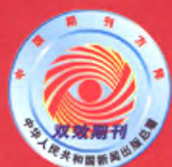


● 中国科技核心期刊

● 学位与研究生教育指定中文重要期刊

ISSN 1001-196X
CN 61-1113/TH

ZHONGXING JIXIE



1953年创刊

总第306期

2012年5月20日出版

2012 3

重型机械

HEAVY MACHINERY

金属挤压与锻造装备 技术国家重点实验室

锻压专刊

金属挤压与锻造装备技术国家重点实验室是2007年经科技部批准建设的首批依托转制院所和企业的国家重点实验室之一。实验室围绕国家重大装备技术行业的需求，凝练形成了挤压装备技术、自由锻造装备技术、电液锤装备技术以及特种成型装备技术等四个研究方向。实验室现有固定编制人员76人，其中教授级高级工程师16人（含新世纪百千万人才工程国家级人选1人），具有博士学位者5人，在站博士后1人。到目前为止实验室共获得国家级及省部级奖励10余项，其中“中国重型机械研究院创新工程及金属锻压重大装备技术研发平台建设”获国家科技进步二等奖、“165MN自由锻造油压机研制”获中国机械工业科学技术特等奖及上海市科学技术一等奖。



ISSN 1001-196X



05>

9 771001 196009

中国重型机械研究院有限公司主办
万方数据

SKL 国家重点实验室
STATE KEY LABORATORY

重型机械

Zhongxing Jixie

(双月刊 1953年创刊)

2012 第3期 (总第306期)

中国科技核心期刊

《中国期刊方阵》“双效”科技期刊

中国科技论文统计源期刊

中文机械仪表类核心期刊

学位与研究生教育指定中文重要期刊

主管:中国重型机械研究院有限公司

主办:中国重型机械研究院有限公司

编辑出版:《重型机械》编辑部

名誉主编:刘金华

主编:刘存德

责任编辑:同娟 尹嘉明 宋美娟

市场部:上海 13818143948

西安 13571995876

印刷:西安创维印务有限公司

出版日期:2012年05月20日

公开发行

国内发行:陕西省邮政报刊发行局

订购处:全国各地邮局

邮发代号:52-38

国外发行:中国出版对外贸易总公司

(北京782信箱)

ISSN 1001-196 X

CN 61-1113/TH

广告经营许可证:6100004000063

编辑部地址:西安市辛家庙

邮政编码:710032

电话:(029) 86322581

86712995

传真:(029) 86322672

网址: <http://www.zxjxqk.com>

E-mail: zjedite@163.com

目次

卷首语 刘存德 (1)

专题综述

锻造液压机的现状及其展望 郑文达, 权晓惠, 李俊辉 (2)

径向锻技术的应用及其发展 宋涛, 赵升吨, 刘洪宝 (11)

电磁直驱式大规格电液伺服阀的研究现状和发展趋势

李磊, 赵升吨, 范淑琴 (17)

压力容器制造监理的特点 田维, 李强, 孟春, 等 (25)

自由锻造液压机的发展与展望 郭晓锋, 成先飏, 张建华 (29)

新技术新设备

水平锻造液压机 裴志强, 徐宇瑾 (33)

卧式双动挤压机生产线 荆云海, 权晓惠, 郑文达, 等 (37)

实验研究

大型无缝铝管材固定针挤压工艺研究

张君, 韩炳涛, 李正利, 等 (41)

铜铝双金属管材挤压成形工艺参数分析

宋继顺, 马静云, 张建民, 等 (47)

800 MN 模锻液压机组合预紧机架危险点分析

高璐, 崔明亮, 赵石岩, 等 (51)

面向锻件产品开发的知識建模方法及应用 ... 余仁忠, 余心宏 (55)

驱动辊转速对铸态 42CrMo 钢环件热辗轧微观组织的影响规律

郭良刚, 潘霞, 杨合, 等 (59)

大型模锻液压机 C 形机架安装方案设计

陈俊, 段宏斌, 陈进, 等 (65)

Y 型三通管热态内高压成形多目标参数优化

梁晓辉, 余心宏, 王鑫, 等 (69)

工艺参数组合对 TA7 钛合金拉伸性能的影响

姚泽坤, 孙红兰, 张东亚, 等 (74)

大型锻造操作机用倾斜缸缸底法兰的计算

房志远, 罗远新, 张营杰 (78)

挤压机的液压控制系统 董晓娟, 权晓惠, 张立波 (82)

GH4049 合金的热加工图研究

李卿, 郭鸿镇, 赵张龙, 等 (86)

基于正交试验的钛合金盒形件液压成形工艺优化

索小琳, 余心宏, 陈亮 (90)

轧辊参数对铝合金薄板冷轧过程应力应变的影响

李智军, 王少鹏 (95)

液压机预应力框架预紧方式探讨

卫凌云, 张营杰, 杜学斌, 等 (99)

GH738 合金在不同变形条件下的再结晶过程

王建国, 刘东, 张睿, 等 (100)

Visual Basic 与 Matlab 混合编程在板带面内弯曲成形中的应用

惠阿玲, 唐文亭, 王维璐 (108)

用有限元法预测大型整体锻件中流线分布

王雪昕, 刘东, 杨知硕, 等 (111)

大口径挤压三通差温制坯新技术研究 展培培, 赵 军, 马 辉, 等 (117)

国内大型自由锻造液压机的技术特点 成先飏, 张建华, 郭晓锋 (121)

化学镀铜对氧化铝陶瓷和高铬铸铁之间润湿性的影响 刘少飞, 李星洲, 桑可正 (125)

三阶对角累量在故障诊断中的应用 吴文兵, 黄宜坚 (129)

设计计算

泵-蓄势器联合传动在 40 MN 挤压机中的应用 董晓娟, 权晓惠, 荆云海, 等 (133)

超大型环件径向轧制设备动梁受力分析和优化 谷瑞杰, 张淑莲, 杨大祥, 等 (137)

锻造操作机减速机的设计及应用 王高峰, 徐鸿钧 (141)

锻造操作机升降倾斜机构的设计 马 波, 刘军毅, 刘 畅, 等 (145)

滚动体具有局部缺陷滚动轴承的动力学分析 东亚斌, 廖明夫, 高 琦 (148)

技术改造

基于 FCS 和多模式预测控制的 25MN 快锻液压机组控制系统研究 苏振华, 王冬梅, 郭晓锋, 等 (153)

ACS800 变频器在牵引机控制系统上的应用 杨 涛, 周志远 (156)

弯曲件折叠缺陷的工艺研究 葛 珺 (159)

100MN 挤压机配套 IGBT 感应加热炉调试与国产化改造 张新峰, 刘 凯, 李宝文, 等 (162)

大吨位蒸(空)模锻锤改造技术 董建虎, 曹文胜, 杨丹锋, 等 (165)

无线以太网技术在铝挤压机后部处理生产线上的应用 杨 涛, 周志远, 杨 建 (168)

故障诊断

油管加厚生产线常见运行故障分析及解决方案 雷 刚, 徐能惠, 郑文达, 等 (171)

企业管理

基于 SCT 和 IS-ECM 整合的装备制造企业信息系统持续使用研究 赵 青, 梁工谦, 张玲玲 (175)

新版电液手册

2011 handbook

KS-2011 简明目录 - 44 页 15 × 21 厘米 - 提供 Atos 主要电液元件的基本信息。

全部的资料在 Atos 在线样本都可查到, 共 400 页, 有各种语言: 可参照具体的技术表, 显示为红色的部分可以在这进行快速跟踪。

现在有英语, 德语, 意大利语, 汉语版本, 很快还会有其他语言: 可根据您的要求邮寄给您。



索引: 4-5 网上主目录及研讨会, 6-7 比例控制阀与伺服比例阀, 8-9 比例阀 4 通阀, 10-11 比例插装阀和压力-流量控制阀, 12-13 数字电子元件, 14-15 电子放大器, 16-17 运动控制器和伺服执行器, 18-21 电磁阀和安全阀, 22-23 防爆阀与不锈钢阀, 24-25 常规阀, 26-27 叠加阀和插装阀, 28-29 特殊应用阀, 30-33 叶片和柱塞泵, 定量或变量, 34-37 油缸和伺服油缸, 38-39 液压阀块, 40-41 液压动力单元, 43 典型应用



Atos 中国分支机构 Atos China Branches

上海 tel 021-63541200 北京 tel 010-83659421 大连 tel 0411-83631836
 广州 tel 020-85526785 成都 tel 028-61361698 长沙 tel 0731-84162895
 济南 tel 0531-87972828 西安 tel 029-65695908 宁波 tel 0574-83057229

HEAVY MACHINERY

(Bimonthly Since 1953)

(Serial No. 306)

No. 3

2012

CONTENTS

Preface	LIU Cun-de (1)
Development history and trend of forging hydraulic press	ZHENG Wen-da, QUAN Xiao-hui, LI Jun-hui (2)
Application and development of radial forging technology	SONG Tao, ZHAO Sheng-dun, LIU Hong-bao (11)
Research status and development trend of large guage electromagnetic direct drive electro-hydraulic servo-valve .....	..... LI Lei, ZHAO Sheng-dun, FAN Shu-qin (17)
Supervision characteristics for pressure vessel manufacture in petrochemical industry .....	..... TIAN Wei, LI Qiang, MENG Chun, et al (25)
Development and outlook of free forging hydraulic press	GUO Xiao-feng, CHENG Xian-biao, ZHANG Jian-hua (29)
Horizontal forging hydraulic press	PEI Zhi-qiang, XU Yu-jin (33)
Horizontal double-action zirconium extrusion production line .....	..... JING Yun-hai, QUAN Xiao-hui, ZHENG Wen-da, et al (37)
R&D on fixed-mandrel extrusion process of large-size seamless aluminium tube .....	..... ZHANG Jun, HAN Bing-tao, LI Zheng-li, et al (41)
Parameter analysis of extrusion forming process for aluminum-copper clad bimetal tube .....	..... SONG Ji-shun, MA Jing-yun, ZHANG Jian-min, et al (47)
Analysis on dangerous points of pre-tightened assembled frame of 800 MN die-forging hydraulic press .....	..... GAO Lu, CUI Ming-liang, ZHAO Shi-yan, et al (51)
Knowledge modeling approach of product development for forged piece and its application .....	..... YU Ren-zhong, YU Xin-hong (55)
Effects of rotational speed of driving roll on microstructure evolution during hot ring rolling of as-cast 42CrMo steel .....	..... GUO Liang-gang, PAN Xia, YANG He, et al (59)
Design of installation scheme of C-shaped rack on large-scale die forging hydraulic press .....	..... CHEN Jun, DUAN Hong-bing, CHEN Jin, et al (65)
Multi-objective parameters optimization of Y-shaped tube heating hydroforming .....	..... LIANG Xiao-hui, YU Xin-hong, WANG Xin, et al (69)
Effect of process parameters on tensile property of TA7 titanium alloy .....	..... YAO Ze-kun, SUN Hong-lan, ZHANG Dong-ya, et al (74)
Calculation for bottom flange of tilting cylinder applied to heavy forging manipulator .....	..... FANG Zhi-yuan, LUO Yuan-xin, ZHANG Ying-jie (78)
Design calculation of hydraulic control system of pump drive extrusion press .....	..... DONG Xiao-juan, QUAN Xiao-hui, ZHANG Li-bo (82)
Study on hot processing map of GH4049 alloy	LI Qing, GUO Hong-zhen, ZHAO Zhang-long, et al (86)
Optimization of hydroforming process for titanium alloy square box based on orthogonal tests .....	..... SUO Xiao-lin, YU Xin-hong, CHEN Liang (90)
Influence of roller parameters on stress and strain of aluminium alloy thin plate in cold rolling process .....	..... LI Zhi-jun, WANG shao-peng (95)
Discussion on pre-tightening mode of prestressed frame on hydraulic press .....	..... WEI Ling-yun, ZHANG Ying-jie, DU Xue-bin (99)
Recrystallization process of GH738 alloy at different deformation conditions .....	..... WANG Jian-guo, LIU Dong, ZHANG Rui, et al (103)
Application of mixed programming with Visual Basic and Matlab in in-plane bending of strip metal .....	..... XI A-ling, TANG Wen-ting, WANG Wei-lu (108)

FEM-based prediction of distribution of flow line within large monolithic forging	WANG Xue-ting, LIU Dong, YANG Zhi-shuo, et al (111)
Study on differential temperature blank-making technology for heavy caliber extrusion tee	ZHAN Pei-pei, ZHAO Jun, MA Hui, et al (117)
Technical characteristics of large-scale free forging hydraulic press in China	CHENG Xian-biao, ZHANG Jian-hua, GUO Xiao-feng (121)
Influence of chemical copper plating on wettability between aluminium oxide ceramics and high-chromium iron	LIU Shao-fei, LI Xing-zhou, SANG Ke-zheng (125)
Application of three-order diagonal cumulants in fault diagnosis	WU Wen-bing, HUANG Yi-jian (129)
Application of pump-accumulator combination drive in 40 MN extrusion press	DONG Xiao-juan, QUAN Xiao-hui, JIN Yun-hai, et al (133)
Mechanics analysis on the moving beam of extra large ring radial rolling equipment and its structure optimization	GU Rui-jie, ZHANG Shu-lian, YANG Da-Xiang, et al (137)
Design and application of reduction box for forging manipulator	WANG Gao-feng, XU Hong-jun (141)
Design of lift tilt mechanism for forging manipulator	MA Bo, LIU Jun-yi, LIU Chang, et al (145)
Dynamics analysis on rolling element bearings with localized defects	DONG Ya-hin, LIAO Ming-fu, GAO Qi (148)
Research of control system for 25 MN fast forging hydraulic press set based on FCS and multi-mode predictive control	SU Zhen-hua, WANG Dong-mei, GUO Xiao-feng, et al (153)
ACS800 converter in traction machine control system application	YANG Tao, ZHOU Zhi-yuan (156)
Technical study and process control of folding defect of bending products	GE Jun (159)
Debugging and domestication remoulding of IGBT induction heating furnace mated to 100 MN extruder	ZHANG Xin-feng, LIU Kai, LI Bao-wen, et al (162)
Modification technology of large tonnage steam (air) drop hammer	DONG Jian-hu, CAO Wen-sheng, YANG Dan-feng, et al (165)
Application of wireless Ethernet technology in rear processing production line of aluminum extrusion press	YANG Tao, ZHOU Zhi-yuan, YANG Jian (168)
Analysis and solution of common operating trouble in pipeline thickening production line	LEI Gang, XU Neng-hui, ZHENG Wen-da, et al (171)
Continuous use of SCT-and IS-ECM-based information system in equipment manufacturing enterprises	ZHAO Qing, LIANG Gong-qian, ZHANG Ling-ling (175)

通 知

《重型机械》网站 www.zxjqk.com

正式运行, 欢迎广大作者在线投稿!

E-mail: zjedit@163.com

电 话: 029-86322581

029-86712995

《重型机械》编辑部

Sponsored by: China National Heavy Machinery Research Institute Co., Ltd., CHINA

Published by: Editorial Office of the Magazine "HEAVY MACHINERY"
Address: Xin Jia-miao, Xi'an, CHINA

Chief Editor: LIU Cun-de

General Distributor: China Issue and Foreign Trade General Corporation
