 掌上期刊——“《锻压技术》杂志手机报”邀请您加入我们(175)

主管单位:中国机械工业联合会

主办单位:北京机电研究所有限公司

中国机械工程学会塑性工程分会

编辑出版:《锻压技术》编辑部

主编:陆辛

副主编:金红

编辑部主任:金红

编辑部副主任:魏巍

英文编辑:王秀凤(兼)

广告设计:史志文

编辑部地址:北京市海淀区学院路18号

邮政编码:100083

电话:(010)62920652 82415085

传真:(010)62920652

电子信箱:fst@263.net(稿件)

hjshizhiwen@163.com(广告)

网址:www.fstjournal.net

印刷:北京科信印刷有限公司

出版日期:每月25日

国际标准连续出版物号:ISSN 1000-3940

CODEN: DUJID9

国内统一连续出版物号:CN 11-1942/TG

广告经营许可证:京海工商广字第0012号

国内邮发代号:2—322

总发行处:北京报刊发行局

国内订阅:全国各地邮电局

国内定价:20.00元

国外邮发代号:BM5549

国外总发行处:中国国际贸易总公司

国外定价:10美元

刊名商标注册证号:第7054460号



锻压
技术
网站



锻压
技术
微信

传感器专家

光幕传感器
光电传感器
接近传感器
固态继电器
智能数显表
控制器



上海中沪电子技术研究设计所
上海中沪电子有限公司
总部：上海市闵行区都会路2338号9号楼 邮编：201108
电话：021-64393203 54363635 传真：021-54353161
技术服务热线：400-820-1600 800-820-1600
Http://www.zonho.com.cn Email:info@zonho.com.cn

ISO9001 CE

Responsible Department: China Machinery Industry Federation

Sponsor: Beijing Research Institute of Mechanical & Electrical Technology, BRIMET Society for Technology of Plasticity, CMES

Edited by: Editorial Office of Forging & Stamping Technology

Chief Editor: Lu Xin

Vice Chief Editor: Jin Hong

Address: No.18 Xueqing Road, Beijing, P.R.China

Post Code: 100083

Tel: (010) 62920652 82415085

Fax: (010) 62920652

E-mail: fst@263.net

hjshizhiwen@163.com

Http://www.fstjournal.net

Printed by: Beijing Kexin Printing Co., Ltd.

Published Date: 25th Monthly

Publication Number: ISSN 1000-3940
CN 11-1942/TG

CODEN: DUJID9

Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation

Price: 10 USD

The journal resolutely resists all academic misconduct, once found, the paper will be withdrawn immediately.

锻压技术[®] DUANYA JISHU

FORGING & STAMPING TECHNOLOGY

CONTENTS

FORGING

- Study on residual stress of hot die forging for alloy GH4169 turbine disc based on DEFORM-2D Ye Zhang, Gao Yukui(1)
- Study on forging technology and numerical simulation analysis for output flange of RV reducer Hu Xiaofeng, Qiu Jianxin, Shao Chao, et al(8)
- Optimization design of automobile bracket blank Xue Dandan, Dong Wanpeng, Lyu Hongyi, et al(17)
- Orthogonal test analysis and optimization for crankshaft die forging Liang Mengqiang, Zhang Yalong, Leng Xinghuan, et al(21)
- Optimization design and simulation analysis on forging process of semi-axle gear based on DEFORM-3D Li Linxin, Yin Qiang, Chen Xianjun(26)
- Analysis and optimization on cold heading of pipe gallery fixing nut based on orthogonal test Shi Jun(31)

SHEET FORMING

- Development of one step shaping compensation system for rubber bladder and test verification of sheet metal Zhang Lingyun, Li Anping, Fan Zuopeng, et al(36)
- Drawing of rectangular box with segment blank holders and its drawing die design Li Qinsheng, He Jun, Liu Yanchun, et al(42)
- Multi-objective optimization of shallow drawing springback for automobile outer panels Zhou Jun, Wang Yong(46)

SPECIAL FORMING

- Experimental investigation on necking-punching electromagnetic forming for aluminum alloy tube Chen Wentao, Yu Haiping, Zhao Peng, et al(52)
- Study on surface performance optimization of cold roll-beating spline based on entropy-gray theory Cui Fengkui, Su Yongxiang, Xu Shaoke, et al(59)
- Prediction on axial straightness of connecting rod bushing in the power spinning based on RBF neural network Ji Mengwen, Fan Wenxin, Yin Xinyan, et al(67)
- Influence of cutting-extruding compound trimming parameters on surface quality Deng Ming, Gao Honglan, Lyu Lin, et al(71)
- Extrusion forming process with variable temperature for integral main shaft of trailer support bridge Li Pan, Luo Jianguo, Liu Hang, et al(75)
- Simulation comparison of parallel double-channel extrusion and single-channel angular extrusion based on finite element analysis Duan Hongyan, Yang Meng(83)
- Influence of spinning roller parameters on residual stress of power spinning connecting rod bushing Tang Chuanyao, Fan Wenxin, Ji Mengwen(89)



CONTENTS

Finite element simulation of peanut tube in cold bending and hole shape optimization..... Wang Chuanhong, Luo Jing, Ge Liang, et al(95)

EQUIPMENT & COMPLETE TECHNOLOGY

Research on dynamic characteristics of feeding system in CNC spinning horizontal machine center

..... Yu Yi, Xu Xiao, Cheng Xiuquan, Xia Qinxiang(100)

Design and simulation of a drive system for mechanical servo high speed fine-blanking machine Liu Yanxiong, Hu Bin, Hua Lin(107)

Application and research on flanging device in the tailgate assembly fixture

..... He Pengshen, Liu Chunyu, Li Hui, et al(112)

Analysis on noise characteristics and noise reduction measures in hammer forging workshop..... Jiang Xueqiang, Ji Wei, Cao Haiqiao(116)

Application of PID repetitive control in roll eccentricity compensation

..... Jing Xuedong, Chen Pengzhou(120)

Analysis of vertical torsional coupled vibration of six-roll cold rolling mill HC

..... Liu Wenyan(124)

DIE TECHNOLOGY

Research on drawing die structure based on contact wire CTSH150

..... Liu Di, Zhang Shuang, Song Guiqiu(128)

Optimization design on stamping process of rotational wedge for automotive panels

..... Li Gui, Cui Saisai, Liang Zhongkai, et al(133)

Multi-position progressive die design for clamping plate

..... Yu Renping, Gong Xiaofeng(140)

MATERIAL & FORMING PERFORMANCE

Influence of die forging temperature on thermal fatigue and wear properties of mechanical rotor blades ... Liu Zhiying, Wang Xiaofeng, Liu Liu(144)

THEORY & EXPERIMENTAL RESEARCH

Research on calculation of force and energy parameters for win-roll swing rolling

..... Gao Bo, Zhu Chundong, Zhang Yi(149)

Influence of extrusion ratios on microstructure, texture and mechanical property of aluminum alloy 5154

..... Qiang Hua, Zhang Zhimin, Zhang Wenhui, et al(154)

Extrusion force analysis and experiment research on equal channel angular

..... Zuo Zhijiang, Zhang Yuhui, Wen Liang(160)

COMPUTER APPLICATION

Deformation behavior of micro-tunnel structure under diffusion bonding process

..... Lang Lihui, Liu Jiajie, Mei Han, et al(166)

Analysis on influence of dynamic setting of AGC model parameters on stability of control system

..... Wang Jing, Liu Yuan(172)

Optimal algorithm of two dimensional cutting stock for circular pieces with blade length constraint

..... Guan Weili, Wang Qi(176)

Application of recursive partitioning strategy in solving guillotine cutting problem of rectangular piece..... Shen Ping, Deng Guobin(181)

岐山县圣合精密机械制造有限公司

(封面)

西宁特殊钢股份有限公司 (封二)

辽阳锻压机床股份有限公司 (封三)

北京机电研究所有限公司-AFDEX (封底)

哈特贝尔 (上海) 贸易有限公司

(彩插1)

重庆恒锐机电有限公司 (彩插2)

开封现代工业炉有限公司 (彩插3)

隔而固(青岛)振动控制有限公司

(彩插4)

山东金辰机械股份有限公司 (彩插5)

中国锻压协会 (彩插6)

2018年上海热处理装备与技术展览会

(彩插7)

锻压技术 (彩插8)

《锻压技术》读者信息反馈卡

(彩插9、10)

上海中沪电子技术研究设计所 (彩侧1)

北京机电研究所有限公司 (侧条1)

黛杰汉金 (沧州) 精密模具有限公司

(侧条2)

本刊已加入中国学术期刊网络出版总库、CNKI系列数据库、中国期刊网、万方数据资源系统等。本刊一次性支付给作者的稿酬中包括电子版和网络版的著作权使用费。如作者不同意将文章收入此类数据库,请做出书面声明,本刊将作适当处理。