

MU JU ZHI ZAO 《中国核心期刊（遴选）数据库》收录期刊·深圳市优秀期刊

模具制造®

DIE & MOULD MANUFACTURE 邵美泽题

国际标准刊号
ISSN 1671-3508
国内统一刊号
CN 44-1542/TH
邮发代号：46-234

2021 3 月

总第
236
期

官方网站

模具网

<http://www.die-mould.com>

公众号 模具制造

投稿邮箱：dctr@163.net

广告邮箱：83892668@163.com



本期导读

C26 同期活动全阵容强势曝光 CHINAPLAS上演“连轴大戏”

C27 特斯拉4大工厂部署超级压铸机上海工厂3台6,000t压铸机成功试产

C27 江中光电与意特佩雷斯共同启动5,700t两板压铸机项目

C29 万丰科技将为中国航发集团提供铝铸件后处理自动化产线

C29 模具精英联合培养推进会顺利召开

C30 黄石市成立首个模具钢冶炼中心

5 行李箱外板斜楔翻边模设计

22 落料模智能控制定位系统研究

38 装饰盖侧向抽芯注射模设计

43 液压长抽芯注射模设计

67 刀具半径自动补偿技术研究应用



杭州华方

电 火 花 线 切 割
专 业 制 造 商

速度之王® 中走丝

www.hzhf.com



2M超厚度切割
1万方高速修割



外观质朴
机器耐用

高新技术企业
证书

证书编号：2014年12月11日
有效期：2017年12月11日

关于不法厂商侵权“华方”
商标的严正声明 见第96页

杭州华方数控机床有限公司



攀钢集团长城特钢

荣誉系统



中国高端金属材料领军者

特种合金

特种不锈钢

工模具钢

7000吨钢板带轧机 保护气氛电渣炉
50万吨棒线材连轧机组 超高功率电弧炉
45MN液压快锻机 18MN径向锻造机



产品示例



联系方式

公司名称：攀钢集团江油长城特殊钢有限公司 邮编：621701

地址：中国四川省江油市江东路195号

网址：www.cssc.com.cn

特钢营销中心
华南分公司
客户服务

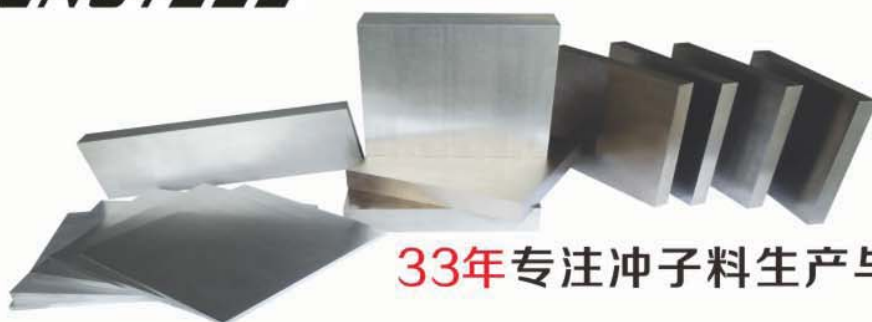
雷晓蓉
付子伦
丁大虎

028- 87701260
0755-27718636
0816-3650463

13658118958
13208279561
13398360181



广东精工特钢科技有限公司 深圳市国富特模具材料有限公司



33年专注冲子料生产与销售

瑞典AS steel粉末高速钢华南区总代理
奥地利boehlerit硬质合金华南区总代理

整合全球最优资源，冲压模具材料**一站式服务**
专业解决冲压难题，让修模师傅成为全球最悠闲的人

Scana瑞典斯堪纳钢铁集团

AS steel瑞典比扬尼伯格钢厂

全系列最高等级超纯净第三代粉末高速钢

超纯净熔炼和VIP技术的倡导者

自由锻造技术的领导者

历史悠久，**成立于1652年**，

专注于高端钢铁的生产和制造



耐腐蚀硬质合金

Corrosion resistant carbide



奥地利倍锐特钨钢
全球硬质合金材料的

领先者

防伪二维码

地址：深圳市宝安区松岗街道广深公路(107国道)松岗段10号一楼

电话：0755-29629969 传真：0755-29629959

邮箱：szjgtg@126.com gf@jg66.com

网址：www.jg66.com





长沙特耐

金属材料科技有限公司

长沙特耐金属材料科技有限公司专注金属材料特种表面处理技术的研究开发和生产应用，公司成立于2001年，2003年注册为现名，公司2001年在中国率先推出TD覆层处理加工业务，2011年后通过自主研发先后推出TM，TBM，复合处理等新的表面处理技术。20年来特耐金属已为超过4000家国内外企业提供了专业的特种表面处理加工服务，并帮助大量企业解决难题或创造出极高的价值，在业内一直享有盛誉。

系列特种表面处理技术

系列表面处理性能与应用一览表

	TD覆层处理	TM处理	TBM处理	复合处理技术
表面硬度HV	2800-3200	3500-4200	1500-2400	1200-4200
厚度微米	5-20	5-20	10-300	50-300
主要应用	有效解决钢铁材料拉深成型类模具表面拉伤问题，大幅度提高模具或零部件使用寿命	应用范围与TD覆层处理基本一致，但耐磨性和使用寿命更高	可用于钢铁、镍基、钨基、钴基等材料的表面高耐磨处理，大幅度提高工件使用寿命	用于解决诸如高强度、厚料板等重载下TD覆层处理无法胜任的模具表面抗拉伤问题



技术支持热线
400-8888-460

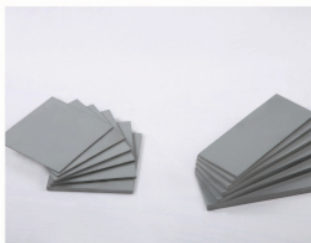
地址：长沙市宁乡金洲新区银洲路86号
传真：0731-88981635

邮箱：pzh100@vip.163.com
网址：www.topwellwear.com



精密冲压模具 硬质合金解决方案

(原山特维克合锐)



全球硬质合金材料领导者



温州瑞奥工贸有限公司

Wenzhou Real Industry and Trade Company, LTD

Add: 浙江省乐清市宁康东路2016号 (互联网+精密模具产业园)
Tel: 0577-62351119 Fax: 0577-62353331
Email: wz_real@163.com 网址: www.wzreal.com

以质量求生存 以信誉求发展

专业制造顶级产品

PROFESSIONAL MANUFACTURE TOP PRODUCTS

东莞佳锋模具配件有限公司系中型台资企业，专业开发、生产及销售精密五金模、塑胶模零配件和各类铣床、磨床精密附件，如冲头、成型冲针、司筒、各类成品梢、文具笔类和化妆品类模具型芯、各类搪孔头、各类砂轮修整器等等，广泛应用于五金、塑胶、电子、电器、文具、汽车等多个行业。



公司已通过
ISO9001:2008
国际质量管理体系认证



JIAFENG
佳锋工业

- 文具笔类化妆品类模具型芯
- 各类砂轮修整器
- 各类成品梢
- 各类搪孔头 • 成型冲针
- 冲头 • 司筒



扫描关注

SCAN ME

东莞佳锋模具配件有限公司

Dongguan Jiafeng Die-moulds' accessories Co.,LTD

地址:广东省东莞市大朗镇沙步第二工业区沙园路50号

电话:0769-83100155~58 83191745

传真:0769-83100159 83191746

E-mail:jf-mold@jf-mold.com jf-sale@jf-mold.com



湖北日盛科技有限公司

Hubei Rising Technology Co.,LTD.



- 规格齐全
- 服务完善
- 匠心制造
- 国际品质

模具钢

专业生产厂家
Die steel professional manufacturer



联系电话: **139 2827 3000**

工厂地址: 湖北省大冶市灵乡镇灵成工业园
佛山仓库地址: 佛山市顺德区北滘镇马龙村三乐路公路边

龙涌路口东侧华地五金产业园B1

电话: 0757-2383 7388 传真: 0757-2383 7688

网址: www.risingsteel.net www.risingsteel.com

邮箱: admin@risingsteel.com

厚本至善 求实创新

日盛特模具钢

生产工艺

电弧炉/精炼炉/真空炉/电渣炉

热作模具钢

类似钢牌-DIN1.2344, JIS SKD61,
GB 4Cr5MoSiV1

AISI H13

H13 热作模具钢是多用途的铬钼合金工具钢

- 具有较高的耐磨性、抗冲击能力和高淬透性。
- 在较高温下具有良好的强度和韧性，优良的综合力学性能和较高的回火稳定性。
- 经电渣重熔，进一步改善纯净度及碳化物组织，提高模具的使用寿命。

日盛华南仓库常年备有充足的H13电炉钢、电渣钢现货，具有强大的加工配送能力，千吨现货随时满足客户需求。

选择日盛特 省时省成本 关键是省心

应用

通常用于制造铝铸件用的压铸模，热挤压模、穿孔用的工具、芯棒、压机锻模，及制造冲击载荷大的锻模。



化学成分 (%)

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	P	S
0.32-0.45	0.80-1.20	0.20-0.50	4.75-5.50	1.10-1.75	0.80-1.20	≤0.025	≤0.025

日盛特钢牌号对照表

产品类别	类似标准					可供规格
	企标 RS	国标 GB	美标 AISI/ASTM	德标 DIN/W.Nr	日标 JIS	
热作模具钢	RS407	4Cr5MoSiV1	H13	1.2344	SKD61	圆: Ø80—Ø800mm 板: 厚40—450mm 宽300—950mm
	RS418	-	-	1.2367	-	
	RS343	4Cr5MoSiV	H11	1.2343	SKD6	
	-	4Cr3Mo3SiV	H10	1.2365	SKD7	
	-	3Cr2W8V	H21	1.2581	SKD5	
	-	5CrNiMo	L6	1.2714	SKT4	
高性能热作模具钢	SR19	自主研发钢种具有高耐磨、高韧性、耐高温，适合压铸模、挤压模及热锻模。				圆: Ø90—Ø400mm 板: 厚40—400mm 宽360—710mm
	-	Cr12Mo1V1	D2	1.2379	SKD11	
冷作工具钢	-	Cr12	D3	1.2080	SKD1	
	-	Cr12MoV	D5	1.2601	SKD10	
	-	Cr12W	D6	1.2436	SKD2	
	-	9CrWMn	O1	1.2510	SKS3	
塑料模具钢	-	9Mo2V	O2	1.2842	SKS93	圆: Ø80—Ø520mm 板: 厚40—400mm 宽300—1100mm
	-	CrWMn	O7	-	SKS31	
	-	3Cr2MnNiMo	P20+Ni	1.2738	-	
	-	3Cr17NiMo	-	1.2316	-	
	-	4Cr13	420	1.2083	-	
	-	40CrNi4Mo	-	1.2767	-	
	-	10Ni3MnCuAl	-	-	-	

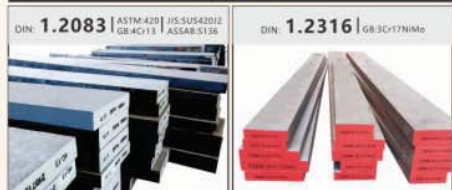
热作模具钢



冷作模具钢



塑料模具钢





Schmiedewerke Gröditz
GMH GRUPPE



广东万润利模具技术有限公司

德国葛利兹优质模具钢华南专卖店



广东深圳



山东青岛



浙江台州



万润利公司介绍

Gröditz Partner

万润利是德国葛利兹品牌钢材在中国区唯一一家只销售葛利兹材料的专卖店公司，目前在中国区设立专卖店公司有：广东万润利、青岛万润利、浙江万润利。万润利体系为德国葛利兹钢厂严格监管的专一专卖模式，体系内集统一运营、统一管理、统一的标准化服务模式，该体系利用先进的ERP专业化系统管理，是目前葛利兹品牌模具钢材在中国区品种最齐全、库存量最多的专卖店公司，覆盖了华南、华北、华东区域，常年备货量5000吨以上。

万润利专卖店公司服务优势：

- 目前唯一一家只销售德国葛利兹单一品牌的专卖公司
- 覆盖了华南、华北、华东区域市场，集团统一系统化管理及服务
- 具备葛利兹品牌钢种最齐全的、库存最多的专卖销售及加工服务
- 各处都匹配了精密的进口加工设备、生产高效专业服务团队
- 匹配了最先进的德国原装进口SCHMETZ淬火炉及最专业的热处理和技术服务团队

万润利专卖店强调专一化的葛利兹钢种销售，保证所卖材料100%为德国葛利兹钢厂生产并原装进口！我们以专业化的专卖服务模式来确保客户的利益最大化，真诚期待你们的信任与支持，让我们携手共创打造高端优质的模具市场！

因为专一

所以值得信赖

总部：广东万润利模具技术有限公司（华南区）
地址：广东省深圳市宝安区沙井街道南环路381号
电话：0755-28070708 传真：0755-28070718
青岛万润利模具钢材有限公司（华北区）
地址：山东青岛市胶州马铁路胶西工业园
电话：0532-84936001 传真：0532-84936005
浙江万润利模具技术有限公司（华东区）
地址：浙江省台州市黄岩区北城街道翔光路8号
电话：0576-84261588

业务技术咨询电话：唐先生 18938901904
网站：www.groeditz-partner.com
邮箱：jdb.sgp@groeditz-partner.com

东莞市铭上模具配件有限公司是一家专业从事各种精密模具型芯，镶件，精密零部件等非标零配件的生产、销售与服务于一体的综合型企业。

本公司拥有精密的生产设备及检测设备（如CNC车床，CNC加工中心，SODICK放电，SODICK慢走丝，高精密段差磨，三次元，2.5次元等检测设备）以及多年模具配件生产经验的精英技术团队，能将国外先进技术与中国市场充分结合，为客户提供专业的精密模具加工技术解决方案和优质的精密配件产品。其主要产品包括：塑胶模具型芯、型腔，滑块，螺纹型芯，笔模型芯，异形镶件，非标司筒顶针等，产品广泛应用于医疗、制笔，日化包装，汽车压铸、电子电器及自动化等多个行业领域。

公司已采用ERP信息管理系统作业，产品原材料根据客户需求采购日本、德国、瑞典进口材料，并附材质证明或来料加工，热处理则由万利达、顶峰日嘉、香港好百利等知名厂家配套服务。使产品性能稳定、质量寿命更胜一筹，赢得广大客户的一致好评。

公司本着诚信，务实，团结，感恩的心态，铭上公司全体家人齐心协力，团结一致为创造一流品质，一流服务而不断努力。以期用我们优良的品质和服务回馈社会、让客户满意！



● 全球标准模具零件 ● 高精密非标零件定制 ● 自动化工装夹治具方案



MS 东莞市铭上模具配件有限公司

☎ 李小姐 18666893015 朱先生 13509205379 0769-81875281

✉ sales@cn-senlan.com
🌐 http://www.dgsenlan.com
☎ 0769-81153616
📍 东莞市长安镇厦边村上朗路27号

专用生产销售精密零部件



昆山三虑五金机械有限公司

昆山总公司

中国江苏省昆山市开发区南河路8号

No.8 Nanhe Rd. Kunshan development Zone Jiangsu Kunshan City, Jiangsu province, China

电话: 0512-88933186 0512-57715876

手机: 13285156670

传真: 0512-50358884

邮箱: tjsamlou@163.com

taojun@samlouhardware.com

网址: www.samlouhardware.com

www.kssamlou.com

合肥分公司

安徽省合肥市华南城五金机电市场B-3A3-22

电话: 0551-68581231

手机: 18133686232

15962538842



▼ 意大利BORDIGNON模具弹簧和超压黑弹簧

▼ 韩国LUBO斜楔模具标准件



▲ 自主生产国产NIZOLGAS氮气弹簧

▲ 各种进口和国产工业用碟形弹簧



北京机床所精密机电有限公司

BMTI PRECISION MECHATRONICS CO.,LTD.



- ☐ 高加工性
- ☐ 高运转率
- ☐ 高可用性

FANUC慢走丝线切割机床



- ☐ 国家重大专项成果
- ☐ 高档专用数控系统
- ☐ 镜面技术超低损耗
- ☐ 高效加工硬质合金



北京高维 高性能数控电火花成形机床



日立集团

全球最大500强企业、全球创新100强企业。
世界品牌，最高品质，值得信赖



OUR HERITAGE, YOUR ADVANTAGE YASUGI SPECIALTY STEEL

Hitachi Metals

日立金属(东莞)特殊钢有限公司

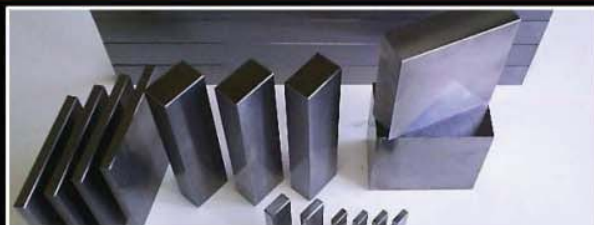
日立金属(东莞)特殊钢有限公司拥有可向全国各地销售模具用特殊钢材的据点，从2004年开始营业以来，伴随中国的发展，规模也在不断扩大。并在加工和热处理技术上不断革新，今后也将继续努力为大家做出贡献。

主营业务

模具用高性能工具钢的库存销售

加工(切断、切削、精磨)

热处理、表面处理



日立金属(东莞)特殊钢有限公司东莞总公司
地址: 广东省东莞市茶山镇茶山金山路65号
电话: 0769-86406726

日立金属(东莞)特殊钢有限公司上海分公司
地址: 上海市青浦区青浦工业园区双盈路69号
电话: 021-39292202

日立金属(宁波)有限公司
地址: 浙江省宁波市北仑区春晓西直河路205号
电话: 0574-86850333

日立金属(东莞)特殊钢有限公司苏州分公司
地址: 江苏省苏州工业园区杏林街88号
电话: 0512-67632318

<http://www.hitachi-metals.cn/>

日立金属(东莞)特殊钢有限公司大连分公司
地址: 大连市大连保税区III B-1-1-1光伸模具工业园3-2
电话: 0411-87181011



铜合金的世界



AMPCOLOY® 83

AMPCOLOY® 940

AMPCOLOY® 944

镀铜

无镀高导热



AMPCO® 18

AMPCO® 21

AMPCO® M4

AMPCO® 25

H BRONZE

耐磨青铜

金属成型



AMPCOLOY® 972

电阻焊接



机加工服务

新



安博科（佛山）金属有限公司

广东省佛山市顺德区大良街道五沙新悦路
9号金桥工业城9座之一 邮编 528333
电话: 0757-22326571
传真: 0757-22326570

QQ: 2220017200
www.ampcometal.com
infochina@ampcometal.com



AMPCO METAL EXCELLENCE IN ENGINEERED ALLOYS



东北特钢集团抚顺特殊钢股份有限公司

抚顺特殊钢股份有限公司（原抚顺钢厂）始建于1937年，是国内生产历史最悠久的特殊钢厂家。抚顺特钢技术中心是1993年首批国家级企业技术中心，目前拥有教授级高级工程师11人，高级工程师40余人，承担80%以上国家军工材料科研课题。抚顺特钢拥有国际先进的工模具钢生产设备：超高功率电炉，与之配套的LF、VD精炼炉，各种吨位的电渣炉，真空感应炉、自耗炉；大型初轧机，国外引进的快锻机、精锻机、扁钢精轧机；自主开发的扁钢、模块预硬化调质设备等，可在最大程度上满足客户对工模具钢的品种、质量需求。

在典型的热作模具钢、冷作模具钢领域推出了高品质热作模具钢FS448、DT413，高性能冷作模具钢DC53-S等优质产品。在塑料模具钢领域，应用于家电注塑产品、塑料透明件、汽车内饰覆盖件等。主要产品为以FS788钢为代表的预硬化型塑料模具钢大型模块、扁钢产品。以FS136为代表的耐蚀塑料模具钢，如FS136、FS633、FS636、FS669等扁钢、圆钢、模块产品。应用于镜面模具的析出硬化型塑料模具钢，如FS880、1.2709(18Ni)等品种的扁钢、模块产品。

抚顺特钢锻造新线是抚顺特钢“百亿技改工程”技改项目中的重点项目，设计年产能10万吨。主要设备包括一台德国辛贝康普公司（Siempelkamp）制造的3150t快锻机（增压后锻造力达3500t，国际上最先进的全自动自由锻造机），一台奥地利GFM公司制造的1800t精锻机（世界一流，国内最大吨位的精锻机），一系列加热炉、热处理炉及精整配套设备。

证书及荣誉



30吨保护气氛电渣炉



12吨抽锭式电渣炉



WF-540轧机



3500吨快锻机



先进设备

优势产品



公司地址：辽宁省抚顺市望花区鞍山路东段8号
抚顺特殊钢股份有限公司 邮编：113001

技术中心工模具钢研究室主任：康爱军
联系方式：电话13942374335
E-mail: fskaj@163.com



宏茂特钢®
Hongmao Special Steel

铸造经典品质 打造卓越品牌

Building Excellent Quality And Remarkable Brand



我们坚持科技创新，诚信经营，
以科技带动发展，以诚信为经营之本，
赢得了各界的信赖和赞赏。

诚信·创新·责任·有为 >>>>

Sincerity Innovation Responsibility Promising

如皋市宏茂重型锻压有限公司和如皋市宏茂铸钢有限公司隶属于张家港广大特材股份有限公司，是一家集冶炼、锻压、热处理、机加工和产品研发为一体的技术密集型企业。

公司占地300余亩，总资产20亿元，具年产优质合金钢20万吨、各种规格锻件10万吨的能力。拥有的主要冶炼设备有60吨电炉一套、60吨LF炉1套、60吨VD一套、60吨VC一套、保护气氛电渣炉4套；主要锻压设备有5000T、3600T快锻机组各一套，Φ6300mm碾环机组一套；主要热处理设备有常规热处理炉30台、调质热处理线2套；主要机械加工设备有重型立式车床、重型卧式车床、重型铣床、锯床等40余台。

公司一直致力于高性能金属材料研发，与钢研院华东分院、清华大学新材料国际研发中心、奥地利INTECO公司等国内外著名院校、企业进行深度合作，目前高品质模具钢的纯净度、抛光性能、冲击韧性等指标，已超过欧洲同行水平。

主要产品：工模具钢、风电主轴、重载齿轮、高压锅炉管坯、轧辊、石油机械钻具及各类铸钢件、锻件；产品广泛应用于国内外风电、轨道交通、汽车、核电、石油化工等行业。

公司以“诚信、创新、责任、有为”办企，坚持科技兴企、人才兴企、管理兴企，致力于打造特钢行业的民族品牌。

如皋市宏茂重型锻压有限公司

RUGAO HONGMAO HEAVY FORGING CO.,LTD

地址：江苏省如皋市长江镇（如皋港区）创业路8号

E-mail:47014724@qq.com

如皋市宏茂铸钢有限公司

RUGAO HONGMAO STEEL CO.,LTD

电话：13801518978

传真：0513-87688618

HM HPM 高抛光预硬化塑料模具钢

HM HPM High Performance Pre-hardened Plastic Mold Steel

HM 2738 超大截面预硬化塑料模具钢

HM 2738 Large Cross-sectional Pre-hardened Plastic Mold Steel

HM 718 大截面预硬化贝氏体塑料模具钢

HM 718 Large Cross-section Pre-hardened Bainite Plastic Mold Steel

HM 2343 高端汽车车灯模具用钢

HM 2343 Mold Steel Applying For Auto Lamp Mould

HM K80 高端镜面抛光模具钢

HM K80 High Performance High Precision Mold Steel

HM S136 高端不锈钢镜面模具钢

HM S136 Advanced Stainless Steel Mirror Mold Steel

HM 2344 超细化高端热作模具钢

HM 2344 Senior High Quality Hot Work Tool Steel

HM 8418 高端压铸模用模具钢

HM 8418 High Quality Casting Die Tool Steel

HM D2 大截面高端冷作模具钢

HM D2 Large Cross-section High Quality Cold Work Tool Steel

HM DC53 高韧性高耐磨冷作模具钢

HM DC53 High Strength High Wear-resistance Cold Work Tool Steel



深圳市建儒科技有限公司
Shenzhen JYES Science & Technology Co., Ltd.

专业·品质·创新·环保

建儒科技



深圳市建儒科技有限公司创建于2004年，是专业从事机械和金属加工助剂研发、生产、销售的高科技企业，总部设在深圳，广州设有研究院，深圳和中山设有生产基地，占地35亩的现代化新的肇庆生产基地正在建设之中。多年来，一直和著名大学、顶尖科研机构紧密合作，精益求精，不断研发、生产更新更好的机械和金属加工助剂。2017年，成功研制出世界第一个替代电火花线切割乳化油的产品--电火花线切割快走丝乳化膏！各项性能全面超越乳化油，同时为生产厂家解决了废液难于处理的难题，是划时代的杰作！“建儒”牌是机械和金属加工助剂行业的著名品牌，品种规格齐全，为机械和金属加工企业提供全方位的优质服务！

地址：深圳市龙岗区平湖街道新木社区新木路190号101
NO.190-101 Xinmu road, Xinhu District Pinghu Street Longgang Shenzhen City, Guangdong Province

电话：0755-83895628 89632309

广东销售：何先生 159-8932-9308

江苏销售：谢先生 138-2338-0134

湖北、湖南、四川销售：谭先生 131-4992-6991



微信扫一扫，使用小程序



肇庆工厂

建儒深圳工厂

中山工厂

建儒佛山工厂



建儒科技

系列产品

专业 · 品质 · 创新 · 环保

超浓缩 线切割 系列产品



线切割乳化膏

中走丝专用超浓缩
线切割乳化膏性能优越
(Super Concentrated Wire-cutting Emulsion)



快走丝专用乳化膏

快走丝专用乳化膏
不堵塞丝孔不伤丝
(Fast Wire-cutting Emulsion)



快走丝专用乳化膏

快走丝专用乳化膏
不堵塞丝孔不伤丝
(Fast Wire-cutting Emulsion)



线切割乳化膏

中走丝超浓缩
线切割乳化膏
(Wire-cutting Emulsion)



线切割工作液

Wire-cut Working fluid
环境友好配方 Preferred for the environment
中走丝专用

清洗系列

CLEANING

专业 · 品质 · 创新 · 环保



机油油污洗手液 **环保金属清洗剂** **502强力胶水清洗剂** **环保金属清洗剂**



线切割
工程师



小程序



公众号



地址：深圳市龙岗区平湖街道新木社区新木路190号101 NO.190-101 Xinmu road, Xinmu District Pinghu Street, Longgang, Shenzhen City, Guangdong Province
电话：0755-83895628 89632309 广东销售：何先生 159-8932-9308 江苏销售：谢先生138-2338-0134 湖北、湖南、四川销售：谭先生 131-4992-6991

气雾剂

系列产品
Aerosol Products



**蓝丹红丹
合模油**

革命配方 全球首创 隆重上市 世纪新品



欧盟绿色认证

不掉料
专门配方



快走丝专用超浓缩 线切割乳化膏

建议120mm以上的工件，使用蓝色塑料袋快走丝乳化膏。

快走丝乳化膏

1. 加工后的工件表面光洁度提高半级；
2. 正常切割效率相对于使用一般乳化油提高20%；
3. 加工工件厚度300mm-400mm时，水质透明，切割稳定；
4. 切割铜、铝等软性材料时，表面光洁度好，效率较一般乳化油提高30%。

产品性能差别

1. 含油少，使用时不起泡，无雾化，改善了工作环境，提高了工作效率。
2. 可循环使用，废液排放量明显减少，本产品寿命长，可长期不换液，减少排放；且本品不含有害成分，可生物降解，符合环保要求。
3. 不含“亚硝酸盐”、不含磷化物，不雾化，对人体皮肤、呼吸无刺激、无有害，安全。

对人体和环境的影响

1. 乳化膏过程中不产生油雾，对电器元件尤其电脑控制器、机床电器、排气扇等无侵蚀，不会造成电气设备接触不良，或霉烂损坏。
2. 分离能力强，腐蚀性易沉降，不产生油污，不发黑、发臭，并具有防锈性能。
3. 使用建儒线切割快走丝膏，水箱及工作台没有油污，可直接用水清洗，清洁方便，降低了工作量。

对工作条件的影响

乳化油

1. 表面光洁度一般；
2. 正常切割效率一般；
3. 加工范围超过500mm时，加工困难，非水基冷却液不可；
4. 切割铜、铝等软性材料时，有“铜绿”产生。
5. 切割物分离能力差，使用后混浊，易造成断丝、短路等故障。

1. 乳化油使用后会散发臭，产生刺鼻气味，严重影响工作环境。
2. 由于含有“亚硝酸盐”、磷化物等，对环境有害，需处理后可以排放。

1. 由于使用中会产生油雾，对电器元件侵蚀严重，尤其机床电器、排气扇等油污严重，易造成电气设备接触不良，或损坏。
2. 对机床及冷却液箱的清洗频繁，且清洗困难，加大了操作人员的工作量。



深圳市建儒科技有限公司
Shenzhen JYES Science & Technology Co., Ltd.



建儒科技



线切割工程师



小程序



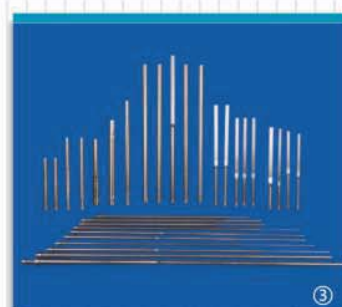
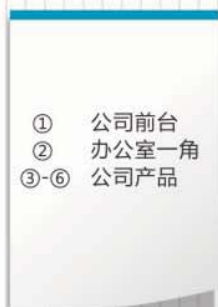
鑫建宝精密模具配件有限公司

XIN JIAN BAO ADVERTION MODEL CO.LTD.

模具零配件
一站式
大型生产批发基地



- 日本SKD61、SKH51顶针、司筒、扁顶针、双节顶针、小拉杆、定位柱、辅助器、限位夹、锁模扣、日期章
- 精密镶件类：汽车家电模镶件、笔模型芯镶件、化妆品模具镶件等
- 代理日本东发、大同弹簧
- CNC深孔加工、内外径无心研磨加工



工厂地址：深圳市宝安区沙井后亭第三工业区36栋厂房
TEL: 0755-27222001 27222002 27222003
FAX: 0755-27222268 张生: 13600446827
Http://www.xjbmould.com E-mail:xinjian.bao@163.com

长安分部：东莞市长安镇乌沙长荣五金国际广场V27号
TEL: 0769-81886180 81886160
FAX: 0769-81886160

主要项目：

(一) 型腔配件	(二) 模架周边结构配件	(三) 热浇道系统零件	(四) 方形导向、定位零件
1、顶针 2、司筒、中心梢 3、扁梢、4、心形梢 5、圆模仁	1、导杆、导套、回位梢 2、拉杆 3、定位圈 4、灌嘴 5、开闭器 6、斜杆 7、弹簧	1、滑针 2、滑套 3、衬嘴 4、热嘴	1、定位块 2、耐磨块 3、压板 4、斜导柱锁紧块 5、滑块导轨

本公司专业从事塑胶模具零件制造，已逾30年。以往对SKH-51高速钢锻造合格率不到30%，现研发新制程后，对高速钢的特殊锻程有了重大突破！产量大增，成本大幅降低，为回馈市场，我司决定突破市场价。

顶针材质

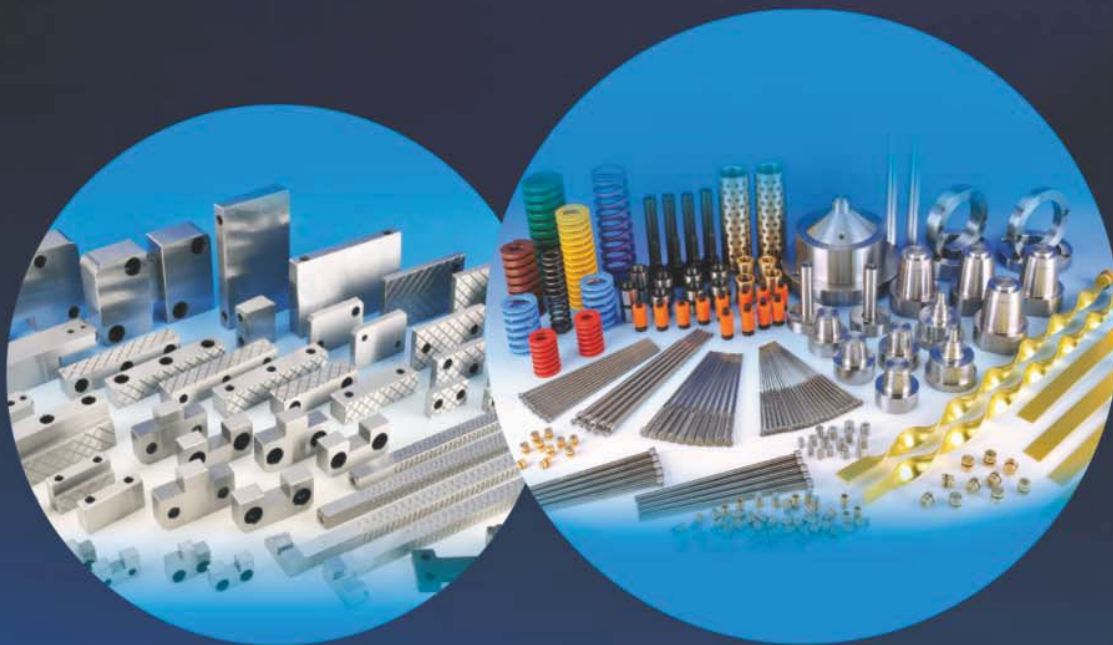
- 1、SKH-51钨系高速钢
- 2、SKD-61热作铬钼钒工具钢
- 3、38CrMoAl铝铬钼合金氮化钢

大用型顶针

Φ5×500L-900L	Φ10×500L-900L
Φ6×500L-900L	Φ12×500L-900L
Φ8×500L-900L	Φ16×500L-900L
Φ9×500L-900L	Φ20×500L-900L

SKD-61材质，以上库存充足，现货供应。

- ★ 本司所有产品皆材料分明，价格分明，绝不以次等、非正宗材料欺骗客户，蒙混价差。
- ★ 价格表以不同材料的同种产品编排，以方便客户取舍。
- ★ 客户可依性价比分析使用。



东莞正钢五金塑胶模具有限公司

DONG GUAN ZHENG GANG METAL & PLASTIC & MOLD CO., LTD

地址/Add: 广东省东莞市清溪镇青皇工业区葵青路43号
No.43 Kuiqing road QinHuang Industrial Area QingXi Town DongGuan City GuangDong China.
电话/Tel: 86-769-87739370 86810098 86810092
传真/Fax: 86-769-86813500 86813501 86813502 86813503(业务)
Http://www.zhenggangmold.com
2850659707@QQ.COM 对账 2850659704@QQ.COM 东莞线
2850659705@QQ.COM 外省线 2850659719@QQ.COM 深圳线

正钢精密模具(昆山)有限公司

KUN SHAN ZHENG GANG PRECISION MOULD FITTINGS CO., LTD

地址/Add: 江苏省昆山市开发区环娄路8号
Develop District Huanlou Road No.8 KunShan City, JiangSu Province
电话/Tel: 86-512-57619510 57619512
86-512-57813967 57813990
传真/Fax: 86-512-57812101 57619529
E-mail: md-parts@kszg-vip.com



模具制造[®]月刊

深圳市模具技术学会会刊

2021年3月8日出版

2021年第21卷第3期(总第236期)

国际标准刊号 ISSN 1671-3508

国内统一刊号 CN 44-1542/TH

国内外公开发刊

主管:

深圳市工业和信息化局

主办:

深圳市生产力促进中心

协办:

上海市模协	山东省模协	安徽省模协	福建省模协
江西省模协	四川省模协	贵州省模协	河南省模协
河北省模协	湖南省模协	甘肃省模协	云南省模协
烟台市模协	济南市模协	宁波市模协	余姚市模协
乐清市模协	温州市模协	宁海县模协	上海材料研究所

编委(按姓氏笔划为序):

马宝顺	马党参	王上游	王太勇	王文正	王成勇
王敏杰	王福香	毛伟良	甘中民	孙楠	许洪斌
许鹤峰	邢忠文	阮锋	齐乐华	何学文	宋满仓
张维合	张立峰	李倩	李志刚	李志广	陈军
陈明	查鸿达	胡平	钟翔山	钟燕锋	夏巨湛
郭成	陶永亮	聂兰启	顾宏伟	高瞻	高国利
谢力志	蒋鹏	蒋炳炎	廖宏谊	蔡紫金	蔡考群

社长: 谭超武

编辑: 《模具制造》编辑部

主编: 杜贵军

出版: 《模具制造》杂志社

市场总监: 李超

印刷: 深圳市市直机关文印中心

总发行: 深圳市报刊发行局

邮发代号: 46-234

订阅: 全国各地邮局

国外发行: 中国国际图书贸易总公司

国外发行代号: M8186

广告经营许可证: 440300500018

国内定价: 10.00元/月; 120.00元/年

国外定价: 10美元/月; 120美元/年

• 如有印刷质量问题请与本社联系调换 •

本期责任编辑: 李桂平

《模具制造》杂志社:

地址: 深圳市龙岗区平湖街道平北路103号DCC文化创意园10栋2楼1026-2号

电话: (0755) 83892668 传真: 83891333

广告热线: (0755) 89632029

投稿邮箱: dctr@163.net 广告信箱: 83892668@163.com

服务、投诉热线: (0755) 89632809

法律顾问: 广东巨龙律师事务所首席合伙人律师

龙骧 139 0294 3555



▶ 打开微信 ▶ 右上角“+”号 ▶ 扫一扫 ▶ 扫二维码

微信公众账号



模具制造

专注于模具制造技术、
新工艺、新产品发布

公众号

die-mould



大湾区模具

专注于行业动态
模具企业人物访谈及
行业信息发布

公众号

GBAmould

NICE MACHINE



轴类深孔钻



数控深孔钻



合模机

合模机/深孔钻 高端智造专家



企业使命 让装备更智能，让制造更简单

东莞市耐斯机械制造有限公司专业生产

立式合模机 翻模机 卧式合模机 三轴数控深孔钻 六轴数控深孔钻 轴类深孔钻 加工中心电控磁盘 注塑机快速换模系统

部分
合作
伙伴



耐斯机械



地址：广东省东莞市茶山镇横江富江二路25号
1号楼101室
电话：0769-39012323-800 22707029
13421937721
传真：0769-39019608
网址：<http://www.nicemachine.net>
邮箱：nice@nicemachine.net

C26 同期活动全阵容强势曝光CHINAPLAS上演“连轴大戏”

C27 特斯拉4大工厂部署超级压铸机上海工厂3台6,000t压铸机成功试产

C27 江中光电与意特佩雷斯共同启动5,700t两板压铸机项目

C28 “力劲LK”荣获“国际信誉品牌”

C28 费斯托济南基地竣工, 内有三套压铸单元

C29 万丰科技将为中国航发集团提供铝铸件后处理自动化产线

C29 模具精英联合培养推进会顺利召开

C30 科达利在宜宾建锂电池结构件项目

C30 黄石市成立首个模具钢冶炼中心

C30 加强协会内部交流, 构建合作发展机制

5 行李箱外板斜楔翻边模设计

1 冲模技术 Stamping and Punching Dies

- 某车型铝合金结构件冲压工艺设计及回弹补偿方法.....王济泽(1)
Stamping Process Design and Springback Compensation Method for
Aluminum Alloy Structural Part of the Vehicle.....Wang Jize
- 行李箱外板斜楔翻边模设计.....刘佳一(5)
The Design of Wedge Flanging Die for the Trunk Outer Board.....Liu Jiayi
- 汽车覆盖件冲压模具验收过程问题点浅析
.....张玲玲, 程阿苗, 王涛, 袁奎, 吴易明, 唐卓, 王星(10)
Analysis of Problems in the Acceptance Process of Stamping Die for
Automobile Panel.....Zhang Lingling, Cheng Amiao, Wang Tao,
Yuan Kui, Wu Yiming, Zhan Zhuo, Wang Xing
- 基于废料压凹机床台面的模具设计与制造改善浅析
.....毛跃武, 刘志强, 黄维, 鹿高磊(15)
Analysis of Die Design and Manufacturing Improvement Based on Waste
Pressure Concave Machine Table
.....Mao Yuewu, Liu Zhiqiang, Huang Wei, Pang GaoLei
- 简易侧冲孔装置.....黄春祥(19)
Simple Side Punching Device.....Huang Chunxiang
- 落料模智能控制定位系统研究.....马波涛, 王才, 张应生(22)
Research on Intelligent Positioning System of Blanking Die
.....Ma Botao, Wang Cai, Zhang Yingsheng
- 汽车覆盖件模具研合蓝油图研究...王健, 赵子海, 王国峰, 王礼昌, 才亚东(25)
Research on Die Spotting and Blue Oil Chart of Automobile Panel
.....Wang Jian, Zhao Zihai, Wang Guofeng, Wang Lichang, Cai Yadong
- 侧围外板顶边梁正修边结构与工艺浅析.....冯海群, 鹿高磊, 夏灿添(28)
Analysis of Trimming Structure and Technology for Automobile Lateral
Outer Panel.....Feng Haiqun, Pang Gaolei, Xia Cantian
- 门外板扣手暗坑形成的原因及解决措施.....任伟, 郭晓东, 李春阳(31)
Causes and Solutions of the Hidden Pit on the Handle of the Door Pane
.....Ren Wei, Guo Xiaodong, Li Chunyang

33 塑料注射模技术 Plastics Injection Molds

- 榨汁机外壳注射模设计.....董越(33)
Design of Injection Mold for Juicer Shell.....Dong Yue
- 装饰盖侧向抽芯注射模设计.....杨海鹏(38)
Design of Side Core-Pulling Injection Mold for the Decorative Cover
.....Yang Haipeng
- 液压长抽芯注射模设计.....褚建忠(43)
Design of Long Core-Pulling Injection Mold Based on Hydraulic Drive
.....Chu Jianzhong
- 正斜组合双联齿轮注射模设计.....姜伯军(47)
Design of Injection Mold for Combined Double Gear.....Jiang Bojun
- 多腔注射模热流道系统设计.....江振华(53)
Design of Injection Mold with Multi-Cavity Hot Runner System... Jiang Zhenhua

Content 目录

2021年第21卷第3期(总第236期)

模具制造[®]月刊

57 压铸模技术 Die-Casting Die Technology

- 局部挤压技术在铝合金压铸件中的应用.....王凯乐(57)
Application of Local Extruding Technology in Aluminum Alloy Die
Casting parts.....Wang Kaile

61 模具制造技术 Die & Mold Manufacture

- 金属粉末3D打印机的机械结构设计.....曾齐高, 罗飞, 李积彬(61)
Mechanical Structure Design of Metal Powder 3D Printing Equipment
.....Zeng Qigao, Luo Fei, Li Jibin
浅谈4轴加工编程的切削方法.....刘巧明(64)
The Cutting Method of Four Axis Machining Programming.....Liu Qiaoming
刀具半径自动补偿技术研究应用.....蔡志荣, 杨尚辉, 梁其果, 郑鑫远(67)
Research and Application of Tool Radius Automatic Compensation
Technology.....Cai Zhirong, Yang Shanghui, Liang Qigao, Zheng Xinyuan
基于MasterCAM的T形模块数控加工工艺分析.....徐灵敏(70)
Analysis of NC Machining Process for the T-Wedge Based on MasterCAM
.....Xu Lingmin
基于UG NX的汽车铝合金轮毂制造工艺研究.....夏雨(73)
Research on Fabrication Craft of Automobile Aluminum Alloy Wheel
Hub Based on UG NX.....Xia Yu
利用大进给量铣削提升模具制造生产率的研究
.....陈隆波, 杨琪琳, 郭纪林, 曾效舒(76)
Research on Improving Mold Manufacturing Productivity by High-Feed
Milling.....Chen Longbo, Yang Qilin, Guo Jilin, Zeng Xiaoshu
逆向工程与3D打印在自动牙线盒正向设计中的应用
.....徐桂才, 陈学斌, 陈叶娣, 杨潼(80)
Application of Reverse Engineering and 3D Printing to the Forward Design
of Automatic Floss Boxes.....Xu Guicai, Chen Xuebing, Chen Yedi, Yang Tong

84 模具材料及热处理技术 Die & Mold Material and Heat Treatment

- 1.2738大型塑料模具钢抛光麻点缺陷分析
.....唐亮, 康爱军, 丁克振, 汝亚彬, 吕鉴名, 赵丹(84)
1.2738 Defect Analysis of Polishing Pitting of Large Plastic Mold Steel
.....Tang Liang, Kang Aijun, Ding Kezhen, Ru Yabin, Lü Jianming, Zhao Dan

86 模具专业教学与实践 Training and Practice

- 基于产教融合的模具产业学院建设探索与实践
.....苏越, 周树银, 杨国星, 李扬(86)
Exploration and Practice of the Construction of Die & Mold Industry
College Based on the Integration of Production and Education
.....Su Yue, Zhou Shuyin, Yang Guoxing, Li Yang
智能制造背景下模具设计与制造专业人才培养研究.....杨素华(89)
Research on Talent Training of Die & Mold Design and Manufacturing
Under the Background of Intelligent Manufacturing.....Yang Suhua

22 落料模智能控制定位系统
研究

28 侧围外板顶边梁正修边结
构与工艺浅析

38 装饰盖侧向抽芯注射模设
计

43 液压长抽芯注射模设计

47 正斜组合双联齿轮注射模
设计

67 刀具半径自动补偿技术研
究应用

70 基于MasterCAM的T形楔
块数控加工工艺分析

本期推荐: 本期向读者推荐的是由广东格美淇电器有限公司董越带来的《榨汁机外壳注射模设计》, 该文根据榨汁机外壳的结构特点和外表面不允许有滑块轮廓痕的技术要求, 选择简化型三板模模架, 在模具上设计了“圆形流道+扇形浇口”的进浇系统、定模滑块+斜顶的抽芯机构。选择圆形流道+扇形浇口进料系统, 解决了塑件上的熔接痕和气泡等缺陷; 选择简化型三板模模架, 取消了模架上的推料板, 由定模座板带动斜楔运动; 在斜楔的两面设计斜面, 解决了由斜楔带动滑块脱模的问题; 将斜顶设计成“斜顶杆+“T”型槽+螺栓”的结构, 解决了斜顶拆装难的问题; 在动模座板的下表面安装顶出机构复位块代替复位弹簧, 解决了顶出机构复位的问题。对同类型塑件注射模设计具有一定的参考作用。

Content 目录

2021年第21卷第3期(总第236期)

模具制造[®]月刊

广告导航

Competent Authority: Shenzhen Economy & Trade Bureau

Sponsors: Shenzhen Productive Forces Centre; Die&Mould Manufacture Magazine Agency

Publisher: Die & Mould Manufacture Magazine Agency

Editor: Editorial Department of 《Die & Mould Manufacture》

President: Tan Chaowu

Editor in Chief: Du Guijun

Publication No: ISSN1671-3508
CN44-1542/TH

Publish Date: 8th Monthly

Address: 1026-2, floor 2, building 10, DCC cultural and creative park, No. 103, Pingxin North Road, Pinghu block, Longgang District, Shenzhen City Guangdong Province

Postcode: 518111

Tel: +86-755-83892668

Fax: +86-755-83891333

E-mail: dctr@163.net

Http: //www.szmolds.com

Editor in Duty: Li Guiping

Editorial Department:
+86-755-89632809

Distribution Department:
+86-755-89632692

Advertisment Department:
+86-755-89632029

83892668@163.com

[CS]: CN44-1542/TH*2001*m*A4*92*zh*P*15*
28000*25*2021-3

企业名称	页码
杭州华方数控机床有限公司	封面
攀钢集团江油长城特殊钢有限公司	封二
大冶特殊钢有限公司	封三
广东腾鸿杰金属科技有限公司	封四
昆山迈晟科精密机械有限公司	书签A
东莞市赫阳五金有限公司	书签B
精工特殊钢材科技有限公司	C1
长沙特耐金属材料科技有限公司	C2
温州瑞奥工贸有限公司	C3
东莞佳锋模具配件有限公司	C4、C5
湖北日盛科技有限公司	C6、C7
广东万润利模具技术有限公司	C8
东莞市铭上模具配件有限公司	C9
昆山三虑五金机械有限公司	C10
北京机床所精密机电有限公司	C11
日立金属(东莞)特殊钢有限公司	C12
安博科	C13
东北特钢集团抚顺特殊钢股份有限公司	C14
如皋市宏茂重型锻压有限公司	C15
深圳市建儒科技有限公司	C16-C18
鑫建宝精密模具配件有限公司	C19
东莞正钢五金塑胶模具有限公司	C20
东莞市耐斯机械制造有限公司	C22
行业新闻	C26-C30
展会360°	C31
深圳工业展暨第22届深圳机械展	C32
2021国际橡塑展	C33
第10届江门先进制造业博览会	C34
JM2021第17届中国模具之都博览会	C35
重庆立嘉国际智能装备展会	C36
DMC第二十一届中国国际模具技术和设备展览会	C37
中国国际金属成形展览会	C38
2021DMP大湾区工业博览会	C39
深圳市熊师傅科技有限公司	C40
昆山迈晟科精密机械有限公司	94
东莞市赫阳五金有限公司	95
杭州华方数控机床有限公司	96

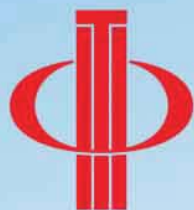
诚信

创新

高效

超越

融合



大冶特殊钢有限公司

DAYE SPECIAL STEEL CO.,LTD.

百年特钢 创新无限

建成全球最具竞争力的特钢企业集团

大冶特殊钢有限公司隶属于中信泰富特钢集团（股票代码000708），前身大冶铁厂是清末湖广总督张之洞创办的“汉冶萍煤铁厂矿有限公司”，是中国现存最早的钢铁企业之一，素有中国“钢铁摇篮”之美誉，拥有中厚壁特种无缝钢管，合金棒材和特冶锻造三大基地。产品出口到美国、德国、巴西、印度、韩国、日本等欧美、东南亚五十多个国家和地区。

特冶、锻造设备拥有28台1.2~20吨气体保护电渣炉，1~12吨真空感应炉、1~12吨真空自耗炉，60MN/45MN/20MN快锻及MEER16MN径锻机等具有国际先进水平的主体装备，配套完善的热处理装备，可满足退火、正火、调质、固溶等交货状态。

生产品种：锻材，热轧棒材，无缝钢管

生产规格：锻材(圆棒)≤1000mm

锻材(方/扁钢)78~812mm×203~1050mm

锻材（环件）外径1500~4500mm 壁厚110~450mm及异形环高度110~540mm

热轧棒材(圆棒)外径12~350mm

热轧棒材(圆角方钢)50x50mm~280x280mm

热轧棒材(扁钢)6~38mm×44~150mm

钢管（特种无缝钢管）外径51~534mm×壁厚5~130mm

地址：湖北省黄石市黄石大道316号（435000） 传真：0714-6297208

电话：0714-6297888

邮箱：xygch2006@126.com

手机：15172038715

网址：<http://dytg.citicsteel.com>





/SSAB 瑞典钢铁集团 www.ssab.com

TOOLOX®

ENGINEERING & TOOL STEEL

TOOLOX 33 (29~33 HRC)

TOOLOX 40 (39~43 HRC)

TOOLOX 44 (45~48 HRC)

颠覆性 全新概念 预硬工具钢

华南区代理商：广东腾鸿杰金属科技有限公司

地址：顺德大良凤翔工业区金翔路9号4-6座

电话：86-757-22386444 22274747

传真：86-757-22386448

邮箱：thj@tenghongjie.com

山东省代理商：青岛腾鸿杰金属科技有限公司

地址：山东青岛即墨海尔路98号

电话：0532-83500313

传真：0532-83500113

邮箱：qd@tenghongjie.com

网址：www.thjtoolox.com

前海股权代码：665254

让产品提升竞争力



高端刀柄首选钢材

- ◆ 预硬无需热处理 (29-33、39-43、45-48 HRC)
- ◆ 节省二次加工成本及热处理风险
- ◆ 590℃以下性能不变，抗高温稳定性极佳
- ◆ 尤其适合抗震刀柄，抗震效果明显 (瑞典皇家工学院)
- ◆ 更长的使用寿命
- ◆ 刀粒损耗更少

更广泛的应用领域

主轴

精密导轨

精密齿条



超级纯净
晶粒细小
高光无痕

极少应力
超高韧性
省时高效

耐磨损
抗高温
不变形

一个更强更轻更可持续发展的世界

刊号：ISSN 1671-3508
CN 44-1542/TH

国内邮发代号：46-234
国外发行代号：M8186

定价：10元

ISSN 1671-3508



9 771671 350022

03>