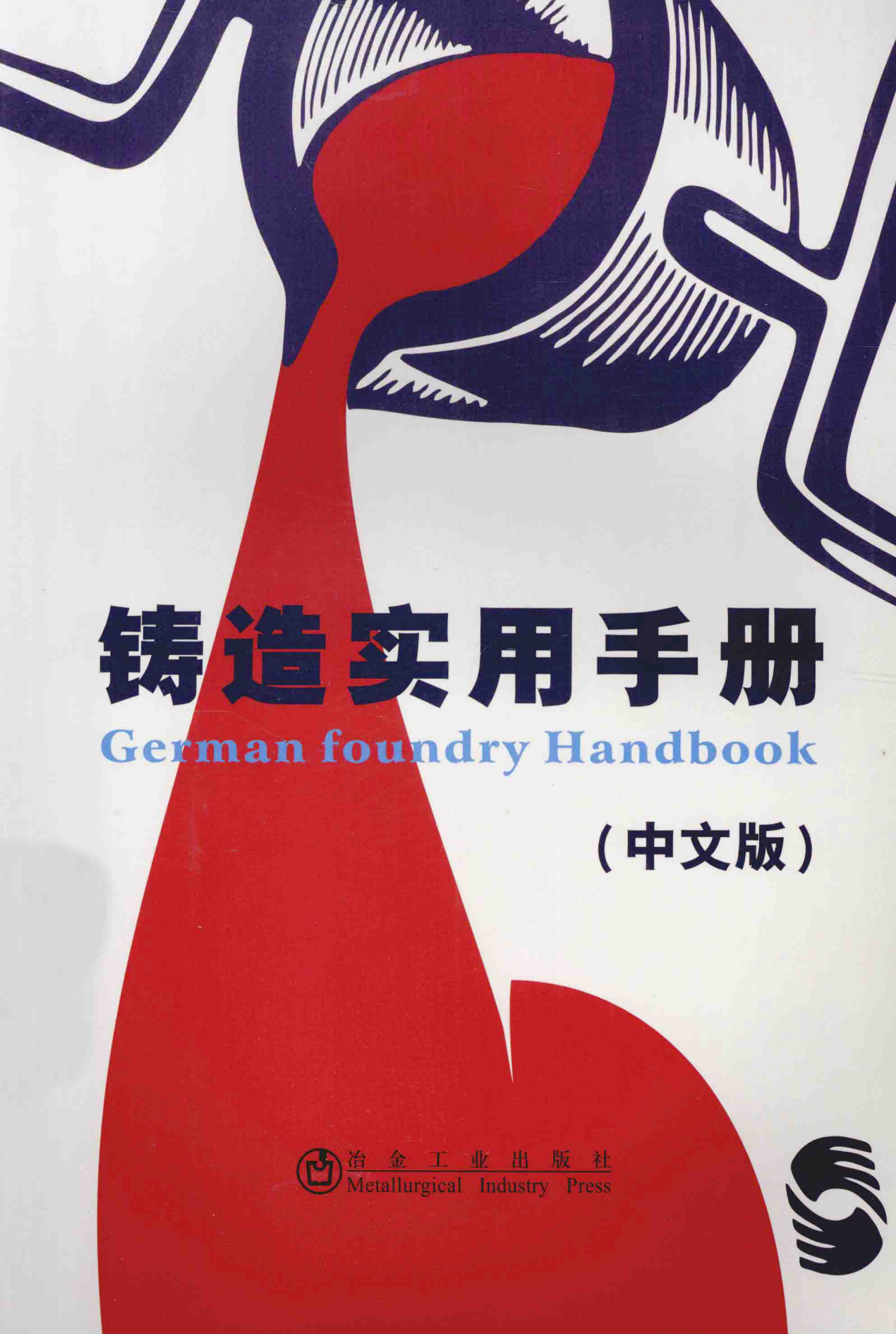




铸造实用手册

German foundry Handbook

(中文版)



冶金工业出版社
Metallurgical Industry Press



铸造实用手册

(中文版)

主 编 [德] Simone Franke
译 者 陆 怡 田 磊 等
中文版主审 任朋立 宋新新

北 京
冶 金 工 业 出 版 社
2014

北京市版权局著作权合同登记号 图字：01-2013-6079

© 2012 Fachverlag Schiele & Schön GmbH, Markgrafenstr. 11, 10969 Berlin. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es auch nicht gestattet, dieses Buch oder Teile daraus in irgendeiner Form zu vervielfältigen.

内 容 简 介

本手册是通过引进德国最新版的《铸造实用手册》，按照中国读者的阅读和使用习惯翻译、编校而成的，旨在学习和借鉴德国先进的铸造技术标准和操作工艺规范。

本手册共分9章，内容涵盖了铸造材料、铸造方法、制模与造型、熔炼与环保、理化检测、标准与规范等铸造过程。本手册实用性强，图文并茂，反映了德国铸造业最新的研究成果和生产技术，具有很强的参考和借鉴价值，适合于各类铸造企业、大专院校、科研院所的铸造工作者阅读和参考。

图书在版编目(CIP)数据

铸造实用手册(中文版)/(德)弗兰卡(Franke, S.)主编;
陆怡,田磊等译. —北京:冶金工业出版社,2014.5

ISBN 978-7-5024-6448-6

I. ①铸… II. ①弗… ②陆… ③田… III. ①铸造—技术手册 IV. ①TG2-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第083462号

出 版 人 谭学余

地 址 北京北河沿大街嵩祝院北巷39号,邮编100009

电 话 (010)64027926 电子信箱 yjchs@cnmip.com.cn

责任编辑 常国平 美术编辑 彭子赫 版式设计 孙跃红

责任校对 卿文春 责任印制 牛晓波

ISBN 978-7-5024-6448-6

冶金工业出版社出版发行;各地新华书店经销;三河市双峰印刷装订有限公司印刷

2014年5月第1版,2014年5月第1次印刷

170mm×255mm;28.25印张;26彩页;601千字;442页

299.00元

冶金工业出版社投稿电话:(010)64027932 投稿邮箱:tougao@cnmip.com.cn

冶金工业出版社发行部 电话:(010)64044283 传真:(010)64027893

冶金书店 地址:北京东四西大街46号(100010) 电话:(010)65289081(兼传真)

(本书如有印装质量问题,本社发行部负责退换)



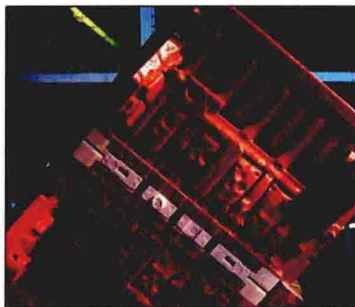
Eco-friendly is the future

树脂粘结剂



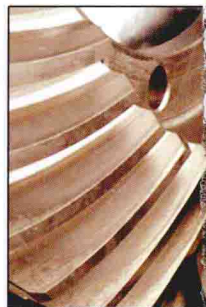
- 冷芯盒工艺
- 热/温芯盒工艺
- 碱酚醛工艺
- 快速自硬工艺
- 无机粘结剂工艺

涂 料



- 水基涂料
- 醇基涂料
- 干粉涂料
- 消失模涂料

覆 膜



- 低膨胀
- 低发气
- 高强度

上海欧区爱国际贸易有限公司
欧区爱铸造材料（中国）有限公司
欧区爱铸造材料（上海）有限公司
欧区爱铸造砂芯（长春）有限公司

营销中心：

总 机 电 话：021-60406701/6702 E-mail:sales@ha-china.com
总 部 传 真：021-60406700
销售部直线：021-60406705/6707 www.ha-china.com



模砂

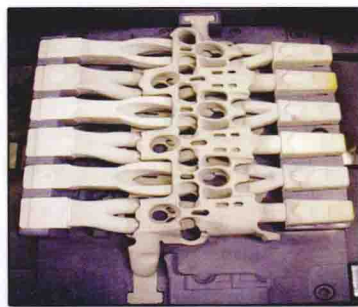


冒口



- 发热/保温真空吸附系列
- 发热/保温射芯系列
- 易割片

成品砂芯



- 冷芯盒砂芯
- 热/温芯盒砂芯
- 壳芯

Your partner into the future

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com



AI



燃气隧道式退火炉

- 以科技为动力
- 以质量求生存
- 创优质品牌
- 铸一流企业形象



更多信息请登陆
www.snhb.com.cn



江苏苏能环保科技有限公司

江苏苏能环保科技有限公司（原徐州工业炉窑厂）坐落在风景秀丽的江苏徐州高新技术开发区内，总占地7万 m^2 ，建筑面积5万 m^2 。为中国大型的退火炉、煤气炉、工业炉及压力容器制造基地之一。本公司拥有300余名专业筑炉工及持证焊接工人，有较强的自主创新能力，并拥有多项实用新型和发明专利技术。

公司已通过GB/T19001—2000、ISO9001:2000质量管理体系认证及GB/T24001—2004环境管理体系认证，并拥有一、二类压力容器制造资质。

本公司自创建以来，立志于中国工业炉领域的拓展与创新，努力打造中国工业炉行业第一品牌。以“质量第一，用户至上”为宗旨，奉行“精益求精、追求卓越，以信誉求发展、以质量求生存”的方针，与您真诚合作，携手并进，共创辉煌！



台车式热处理炉



燃发生炉煤气退火炉群



燃气台车式退火炉



苏能环保厂貌

地址：徐州市高新技术产业开发区长安路16-18号

邮编：221116

手机：13805211108；13805210327

电话：0516-83291999；83394066（总机）

电邮：snhb888@163.com；q13805211108@163.com

传真：0516-83291999；83292888



消失模专用

优质 诚信 创新

Excellent Quality Excellent Credit Continuous Innovation



JH-1胶



WPH-1胶



HM-1胶



EPS修补剂



胶棒



AB胶



胶枪

北京嘉华天祥科技有限公司

北京嘉华天祥科技有限公司是专门从事消失模铸造白模专用胶、修补剂及相关原辅材料开发、研究、生产、销售为一体的高新技术企业，是行业龙头企业。

公司董事长王佩华教授是国内著名的化工专家，消失模专用胶的创始人。上世纪80年代率先在国内研发出快速粘结AB胶，替代了进口产品。随后又相继开发了冷胶、热胶、修补膏等系列产品并在消失模生产厂家广泛应用，推动了我国消失模行业的快速发展。

联系人：刘经理：13671235285 王教授：13910687050

电话/传真：010-62570275

邮箱：liuyajuan1975@126.com

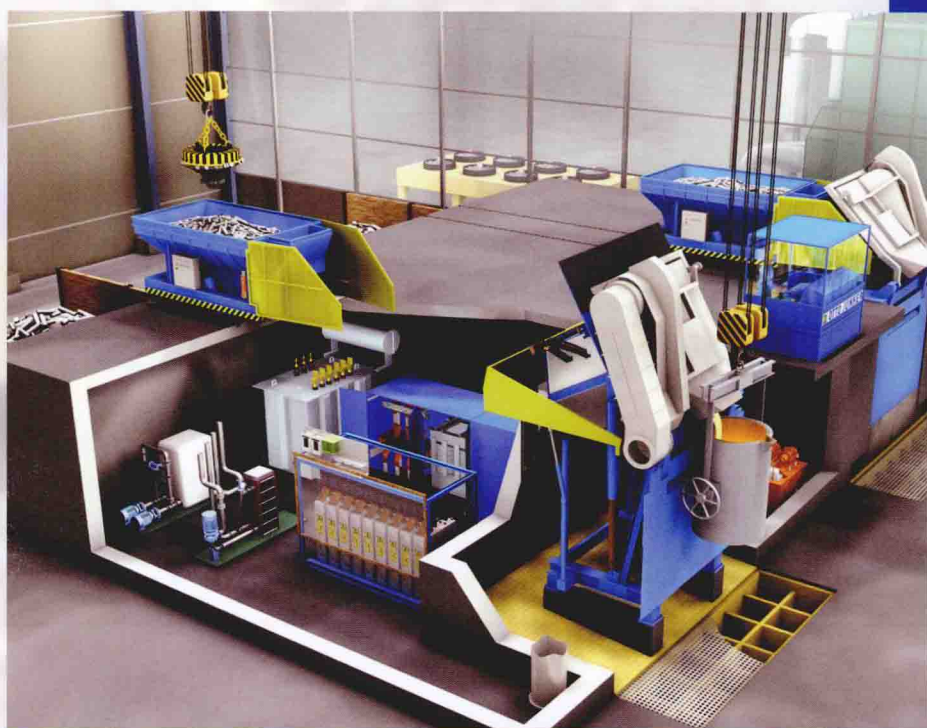
通讯地址：北京市中关村921楼105

邮编：100086



OTTO JUNKER

用于熔炼、浇注、保温
和更多用途的感应炉



铸铁和钢



铜和铜合金



黄铜



铝和铝合金



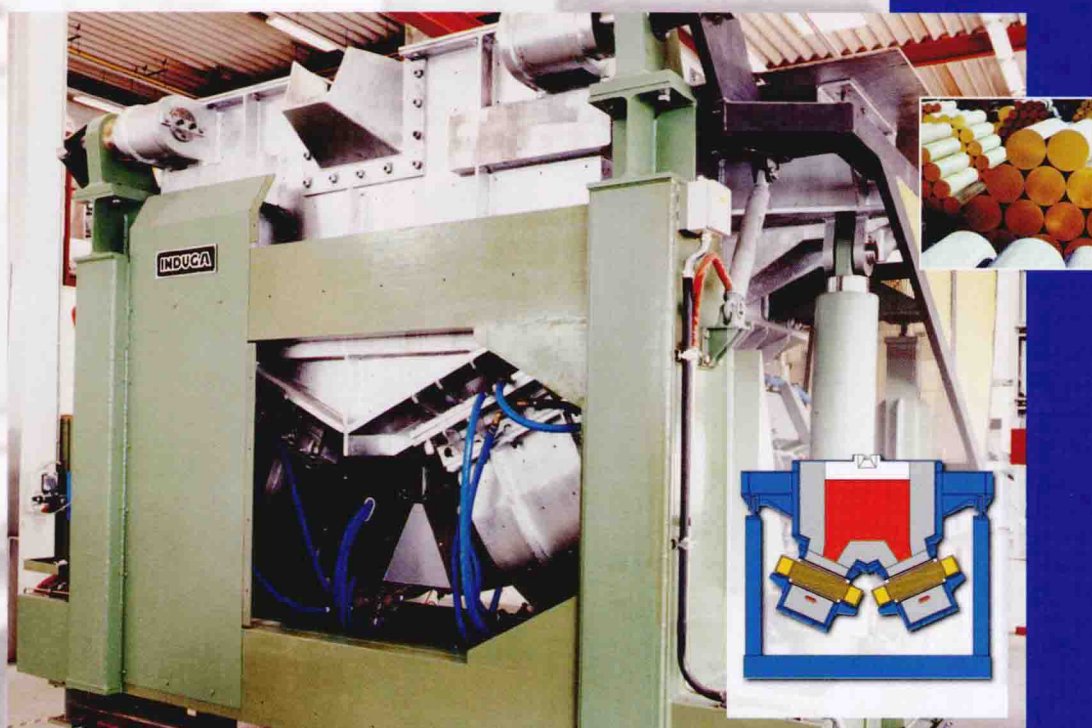
MFT Ge 16.000 / 10.000 kW, 250 Hz



www.otto-junker.de

INDUGA

感应炉技术
用于铜和铜合金
熔炼、保温和铸造



槽式熔炼炉



铜合金熔炼和铸造炉



湿屑料熔炼工艺



压力铸造炉

www.otto-junker.de



OTTO JUNKER

用于铝铸造车间的设备 以及用于铝、铜及其合金的 热处理设备



用于铝带卷热处理的箱式炉



倾动式熔炼炉配备用于7米长挤出型材的上料机



热轧前铸锭加热和均匀化的立推炉



铝中厚板辊底式淬火炉



连续带材处理线与水平式气垫炉用于厚带

www.otto-junker.de



OTTO JUNKER

德国奥托容克有限公司

OTTO JUNKER GmbH
Jägerhausstr. 22,
D-52152 Simmerath / GERMANY

TEL: +49-2473-601-0
FAX: +49-2473-601-600
EMAIL: info@otto-junker.de

OTTO JUNKER Metallurgical Equipment
(Shanghai) Ltd. Beijing Office
Fuxing Lu No.12B Room 927
Beijing 100814
TEL: +86-10-6396 2767
FAX: +86-10-6396 2770
EMAIL: beijing@otto-junker.com.cn

奥托容克冶金设备（上海）
有限公司北京办事处
北京复兴路乙12号927室
邮编 100814
电话: +86-10-6396 2767
传真: +86-10-6396 2770
电邮: beijing@otto-junker.com.cn

OTTO JUNKER Metallurgical
Equipment (Shanghai) Ltd.
Boyang Lu. No.16, Yangpu District
Shanghai 200090
TEL: +86-21-6580 5796
FAX: +86-21-6580 6081
EMAIL: shanghai@otto-junker.com.cn

奥托容克冶金设备（上海）有限公司
上海市杨浦区波阳路16号
邮编 200090
电话: +86-21-6580 5796
传真: +86-21-6580 6081
电邮: shanghai@otto-junker.com.cn

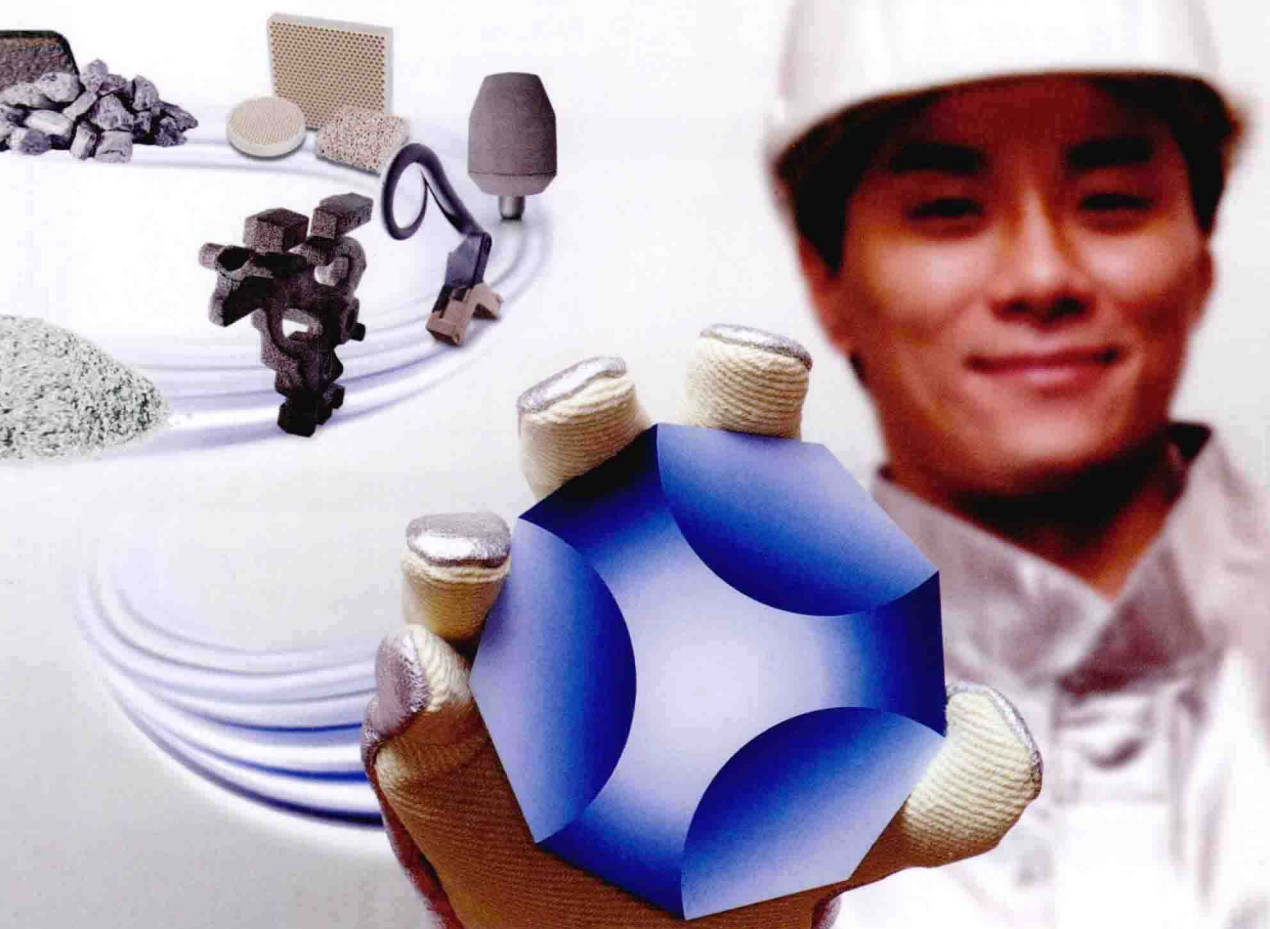
www.otto-junker.de

与真正的一站式供应商携手开创新纪元

ASK Chemicals是全球最大的铸造化学品供应商之一，拥有全球化、创新型和极具竞争力的产品体系。

这意味着客户在解决铸造需求时可以尽享“一站式”服务，保证在研发新产品和营销现有产品时获得快速响应、可靠支持并拥有价格优势，从而确保实现可持续增长。

ASK Chemicals - 推动您铸件事业的进展



如需了解ASK Chemicals更多详情，敬请浏览：www.ask-chemicals.com

亚世科(镇江)新材料科技有限公司

地址:镇江新区大港片区银河路以南 邮编:212132

联系电话:0511-83376735 传真:0511-83379372

铸造化学品 | 补缩方案及过滤技术 | 铸造服务 | 冶金产品

ASKCHEMICALS
We advance your casting



AN ASHLAND & SUD-CHEMIE JOINT VENTURE.

曲阜冶通铸材

曲阜冶通铸材科技发展有限公司是从事铸造辅助材料科学研究和规模生产的专业化厂家，是山东省铸造协会会员单位，有近20年的铸造辅助材料生产历史。企业拥有四条制粉生产线及五座生产车间，早期通过ISO9001、2008国际质量管理体系认证。企业具备材料检测设施，配有型砂实验室，企业高级工程师可提供现场型砂工艺服务。



厂区一角



实验室



工程师现场指导服务



冶通煤粉生产的铸件



现场使用



公司大门

型砂添加剂（高效煤粉）

具有加入量少，有效提高铸件表面光洁度和型砂透气性，降低型砂含泥量，适合自动机器造型和手工造型使用。



型砂综合增强剂（可代替煤粉和膨润土）

添加了有助提高型砂性能的材料，通过混配工艺生产出的高性能型砂综合添加剂（增强剂），具有较高的湿强度和透气性，有效提高型砂的复用性。



α （阿尔法）淀粉

由天然有机物制成，在型砂应用中增强水分冷凝层、缓解热应力、防止表面干燥掉砂，不易蠕变，易于造型，溃散性能好。



铸造钠基膨润土

采用本公司独特的混配技术和钠化技术加工生产的人工钠化膨润土。具有高蒙脱石含量、优良的湿压强度和热湿拉强度、高膨胀性和良好的热稳定性等特点。



高效低硫增碳剂

硫含量低，吸收率达到95%，有碳含量85%、90%、95%、98%多种规格和粒度选别。



高效除渣剂

用量小，集渣聚渣效果好，比重轻，膨胀系数大，易结壳去除。



品质创造价值 真诚铸就卓越

地址：山东省曲阜市王庄开发区 邮编：273100

全国客服热线：400-696-0537

销售部：0537-4500666-8002 18953731456

传真：0537-4500789

网址：www.chinayetong.com 邮箱：chinayetong@126.com



>>>中国机械行业标准《JB/T8800—1998熔炼用数字测温仪》主要起草单位 **MC** 量制浙字01820116



杭州金品仪器有限公司数十年来专注于温度仪器、铸造、冶金仪器的研发和制造。产品获国家专利, 是中国机械行业标准《JB/T8800—1998熔炼用数字测温仪》的起草单位。我们愿以先进的技术和优良的产品, 竭诚为铸造行业的技术进步提供快捷的服务。

产品展示



▲ W660无线式大屏幕熔炼测温仪



▲ W330手提式熔炼测温仪



▲ TF300铁水热分析



▲ TF600铁水热分析



▲ W600大屏幕熔炼测温仪



▲ W300袖珍式智能测温仪



▲ 红外测温仪



▲ C300数字式风量风压仪



▲ 快速热电偶



变速器壳体



离合器壳体



缸体群架



缸盖罩盖



下缸体



连接盘



油底壳



驱动轴箱体



齿轮箱体

大连亚明公司是以生产汽车、游艇动力总成压铸件及脚踏板机构总成等产品为主的股份制企业,是我国汽车压铸件行业的骨干企业。公司已通过TS16949/ISO14001/OHSAS18001等质量体系认证,是国家安全生产标准化二级企业。

公司主导产品是为一汽大众、一汽丰田、上海大众、长安福特、北京奔驰、奇瑞等十余个国内市场及通用(美国/加拿大/墨西哥)、北美福特、美国/日本水星等国际市场配套生产各种汽车、游艇用铝合金压铸件,如:发动机缸盖罩盖、变速器/离合器壳体、下缸体、油底壳等高压铸造产品。

大连亚明拥有400t~2000t压铸机30余台,每台设备配有引进德国先进技术的高节能、低消耗定量炉及自动喷涂、机械手取件,自主研发的切边机也已开始投入使用,压铸工艺正在从半自动化走向全自动化。80余台各种立式数控加工设备、数十条清理、装配生产线及各种检测手段,使企业具有先进的高压铸造生产能力、产品精加工能力和检测能力,生产规模居国内同行业前五位。

大连亚明在调整产品结构的同时,不断加快企业技术改造步伐、加大产品的研发和创新力度。结合新开发产品的特点和技术要求,不断探索在压铸工艺过程中加入挤压和半固态压铸工艺方法,解决了普通压铸工艺过程中难以克服的一些有严格孔隙率要求及较高的机械性能要求的零件,取得了可喜的成效。其先进的压铸技术和工艺手段,在国内外同行业中得到了广泛的赞誉,部分产品被中国铸造协会授予铸件产品金奖。

大连亚明是国家第一批振兴东北老工业基地项目企业之一,是国家商务部、发改委正式确认的全国160家“国家汽车零部件出口基地企业”之一,辽宁省诚信企业及大连市高新技术企业、大连市AAA级企业、首届中国铸造行业综合百强企业。

大连亚明坚持以市场为导向、保质量、促增长的经营理念,创世界一流压铸企业,做最受社会信赖公司。



压铸车间



压铸车间主要设备



BANGNIHG 邦尼化工(天津)有限公司

BANGNI CHEMICAL (TIANJIN) CO., LTD.

非同凡响的铸钢专用树脂(不含甲醛与苯酚的环保树脂)

邦尼树脂

取消热法再生系统

优良的表面质量

32万吨油轮的
160t挂舵臂

干法再生系统

70t吨砂世起吊型砂强度

锚唇(船用件)大片脱落

成功的双赢合作

砂芯已经变成流态砂(瀑布流出)溃散性

环保:邦尼树脂不含游离甲醛与苯酚,大幅度减少了有害物质的排放,是铸造用树脂消除有害气体方面的一个重要的进步与突破。

节能:取消了水玻璃砂与碱酚醛树脂砂的热法再生,仅采用干法再生,节约了大量能源。

减排:旧砂再生率高达92.5%,大幅度地减少了旧砂的排放,环境的污染与天然硅砂的开采。

优良的表面质量

低的生产成本

优异的型砂性能

应用效果:用邦尼树脂铸造的160吨挂舵臂获得了金奖中的特别奖,在第十二届中国国际铸造博览会上邦尼树脂获金鼎奖。

地址:北京市朝阳区广渠路36号首城国际5号楼B座1214室 传真:010-61654388



长春一汽嘉信热处理科技有限公司

长春一汽嘉信热处理科技有限公司坐落在中国一汽集团总部所在地——长春汽车经济技术开发区，是集设计研发、加工制造、销售培训、安装调试、备件供应、售后服务于一体，专业从事热处理设备研发制造和热处理零部件生产加工的高新技术企业。

公司研发的热处理设备产品由推杆式结构为主的较宽系列产品组成，已为全国近300家用户提供了400多台/套的热处理自动生产线，产品遍布全国26个省市。公司为用户提供从设备选型、产品设计、现场勘测、安装调试、备件配套、售后服务到技术培训的综合专业性解决方案。主要产品包括：推杆式单（双）排渗碳（碳氮共渗）压淬线、等温正火线、等温正火（调质）两用生产线；密封箱式多用炉、密封箱式软氮化炉、转底炉、吸热性气体发生炉、齿套专用淬火机床等；近年来，公司根据用户需求，又重点开发了推杆式（真空锁气）光亮退火线、铝合金固溶时效线以及辊底式铝合金固溶时效生产线等，受到市场追捧并出口到国外。此外，公司还是一汽指定的热处理加工配套企业，既是设备研发设计制造商，又是设备生产配套使用者；可同时满足用户渗碳（压淬）、碳氮共渗、正火、退火、调质、氮化、中高频、喷丸及液体喷砂等方面的工艺加工需求。

几十年的创新探索和市场磨砺，使“嘉信”品牌不断发展壮大，价值和影响力不断提升和延伸。主导产品被认定为国家级新产品并入选中国工业(500项)重大科技产业化成果展；多次被国家部委评为“诚信经营明星企业”；中国热处理行业“质量管理优秀企业”；“‘十一五’热处理标准化工作先进集体”等光荣称号；2012年通过“吉林省高新技术企业”的验收，同年还被评定为“吉林省著名商标”；两年来，公司共有13个新产品和创新项目喜获国家新型技术专利证书。



地址：长春汽车经济技术开发区捷达大路与大众街交汇处 邮编：130013

电话：0431-85997964 85123422 85123423

传真：0431-85983904

邮箱：yxb_jx@faw.com.cn fawaif@263.net

网址：WWW.fawjx.com.cn