

锻压技术

2011年第36卷第1期 2月25日出版

目次

综述

- NiTi 形状记忆合金的本构关系及有限元模拟研究进展 曾攀, 杜泓飞 (1)
薄壁筒形件旋压成形的研究进展 李新和, 杨新泉, 王艳芬 (7)
空心铝型材蝶形模挤压技术的应用 程磊, 谢水生, 和优锋, 等 (13)

锻造

- AZ80 镁合金拔长工艺及锻后力学性能研究 邓子玉, 陈献刚, 王华文, 等 (17)
长轴类大锻件自由锻造工艺研究 张鹏, 夏琴香, 李哲林, 等 (21)
汽车半轴管挤压成形缺陷分析与工艺改进 贾建波, 徐岩 (26)
胀断连杆锻造技术 吴顺达, 王晓燕 (30)

板料成形

- 盒形件增量拉深成形数值模拟及工艺试验 张庆丰, 金文中, 周旭东 (34)
微型车轮辐零件翻边成形的工艺改进 邱晓刚, 吴晓星, 曾庆江, 等 (39)
基于 Dynaform 纵梁后板成形工艺及回弹控制模拟分析 瞿焯波, 余际星, 彭勇, 等 (43)
温度和 R/t 对拉深筋阻力的影响 祝洪川, 李荣锋, 严龙 (47)
无凸缘低盒形件板料毛坯的设计研究 庞林林, 叶春生, 莫健华, 等 (51)

特种成形

- 5083 铝合金弯头冷推弯数值模拟及试验研究 陈先成, 袁正, 晏建军 (57)
钛合金棒材三辊螺旋轧制成形数值模拟 张新旺, 王勇, 吴晓炜 (61)
大直径 5A02 铝合金薄壁管材生产工艺的研究 胡捷, 郭青苗, 李德富, 等 (65)

设备

- 大型锻压机典型组合结构接触问题的研究 王芳芳, 湛利华, 黄明辉 (69)
大型模锻液压机工作介质的选择及系统技术方案分析研究 杨固川, 于江, 陈文, 等 (73)
冷锻压力机广义肘杆机构的运动及静力分析 胡小虎, 金魏, 徐超, 等 (78)
虚拟折弯机及板料动态柔体仿真的研究与应用 彭良友, 张李超, 赵祖焯, 等 (82)
180 t 锻件升降回转台 魏征宇, 杨文一, 郭玉玺 (88)
特大型水平下调式卷板机结构设计力学分析 陈素玲, 王泽忠 (90)
伺服压力机数字控制系统的设计 梁建军, 阮锋 (93)

模具

- 管夹典型零件连续模具设计 周俊荣 (97)
汽车散热器罩修边-冲孔复合模设计 李淑玉, 田福祥 (100)
新型热作模具钢在气门精锻模上的应用 金康, 陈东, 褚作明, 等 (103)
破裂刀在汽车保险杠拉深模中的应用 周宇明 (108)

摩擦与润滑

- Ti-1023 钛合金等温超塑性锻造的防护润滑技术研究 冯朝辉, 胡兴华, 郭鸿镇, 等 (111)

加热设备与技术

- 长轴类大锻件锻前加热工艺规范的优化 赵学智, 向可, 夏琴香, 等 (115)

万方数据

理论与实验研究

- 铸态 ZnAl10Cu2 合金热变形本构方程 邬小萍, 李德富, 郭胜利, 等 (119)
- 筒坯端部条件对薄壁零件粘性介质外压缩径的影响 高铁军, 刘占军, 王忠金 (124)
- 氧化皮对转子钢 26Cr2Ni4MoV 热物理参数的影响 孔令超, 金泉林 (128)
- 单晶体单滑移的变形和稳定性分析 李跃宇, 刘树春 (133)
- 脉冲电流对铸轧 Al-Mg 合金组织的影响 杨群英, 阎峰云, 任林昌, 等 (136)
- U 截面型钢压弯回弹的试验研究及预测分析 王大勇, 傅利斌, 李 伟, 等 (140)
- 等温模锻对 AZ91D 镁合金组织和性能的影响 于俊才 (144)

计算机应用

- 不锈钢波纹板冷弯成形有限元模拟研究 张 伟, 邹仲平, 刘化民 (147)
- 基于神经网络和遗传算法的 H 型钢粗轧工艺优化 刘兰兰, 张勤河, 李传宇, 等 (153)
- 基于响应面模型的多工步成形零件优化设计 刘 维, 吴建军, 彭永前 (157)
- 旋轮采用中空冷却下的热机耦合分析 范素芹, 高顺喜, 吴立波 (161)

技术交流

- 浅谈冲压材料利用率 赵建会 (164)

信息

锻压工艺标准订购信息 (12) 会讯 (20, 163) 中外合资西安博大电炉有限公司 (38) 广告买卖网 (50) 江苏太平洋精锻科技股份有限公司 (77) 欢迎购买《锻压技术》杂志合订本、材料锻压工程师 (含见习) 考试培训通知 (114) 中国机械工程学会塑性工程分会 2011 年度学术活动计划 (127) QC 检测仪器网 (143) 机床行业网络服务网 (160)

- 资讯平台 (168)

《锻压技术》开通网站了!!

《锻压技术》网站 [Http://www.fstjournal.com](http://www.fstjournal.com) 将于 2011 年 2 月份正式开通。

网站集“作者投稿、读者查稿、专家审稿、编辑加工、下载资料、查询信息、订购杂志、广告合作”于一体, 在这里您足不出户, 各种需求一网搞定。

我们期待您的点击!

[Http://www.fstjournal.com](http://www.fstjournal.com)



FORGING & STAMPING TECHNOLOGY

Vol.36 No.1 Feb 2011

CONTENTS

SUMMARY

- Research progress on constitutive models and finite element analysis of NiTi shape memory alloy ZENG Pan, DU Hong-fei (1)
- Research progress of thin-wall tube spinning LI Xin-he, YANG Xin-quan, WANG Yan-fen (7)
- Application of butterfly dies in aluminum hollow profiles extrusion CHENG Lei, XIE Shui-sheng, HE You-feng, et al (13)

FORGING

- Research on forging-out and mechanical properties after forging of AZ80 magnesium alloy DENG Zi-yu, CHEN Xian-gang, WANG Hua-wen, et al (17)
- Research on free-forging process of long-shaft heavy forging ZHANG Peng, XIA Qin-xiang, LI Zhe-lin, et al (21)
- Research on extrusion defects of auto half shaft bushing and technology improvement JIA Jian-bo, XU Yan (26)
- Slitting con-rod forging technology WU Shun-da, WANG Xiao-yan (30)

SHEET FORMING

- Numerical simulation and process testing of box part incremental deep drawing ZHANG Qing-feng, JIN Wen-zhong, ZHOU Xu-dong (34)
- Process improvement of flanging formation for mini car spoke components QIU Xiao-gang, WU Xiao-xing, ZENG Qing-jiang, et al (39)
- Simulation analysis of forming process and springback control for longeron after-reinforcing plate based on Dynaform QU Ye-bo, YU Ji-xing, PENG Yong, et al (43)
- Influence of temperature and R/t on draw bead restrain force ZHU Hong-chuan, LI Rong-feng, YAN Long (47)
- Research on sheet blank design of shallow square boxes without flanges PANG Lin-lin, YE Chun-sheng, MO Jian-hua, et al (51)

SPECIAL FORMING

- Numerical simulation and experimental research on cold push-bending of Al 5083 elbow CHEN Xian-cheng, YUAN Zheng, YAN Jian-jun (57)
- Numerical simulation of three-roll screw rolling process for titanium alloy bar ZHANG Xin-wang, WANG Yong, WU Xiao-wei (61)
- Research on production process of 5A02 aluminum alloy pipe with large diameter and thin-wall HU Jie, GUO Qing-miao, LI De-fu, et al (65)

EQUIPMENT

- Research on contact problems of typical composite structure for large forging press WANG Fang-fang, ZHAN Li-hua, HUANG Ming-hui (69)
- Selection of working medium and study of system technical scheme for huge hydraulic close-die forging press YANG Gu-chuan, YU Jiang, CHEN Wen, et al (73)
- Motion and statics analysis of generalized knuckle mechanism used in cold forging press HU Xiao-hu, JIN Wei, XU Chao, et al (78)
- Research and implementation of virtual scene for press brake and dynamic flexible sheet metal simulation PENG Liang-you, ZHANG Li-chao, ZHAO Zu-ye, et al (82)
- 180 t forging lifting rotary table WEI Zheng-yu, YANG Wen-yi, GUO Yu-xi (88)
- Structural design and mechanical analysis of horizontally adjustable oversized bottom roll bending machine CHEN Su-ling, WANG Ze-zhong (90)
- Design of numerical control system for crank servo press LIANG Jian-jun, RUAN Feng (93)

DIE TECHNOLOGY

Design of progressive die for the typical parts of pipe clamp ZHOU Jun-rong (97)

Design of trimming and piercing compound die for radiator cover of automobile LI Shu-yu, TIAN Fu-xiang (100)

New hot forging die steel application in valve precision forging die JIN Kang, CHEN Dong, CHU Zuo-ming, et al (103)

Punch application in truck bumper drawing die ZHOU Yu-ming (108)

FRICITION & LUBRICATION

Study on protective lubricant technology for isothermal super plastic forging of Ti-1023 titanium alloy
..... FENG Zhao-hui, HU Xing-hua, GUO Hong-zhen, et al (111)

HEAT EQUIPMENT & TECHNOLOGY

Optimization of heating process for long-shaft heavy forging ZHAO Xue-zhi, XIANG Ke, XIA Qin-xiang, et al (115)

THEORY & EXPERIMENTAL RESEARCH

Constitutive equation of hot deformation for casting ZnAl10Cu2 alloy ... WU Xiao-ping, LI De-fu, GUO Sheng-li, et al (119)

Influences of conditions at tube-blank end on viscous medium outer pressure necking of thin-wall parts
..... GAO Tie-jun, LIU Zhan-jun, WANG Zhong-jin (124)

Effect of surface oxide on thermo-physical parameters for 26Cr2Ni4MoV steel KONG Ling-chao, JIN Quan-lin (128)

Deformation and stability analysis of single crystal for single slip LI Yue-yu, LIU Shu-chun (133)

Influence of different electric current pulses on twin roll casting microstructure for Al-Mg aluminum alloy
..... YANG Qun-ying, YAN Feng-yun, REN Lin-chang, et al (136)

Test and prediction study of U-section channel in press bending springback process
..... WANG Da-yong, FU Li-bin, LI Wei, et al (140)

Effects of isothermal forging on microstructures and mechanical properties of AZ91D magnesium alloy YU Jun-cai (144)

COMPUTER APPLICATION

FEM simulation of cold bending formation laws of stainless steel corrugated plate
..... ZHANG Yi, ZOU Zhong-ping, LIU Hua-min (147)

Optimization research on rough rolling process of H-beam based on ANN and GA
..... LIU Lan-lan, ZHANG Qin-he, LI Chuan-yu, et al (153)

Optimum design of multi-step forming part based on response surface model
..... LIU Wei, WU Jian-jun, PENG Yong-qian (157)

Heat-engine coupling condition analysis of spinning roller with hollow cooling
..... FAN Su-qin, GAO Shun-xi, WU Li-bo (161)

TECHNICAL COMMUNICATION

Brief introduction of stamping material utilization ratio ZHAO Jian-hui (164)

INFORMATION PLATFORM (168)



广 告 索 引

西安博大电炉有限公司(封面、38) 湖北三环锻压——华力公司(封二) 郑州永通特钢有限公司(封三) 郑州科创电子有限公司(封四) 兰州兰石重工新技术有限公司(彩插 1) 重庆恒锐机电有限公司(彩插 2) 青岛青锻锻压机械有限公司(彩插 3) 西安中电电炉有限责任公司(彩插 4) 江苏太平洋精锻科技股份有限公司(彩插 5) 深圳市双平电源技术有限公司(彩插 6) 安阳锻压机械工业有限公司(彩插 7) 西安蓝辉机电设备有限公司(彩插 8) 山东荣泰电炉制造有限公司(彩插 9) 常州科恒炉业有限公司(彩插 10) 西安海翔机电制造有限公司(彩插 11) 山西金瑞高压环件有限公司(彩插 12) 荣成金辰机械制造有限公司(彩插 13) 海安县百协锻锤有限公司(彩插 14) 包头市华荣机械制造有限公司(彩插 15) 北京机电研究所(彩插 16、17、18) 青岛华东工程机械有限公司(彩插 19) 北京昇辉机电有限公司(彩插 20) 江苏苏能环保科技有限公司(彩插 21) 北京富京技术公司(彩插 22) 中国锻压协会(彩插 23) 第 13 届上海国际机床展(东博展)(彩插 24) 第十二届广州国际金属暨冶金工业展览会(彩插 25) 锻压技术(彩插 26) 索能(北京)技术有限公司(彩插 27) 辽阳锻压机床股份有限公司(彩插 28) 北京天力创玻璃科技开发有限公司(单插 1)