

Laempe LHL  
powers



## 兰佩40-260升LHL系列高性能制芯机

# FORMING FUTURE

兰佩和莫斯纳（北京）铸造设备有限公司  
地址：中国北京朝阳区东三环北路8号  
亮马河大厦A座1212室，100004  
电话：0086 (0)10 6468 5611  
传真：0086 (0)10 6468 5602  
万方数据



**LAEMPE**  
FORMING FUTURE  
[www.laempe.com](http://www.laempe.com)

1963年创刊 双月刊

2013年第2期, 总第284期

2013年3月30日出版

主管: 中国科学技术协会

主办: 中国机械工程学会

济南铸造锻压机械研究所有限公司

编辑出版: 《中国铸造装备与技术》编辑部

编辑委员会

主任: 刘家旭

副主任: 刘继广 苏仕方 李大勇 黄天佑

委员: (以汉语拼音为序):

丁仁相 樊自田 符寒光 葛厚彦 耿浩然

郝启堂 侯若先 焦振功 李建平 李克锐

刘小龙 陆鑫民 孟宪嘉 邱 壑 宋高举

宋 强 孙桂平 吴寿喜 夏汝明 阎峰云

杨惠民 叶升平 余茂祚 余 自 曾艺成

张海平 张 明 张志勇 赵宗寅 朱旭东

祝建勋

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

中国科学引文数据库来源期刊

中国期刊全文数据库全文收录期刊

中国科技论文统计源期刊

中国核心期刊数据库收录期刊

未经书面许可, 任何单位和个人不得以任何方式全部或部分翻印、转载、网上发布本刊所发表文章。本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社、重庆维普资讯有限公司等单位以数字化方式传播本刊全文(详细合作期限及内容见与相关单位的书面合同)。相关合作单位的数字化著作权使用费与本刊稿费一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。

# 目次 | CONTENTS

## 专题综述 Review

系统集成 做强装备

——组合创新是中国铸造装备制造“品牌工程”建设的基础 / 汤宗成, 杨 潘, 孙述全 -----1

## 生产技术 Production Techniques

某型大功率舰船用高 Ni 球铁排气管的生产 / 田永维, 宋桂娃, 史国庆等  
Production of Hi-Ni Nodular Iron Exhaust Manifold -----7

大型水泵用泵体的铸造工艺 / 戴丽萍  
Casting Technology of a New Large Pump Body -----10

大轮辐冲击转轮的多冒口铸造工艺实践 / 张 跃, 刘宇男, 赵 岭等  
Practice in Casting Technology with Multiple Feedings of a Pelton  
Turbine with Large Spoke Plate -----13

支撑座一体侧架铸造工艺研究及实践 / 刘敬豪, 凌云飞  
The Casting Fechnology Research and Practice for Side Frame with  
Supporting Seat -----16

大型铸钢件粘砂机理及防粘砂措施的研究 / 杨 磊, 张旭鹏  
Research on Mechanism of Sand Burning of Large Steel Castings and  
Prevention Measures -----21

铁路机车用 JZ8 轴箱体铸造工艺优化设计与实践 / 李 佳, 荆留生, 吴剑敏

Optimizing Design and Practice in Foundry Technology of Model JZ8  
Bearing Box Casting for Locomotive Engine -----24

大型高铬铸铁肩脾环防变形研究 / 冯晓冉  
The Research for Protecting the Large Shoulder Ring of High Chromi-  
um Cast Iron Grinding Roller Against Distortion -----27

球铁汽缸体铸件的研制 / 贺 春  
The Research of Ductile Iron Cylinder Body Casting -----29

覆膜砂工艺在非均匀壁厚铸件中的应用 / 冯延树, 李海国, 杜清溪等



JFM 捷迈机械

# 济南铸造锻压机械研究所有限公司



董事长兼总经理 刘家旭  
President & General Manager Liu Jiaxu

济南铸造锻压机械研究所始建于1956年, 是原机械工业部直属专业从事铸造机械、锻压机械、液压技术等许多专业综合性应用技术研究、开发和行业归口管理的一类科研机构。

1999年7月, 根据国务院对国家所属242家首批重点科研院所改革方案, 改制为科技型企业, 成为中国机械工业集团有限公司的成员企业。

2009年12月, 由中国机械工业集团有限公司和宝钢集团有限公司、中国重型机械研究院有限公司、中国浦发机械工业股份有限公司、机械工业第三设计研究院共同发起, 以增资扩股方式, 将济南铸造锻压机械研究所改制为各方共同持股的有限责任公司——济南铸造锻压机械研究所有限公司(以下简称“济南铸锻所”)。

济南铸锻所现有员工700余人, 各类专业技术人员占70%。具有高级专业技术职务的人员占员工总数的20%, 拥有一批享受国务院特殊津贴的专家和学科带头人。

## 为顾客创造价值, 为卓越不懈追求。

造型(制芯)设备、砂处理设备、落砂清理设备、熔化浇注及配料设备、铝合金成套铸造设备

专心专业 值得信赖



万方数据

1963年创刊 双月刊

2013年第2期, 总第284期

2013年3月30日出版

《中国铸造装备与技术》杂志社

社长: 刘家旭

主编: 李专政

电话: 0531-87979297

传真: 0531-87972242

编辑部信箱: cfmt@zds.com.cn

广告部信箱: zts188@163.com

306976294@QQ.com

地址: 济南市二环南路8060号

邮编: 250022

网址: www.cfmt.com.cn

广告经营许可证: 3700004000008

国内发行: 山东省济南市邮政局

国内邮发代号: 24-6

定价: 12元/本

国内统一刊号: CN37-1269/TG

国际标准刊号: ISSN 1006-9658

国外发行: 中国国际图书贸易总公司

国外发行代号: BM5929

国际刊名代码 (CODEN): ZZJIFG

电脑排版: 《中国铸造装备与技术》编辑部

印刷: 山东莱芜东方彩印有限公司

## 目次 | CONTENTS

The Application of Resin Coated Sand Technology on Castings with Wall of Nonuniformity Thickness -----32

潮模粘土旧砂再生技术的工艺实践及意义 / 令军科, 刘娟妮, 李锦荣等  
Practice in Technology of Old Green Sand Reclamation -----35

### ■ 装备技术 Equipment Technology

射芯技术在 Q034 叶片造型工艺上的应用 / 王淑梅, 王宏毅, 许魁莲等  
The Application of Core Shooting Technique on Molding Technology for Model Q034 Blade -----38

V 型发动机缸体铸件 Pep-set 树脂砂造型线的设计 / 高志田, 李明, 纪波等

Design of Pep-set Resin Sand Molding Line for V-Engine Cylinder Body Castings -----41

连续混砂机混砂能力无级可调的控制技术 / 高磊, 王淑梅, 刘凤海等  
The Control Techinque of Stepless Regulating Mixing Capacity of Sand Mixer -----44

### ■ 材料·工艺 Material & Technology

Mg-5Zn-xAl 镁合金组织及力学性能研究 / 吕峥, 黄晓锋, 冯凯等  
Study on Microstructure and Mechanics Properties of Mg-5Zn-xAl Magnesium Alloys -----46

Bi 对 ZA40 合金尺寸稳定性及耐磨性的影响 / 李桂玲, 刘洪太, 高娟等  
The Effect of Bi on Dimensional Stability and Wear-Resistance of ZA40 Alloys -----50

### ■ 计算机应用 Special Casting

筒型铸坯缺陷改性工艺的研究 / 雷建波, 杨显红, 郑晓凯等  
Study on Modification Technology for Defects of Cartridge Type Castings -----53

# QC 检测仪器网

更便于 搜寻仪器、专业展会、专业期刊  
更多 行业信息、供求信息

欢迎点击本网站:

## WWW.QCTESTER.COM

电话: 010-64385345 传真: 010-64374736 E-mail: qctester@126.com

# 全新上线

**Founded in 1963**      **Bimonthly**  
**No2,2013**    **Total 284 the Issue**  
**March 30, 2013 published**  
**ISSN1006-9658**  
**CN37-1269/TG**

Master unit:China Association for Science and Technology  
 Sponsor unit:China Mechanical Engineering Academic Society

Jinan Foundry & Metalforming Machinery Research Institute Co., Ltd.

Edited and Published by China Foundry Machinery & Technology publishing office

Editorial Office:

Add:8060 Erhuan South Road,JINAN, CHINA, 250022

Tel:+86 531 87979297

Fax:+86 531 87972242

Editor Email:cfmt@zds.com.cn

AD Email:ZTS188@163.com

Web site: www.cfmt.com.cn

President:Liu jiaxu

Director: Li Zhuanzheng

China Foundry Machinery & Technology (CFMT) is edited and published bimonthly by China Foundry Machinery & Technology Agency. CFMT reports on the advances and innovations in technologies,equipments,materials,environment,health and safety within the foundry industry. The readers are directors,engineers,purchasing managers,technicians within the foundry range and the teachers and students majoring in foundry.

**Annual Subscription: US\$72.00**

**Single Copies: US\$12.00**

# 目次 | CONTENTS

## ■ 车间设计 Foundry Design

铸造车间主要工部能力计算 / 张建华

Calculation of Capacity of Main Department of Foundry -----56

燃气红外辐射采暖温度场实测与分析 / 余震安, 马学兵, 宋高举

On spot Measurement and Analysis of the Temperature Field with

Gas-Fired Infrared Radiation Heating in a Foundry -----60

## ■ 经验交流 Experiences Exchange

沸腾冷却床调试及关键参数设置 / 黄 倬, 于成君

Adjusting and Key Parameters Setting of Boiling Bed for Cooling-----63

气压保温浇注炉热换感应器应注意的问题 / 魏星群

With Attention to Inductor for Heat Exchanger of Holding Pouring

Furnace with Pressure -----66

## ■ 业界资讯 Information

圣泉集团董事长唐一林当选为十二届全国人大代表 -----6

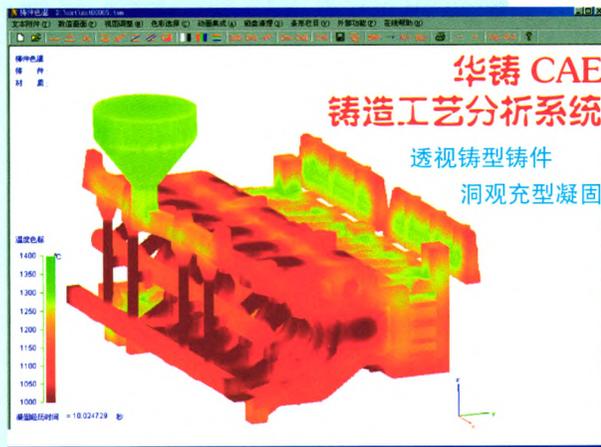
中国铸造协会“2013 苏州铸造展览会”紧锣密鼓迎启幕 -----69

2013 年全国铸造喂线球化处理技术研讨会(学习班)在哈尔滨市成功举办-----69

CICT2013 上海刀具展:建立刀具企业与整机行业的交易平台-----69

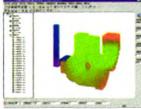
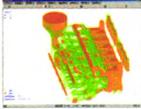
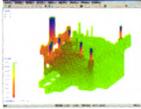
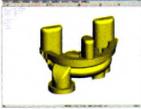
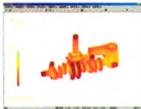
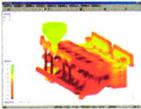
中国铸造协会——2013 苏州铸造展览会观众邀请函 -----70

《铸造用锆砂、粉》等三项行业标准审查会在苏州召开-----70



**华中科技大学 华铸软件中心**

地址: 武汉市洪山区珞喻路 1037 号 邮编: 430074  
 联系人: 周建新 廖敦明 庞盛永 刘瑞祥  
 电话: (027) 87541922、87557494  
 网址: www.intecast.com  
 E-mail: intecast@163.com、ngmn@mail.hust.edu.cn

 计算分析	 凝固液相	 充型压力	 后置处理
 曲轴色温	 前置处理	 充型流速	 机体色温