

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



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

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

地址：湖北省黄石市黄石大道316号
邮编：435000
电话：0714-6297888
手机：15172038715

传真：0714-6297208
邮箱：xygch2006@126.com
网址：<http://dytg.citicsteel.com>

详情请参阅第96页

C26 中天（鑫和）精密手机
压铸件项目在东莞奠基

C27 君灵模具引进力劲
5,000t压铸单元加强大
型压铸件的试模试产实
力

C28 西门子数字化工业软件
与腾讯云达成合作伙伴
关系携手推动中国低代
码行业发展

C29 宁波汽车产业迈向万亿
级台阶

C30 2021Medtec中国展首
创高端医疗设备服务专
区

7 小间隙精冲复合模的结
构设计与制造工艺分析

35 卡车立柱外板侧整形模
结构设计

41 注射模来复线退螺纹机
构设计

57 仪表板超薄表皮注射成
型工艺优化研究

78 超精密零件加工技术控
制探讨





深圳市模具技术学会
SHENZHEN DIE&MOLD TECHNOLOGY SOCIETY



模具制造杂志社

2021

新/年/快/乐/万/事/如/意

春

新

春

快

乐

牛年行大运

恭祝各位新老朋友

【阖家幸福/万事如意!】

Wish all the friends happy new year with happiness and good luck in everything!



HYSON
Metal Forming Solutions™

联合弹簧（天津）有限公司

地址：天津市津南经济开发区香港街明港工业园A座

邮编：300350

电话：022-28574311

传真：022-28574318

邮箱：alex.wang@asbg.com.cn

网址：www.hysonsolutions.com



HYSON
Metal Forming Solutions™

HYSON 中国区代理商

大石机械（天津）有限公司

天津市河西区洞庭路怒江道7号万德工业园1号

电话：(022)-8131-4195

传真：(022)-8131-4167

邮箱：li@oishi-machine.com

盘起工业（大连）有限公司

辽宁省大连市经济技术开发区锦州街5号

电话：0411-87613087-648 15841192692

传真：0411-87613050 0411-87929398

邮箱：service@punch.com.cn yangf@punch.com.cn

东莞市东机米精密设备部件有限公司

广东省东莞市莞城八达路45号机安大厦505

电话：0769-22308466 传真：0769-22761393

邮箱：kang@hysondjm.com djm@hysondjm.com





始于1466年

BGH

一站式提供模具扁钢和圆棒

德国BGH钢厂



官方公众号



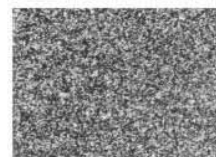
卡彭特技术公司

特种合金行业先驱

Micro-Melt系列粉末工具钢

Cast/Wrought

Micro-Melt®



相比传统铸锻造合金，
Micro-Melt® 合金具有均匀、
精细及超级洁净的微观组织，
使工具制造商和终端用户受益



- 提高退火状态下的机加工性能
- 提高淬火和回火状态下的磨削性能
- 提高韧性
- 提高切削性能

- 提高耐磨性
- 提高耐腐蚀性
- 提高热处理响应
- 延长工具寿命

浙江中模材料科技有限公司

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

www.cnmold-mt.com



固达机械

GooDa Machinery Manufacturing

应用于模具钢、模胚、铜铝、铸铁等金属切削加工

致力提供六面体加工配套解决方案

固达机械总部



东莞黄江工厂



东莞企石工厂



江苏昆山工厂



东莞市固达机械有限公司总部位于东莞市常平镇，是一家集数控铣床研发、制造、销售和服务于一体的国家高新技术企业。是服务于模具、模架模胚材料、液压、配件等金属切削加工行业的生产厂家。

固达机械专注于数控设备技术创新，自主研发及专利发明。公司在广东东莞常平、东莞黄江、东莞企石、江苏昆山均设有现代化制造工厂。

固达机械的发展愿景：

用创新技术让数控铣床加工更加智能化，自动化，简单化。

固达机械的系列产品主要包括七大主流产品：

1. 数控双侧铣床
2. 数控龙门铣床
3. 数控龙门磨床
4. 数控平面铣床
5. 高速数控锯床
6. 数控三轴联动倒角机
7. 液压翻板机

热销爆款产品

350NCG

数控精密型双侧铣床



520NC

数控精密型双侧铣床



700NCR

数控强力型双侧铣床



1800NC

数控精密型双侧铣床



VM-8015NC

数控精密型龙门铣床



HG-1420NC

数控精密型龙门磨床



数控精密型双侧铣床系列

350NCG
数控精密双侧铣床



350NC
数控精密双侧铣床



430NC
数控精密双侧铣床



460NC/520NC
数控精密双侧铣床



600NC/700NC/800NC
数控精密双侧铣床



1000NC/1000NCA
数控精密双侧铣床



1200NC/1200NCA
数控精密双侧铣床



1300NC/1500NC
数控精密双侧铣床



1600NCA
数控精密双侧铣床



1800NC/2000NC/2500NC
数控精密双侧铣床



数控精密型龙门铣床/龙门磨床系列

VM-8015NC/1320NC
数控精密龙门铣床



VM-8015/1320/1520NCG
数控龙门精粗一体机



1830NCG/2340NCG
数控龙门精粗一体机



VM-8015NCA/1320NCA
数控精密龙门铣床



VM-8015NCB/1320NCB
数控精密龙门铣床



VM-6010/8015/1320
数显龙门铣床



VM-1520/1830/1840NC
数控精密龙门铣床



VM-2330NC/2340NC
数控精密龙门铣床



VM-1630/1640/2340/2350/2360
龙门铣床(动梁)



HG-1420/1625/1830/2330/2340NC
数控龙门磨床



数控强力型双侧铣床系列

700NCR/850NCR
数控强力型双侧铣床



1000NCR/1200NCR
数控强力型双侧铣床



VM-5025NC
数控立式(双换台)平面铣床



VM-1060NC
数控立式平面铣床



VM-1130/1340/1550NC
数控精粗一体立式双头铣床



数控精密型平面铣床系列

数控四头双侧铣床系列

700NCRG
数控双侧精粗一体机



数控锯床系列

SAW-450/850/1500NC
高速数控锯床



精密卧式铣床系列

HM-1500/2000/2500/3000
精密卧式铣床



数控倒角机系列

DJx3-1000/1200/1400NCx300
数控三轴联动倒角机



液压翻板机系列

FB2.5-Y/5-Y
液压翻板机



东莞市固达机械制造有限公司

咨询电话: 18025217937 0769-88087783

固达网址: <http://www.goodacnc.cn/>

地址: 广东省东莞市常平镇板石村常东路137号凯瑞丰工业园F栋

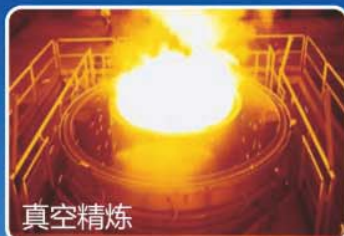


誉特金属

您值得信赖的模具钢材及热处理专家

专业品质 个性定制 精益求精 工匠精神

高端模具钢材 高品质铸就“誉特牌”



真空精炼



电渣重熔



仓库一角



大型真空气淬炉



汽车模具



金相组织检测



超声波探伤



光谱成分分析



机加工车间



深圳市誉特金属有限公司



深孔钻

深圳市誉特金属有限公司成立于2006年，团队核心成员由从事模具钢生产、研发、检测、销售、应用、热处理等领域的资深专业人员组成，成员中最长的从业经验长达二十五年以上。自成立以来坚持与国家重点全流程特钢企业开展紧密合作，按照国际先进技术标准定制开发了“誉特牌”高级模具钢。主营高级压铸模具钢系列产品，兼营塑胶模具钢防锈系列及镜面系列产品、精密冷冲模具钢系列产品以及按用户要求个性化定制开发各种牌号和形状尺寸的模具钢产品。

东莞市誉特金属科技有限公司（热处理分公司）成立于2011年，装备了先进的真空气体淬火炉、超深冷处理设备、氮化炉、氧化炉、回火炉、喷丸机等生产装备及完备的检测设备，为模具性能提供了有力的保障。2020年誉特金属成立了精料及机加工车间，装备有大水磨、双头铣、CNC、深孔钻、电火花等机加工设备，可以为客户提供从材料锯切→精料→开粗→热处理→精加工等快捷高效的“一站式”服务。



深圳市誉特金属有限公司
THE SHEN ZHEN RIGHT METAL CO.,LTD

公司地址：深圳市龙岗区坪地街道坪西社区香元排路5号
电话：0755-89567199
传真：0755-89567133
Q Q:1310305349
微信号：YT89567199
官网：<http://www.yutejs.com>
E-mail:ytasz@yutejs.com
机加工邮箱：ytjg@yutejs.com（接收图档、机加工报价专用）

东莞市誉特金属科技有限公司
DONG GUANG RIGHT METAL TECHNOLOGY CO.,LTD.

工厂地址：东莞市清溪镇香芒西路北一街28号
电话：0769-87893386
传真：0769-87891919
Q Q: 2144528173
微信号：YT89567199
官网：<http://www.yutejs.com>
E-mail:ytdg@yutejs.com



查询下单请扫描
二维码添加客服



最新原料信息请扫描
关注公众号二维码



河南中原特钢装备制造有限公司

HeNan Zhongyuan Special Steel Equipment Manufacturing Co., Ltd.

河南中原特钢装备制造有限公司地处河南省济源市，公司始建于1970年，隶属于中国兵器装备集团有限公司。中原特钢从事模具钢产品生产近30年，主要包括铝挤压、铝压铸用ZYH13精炼和电渣模具圆钢、H13系列热作模具扁钢和S136、718系列塑胶模具扁钢等，产品具有纯净度高、致密性好、耐热疲劳性能优良、使用寿命长等特点，产品质量达到国际先进水平，深受终端用户的青睐，在华南和华东地区拥有广泛的知名度，并出口到东南亚地区，销量逐年攀升。

ZYH13铝挤压、铝压铸模具圆钢化学成分

牌号	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V	Ni	Cu	Al
ZYH13	0.37~0.45	0.9~1.2	0.3~0.5	≤0.015	≤0.005	5.0~5.5	1.30~1.45	0.9~1.2	≤0.25	≤0.15	≤0.03

工艺特点 高温扩散、多向锻造、超细化处理。

纯净度 按照ASTM E45方法A检测，硫化物、氧化物、硅酸盐和球状氧化物均≤1.5级。

显微组织 球化组织按照北美压铸协会NADCA#207-2013标准图谱评定，满足AS9以内；带状偏析按照SEP1614标准图谱评定，满足SB3以内。



中原特钢模具钢生产能力

产品类别	牌号	中国	类似标准			尺寸规格 (mm)		交货状态
			德国	美国	日本			
铝挤压、铝压铸 模具圆钢	ZYH13	4Cr5MoSiV1	1. 2344	H13	SKD61	圆钢: Φ140~Φ400		超细化
	ZYH13 ESR	4Cr5MoSiV1	1. 2344 ESR	H13 ESR	SKD61	圆钢: Φ140~Φ700		超细化
产品类别	牌号	中国	类似标准			尺寸规格 (mm)		交货状态
			德国	美国	日本	厚度	宽度	
塑胶 模具扁钢	ZY718H	3Cr2MnNiMo	1. 2738	P20+Ni	HPM7/PX5	100~750	1300	预硬
	ZY2083	4Cr13	1. 2083	420	-	100~450	1300	退火
	ZY136R	4Cr13NiVS1	1. 2083 ESR	420 ESR	S-STAR	100~450	1300	退火
	ZY2316R	3Cr17NiMo	1. 2316	-	HPM38/PAK90	100~450	1300	退火
	ZYP80R	1Ni3MnCuAl	-	-	NAK80	100~450	1300	预硬
热作 模具扁钢	ZYDAC	4Cr5MoSiV+S	-	-	FDAC	100~350	1200	预硬
	ZYH11	4Cr5MoSiV	1. 2343	H11 ESR	SKD6	100~650	1200	超细化
	ZYH13	4Cr5MoSiV1	1. 2344	H13 ESR	SKD61	100~550	1200	超细化
	ZYH13SUP	4Cr5Mo2V	1. 2367	SUPERDIE ESR	DAC55	100~500	1200	超细化



两机两流立式连铸机



进口60T真空精炼炉



20吨电渣炉



进口1800T精锻机



进口5000T油压快锻机



地址：河南省济源市虎岭产业集聚区五三一工业园区 电话：0391-6099098 6099038
联系人：刘建军 13849533815 王芳 13838913559 李沛云 13513818390



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
浙江万润利模具科技有限公司（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



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

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

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

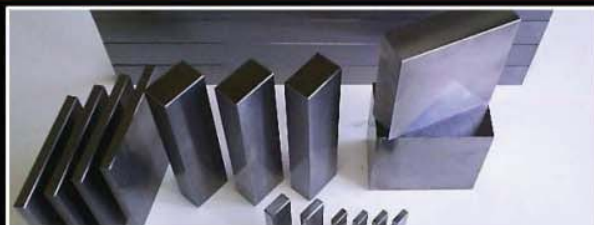
日立金属(东莞)特殊钢有限公司拥有可向全国各地销售模具用特殊钢材的据点，从2004年开始营业以来，伴随中国的发展，规模也在不断扩大。并在加工和热处理技术上不断革新，今后也将继续努力为大家做出贡献。

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



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



代理销售
日本NTC
石墨材料

石墨制品专家



深圳市嘉裕碳素科技有限公司

Shenzhen JiaYu Carbon Technology CO.LTD

东莞市嘉裕碳素制品有限公司

Dongguan jia yu carbon products CO.LTD

电话: 0769-82096005 0769-82892060 0769-82892061

传真: 0769-82096007

邮箱: jiayu2010sz@163.com

地址: 东莞市清溪镇罗马天生湖工业区罗马路308号

网址: www.jiayucarbon.cn



• 精密模具零件
Precision mold parts

• 瓶胚模具零件
Bottle preform mold parts

• 医疗模具零件
Medical mold parts

• 化妆品模具零件
Cosmetic mold parts



深圳市固得精密零件有限公司
SHENZHEN GODO PRECISION PARTS CO., LTD.

① 深圳市宝安区松岗街道东方大道22号耐恩科技园A栋

✉ admin@godocc.com

🌐 www.godocc.com

☎ 2853078362 2583078369

☎ 189 2749 5000 柯先生

godomold@126.com



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！



微信扫一扫，使用小程序



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, Xinhua 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

肇庆工厂

建儒深圳工厂

中山工厂

建儒深圳工厂





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 Emulsion Paste)



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 EDM专用乳化膏)



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 EDM专用乳化膏)



线切割乳化膏

中走丝超浓缩
线切割乳化膏
性能优越
(Super Concentrated Emulsion Paste)



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**

**502强力
胶水清洗剂**

**环保金属
清洗剂**

**502强力
胶水清洗剂**

**环保金属
清洗剂**

**502强力
胶水清洗剂**

**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，腐蚀性物易沉降，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. 乳化油使用后会发黑发臭，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

模具零件品牌——大工



东莞大工模具科技有限公司
HONG KONG DAKONG PRECISION MACHINERY LIMITED



选模具零件，选大工品牌！

- 大工® 品牌冲压模具零件
- 大工® 品牌塑料模具零件
- 机加工零件订制



如需了解更多，请登录
www.dgdakong.com

☎ 0769-81231000

✉ dakong@dgdakong.com

☎ 0769-81116709

🌐 <http://www.dgdakong.com>

📍 制造工厂：广东省东莞市大朗镇杨涌岭贝街42号

📍 制造工厂：江苏省昆山市北门路3168号二栋

📍 东莞公司：广东省东莞市南城区高盛科技园北区B座402室

📍 广州公司：广东省广州市番禺区海印又一城总统公馆1204室



网站二维码

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

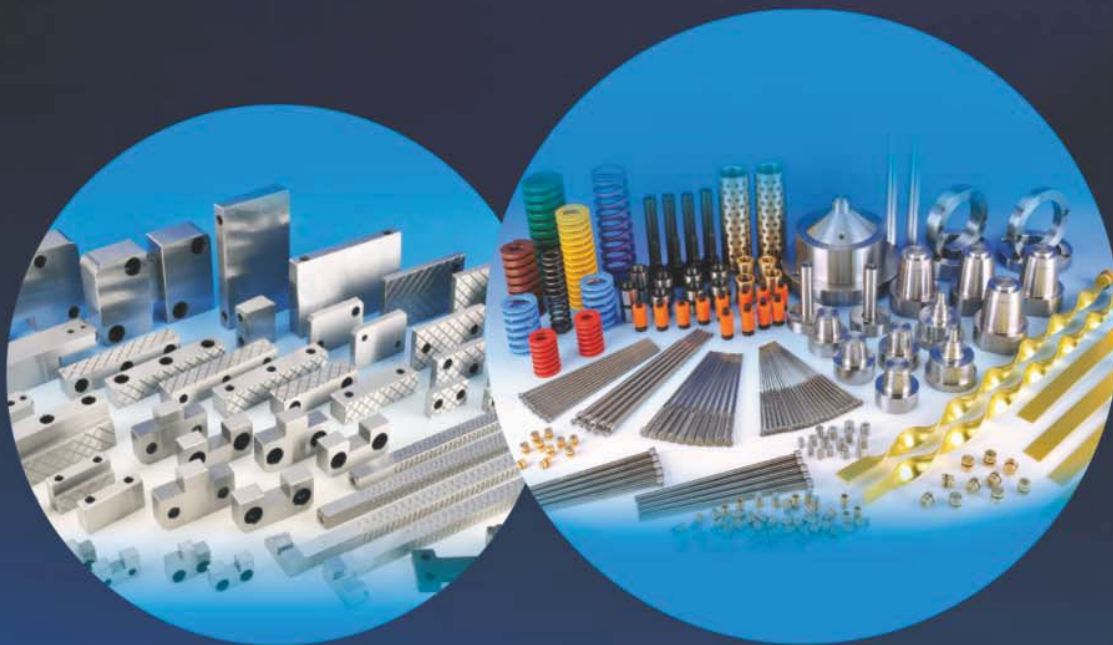
- 1、SKH-51钨系高速钢
- 2、SKD-61热作铬钼钒工具钢
- 3、38CrMoAl铝铬钼合金氮化钢

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2月8日出版

2021年第21卷第2期(总第235期)

国际标准刊号 ISSN 1671-3508

国内统一刊号 CN 44-1542/TH

国内外公开发行

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
谢立志	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: 张灿红

《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



数控深孔钻



轴类深孔钻



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 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：东莞市茶山镇横江村横江工业区
电话：0769-0769-39012323-800 22707029
13421937721
传真：0769-39019608
网址：<http://www.nicemachine.net>
邮箱：nice@nicemachine.net

Content 目录

2021年第21卷第2期(总第235期)

模具制造[®]月刊

C26 中天(鑫和)精密手机
压铸件项目在东莞奠基

C26 领益智造完成收购珠海
伟创力100%股权重点布局整
机组装业务

C26 浙江锋龙拟募资2.45亿
元建设液压零部件工厂

C27 科技引领变革 -
CHINAPLAS 2021“科技讲
台”多元化产品科技发布 解
密创新橡塑科技

C27 君灵模具引进力劲
5,000t压铸单元加强大型压铸
件的试模试产实力

C28 西门子数字化工业软件
与腾讯云达成合作伙伴关系携
手推动中国低代码行业发展

C28 长盈精密宜宾基地开工
采用压铸/冲压/注塑工艺生产
精密件

C29 2020年中国模具工业协
会线上教学能力比赛促职业教
学水平提升

C29 宁波汽车产业迈向万亿
级台阶

C30 2021Medtec中国展首
创高端医疗设备服务专区

7 小间隙精冲复合模的结构
设计与制造工艺分析

1 冲模技术 Stamping and Punching Dies

- 圆柱式插头端子多工位级进模设计.....孟玉喜,张平,王斌,张建雷(1)
Design of Multi-Position Progressive Die for Cylindrical Plug
Terminal.....Meng Yuxi, Zhang Ping, Wang Bin, Zhang Jianlei
- 小间隙精冲复合模的结构设计与制造工艺分析.....李宾飞,赵国存,赵红卫(7)
Structure Design and Manufacturing Process Analysis of Fine Blanking
Compound Die with Small Clearance ... Li Binfei, Zhao Guocun, Zhao Hongwei
- 汽车顶盖外板强度不足问题研究.....佟海南,赵建朋,刘艳辉(9)
Research on Insufficient Strength of Automobile Top Cover Outer Plate
.....Tong Hainan, Zhao Jianpeng, Liu Yanhui
- 薄板超深拉伸模设计.....吕强,陈伟平,高彦荣,王斌,张玲玲,李阳平(13)
Design of Ultra Deep Drawing Die for the Thin Plate...Lü Qiang, Chen Weiping,
Gao Yanrong, Wang Bin, Zhang Lingling, Li Yangping
- 热成形模具的托起机构设计.....翟海峰(17)
Design of Feeding Mechanism for Thermoforming Die.....Zhai Haifeng
- 汽车包边总成典型问题研讨.....龚玉禄,耿明亮,赵建朋(21)
Research on the Typical Problems of Automobile Flanging Assembly
.....Gong Yulu, Geng Mingliang, Zhao Jianpeng
- 汽车前保险杠热成形模具设计.....彭君武,潘利波,左治江(24)
Design of Thermoforming Die for Front Bumper Part
.....Peng Junwu, Pan Libo, Zuo Zhijiang
- 集成电路元器件管脚成形方法及工艺分析.....付小青,汪宗华(27)
Forming Method and Process Analysis of the Pins for IC Components
.....Fu Xiaoqing, Wang Zonghua
- 汽车顶盖装饰条安装困难问题的研究.....谢鹏飞(31)
Research on the Difficulty of Installing the Decorative Strip of Automobile
Roof.....Xie Pengfei
- 卡车立柱外板侧整形模结构设计
.....刘焱,吴杰,姜万琪,汪鑫,徐梁志,肖爽,彭宗军(35)
Design of the Side Shaping Die Structure for the Truck Column Outer Plate
.....Liu Yan, Wu Jie, Jiang Wanqi, Wang Xin, Xu Liangzhi,
Xiao Shuang, Peng Zongjun

38 塑料注射模技术 Plastics Injection Molds

- 多嵌件塑件成型工艺及注射模设计.....王前永(38)
Molding Process and Injection Mold Design of Multi Insert Plastic Parts
.....Wang Qianrong
- 注射模来复线退螺纹机构设计.....李回庭,赵桂花(41)
Design of Thread Withdrawing Mechanism for Rifle Line of Injection Mold
.....Li Huiting, Zhao Guihua
- 血糖仪后盖模具结构改进.....彭奇恩(46)
Improvement of Mold Structure for the Back Cover of Blood Glucose
Meter.....Peng Qien

Content 目录

2021年第21卷第1期(总第234期)

模具制造[®]月刊

54 模具制造技术 Die & Mold Manufacture

- 3轴数控机床负角度曲面加工方法.....林静财, 杨金健, 刘健(54)
Three Axis NC Machining Method of Negative Angle Surface
.....Lin Jingcai, Yang JinJian, Liu Jian
- 43届世赛数控铣项目模块三加工难点剖析.....李卫华(57)
Analysis of the Difficulties for the 43rd WorldSkills Competition
CNC-Milling Project Module Three.....Li Weihua
- 托座加工技术研究.....邓文星, 韩利萍, 秦俊, 张艳文, 杨少华(61)
Research on Machining Technology of the Pedestal
.....Deng Wenxing, Han Liping, Qin Jun, Zhang Yanwen, Yang Shaohua
- 模具电火花加工自动化效率的提高.....黄登懿, 唐助才, 陶永亮(64)
Improvement Efficiency of EDM Automation for Die & Mold
.....Huang Dengyi, Tang Zhucui, Tao Yongliang
- 巧克力包装机的传动设计.....叶澜楠, 甄凯威, 刘柯言, 陈晓, 张荣(67)
Transmission Design of Chocolate Packaging Machine
.....Ye Lannan, Zhen Kaiwei, Liu Keyan, Chen Xiao, Zhang Rong

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

- 两种热作模具H13钢组织和性能研究.....马野, 刘宝石, 牟风, 祝仁龙(72)
Study on Microstructure and Properties of Two Kinds of High Quality Hot
Die H13 Steel.....Ma Ye, Liu Baoshi, Mu Feng, Zhu Renlong
- 改善H13系列热作模具扁钢退火组织的工艺研究.....孙盛宇, 付博, 赵腾飞, 叶世圣(76)
Investigation on the Process of Improving the Annealing Structure of H13
Hot Working Die Flat Steel.....Sun Shengyu, Fu Bo, Zhao Tengfei, Ye Shisheng
- 热作模具钢4Cr5Mo2V锯切异常原因分析.....燕云, 牟风, 刘宝石, 马野, 蔡清(80)
Analysis on Abnormal Sawing of Hot Working Die Steel 4Cr5Mo2V
.....Yan Yun, Mu Feng, Liu Baoshi, Ma Ye, Cai Qing

84 模具专业教学与实践 Training and Practice

- 高职模具技术人才培养的调研分析.....张红英, 何妍佳(84)
Investigation and Analysis on the Training of Die & Mold Professionals in
Higher Vocational College.....Zhang Hongying, He Yanjia
- 现代学徒制背景下模具专业的课程开发与实践.....李桂芹, 杨素华(88)
Curriculum Development and Practice of Die & Mold Professional
under the Background of Modern Apprenticeship.....Li Guiqin, Yang Suhua
- 压铸工艺及模具设计课程线上线下混合式教学模式的探索.....任天娟(90)
Exploration of Online and Offline Mixed Teaching Mode for Die-Casting
Process and Die Design Course.....Ren Tianjuan

93 《模具制造》2020年总目次索引

A Contents Index to Die & Mold Manufacture 2020

1 滚针轴承冲压外圈连续拉伸级进模设计

6 轿车 π 形件冲压成形工艺及回弹解决方案

12 斜楔冲孔模结构优化及强度分析

33 细长微孔塑件注射模设计

41 油门踏板预变形注射模设计

54 3轴数控机床负角度曲面加工方法

64 模具电火花加工自动化效率的提高

本期推荐: 本期向读者推荐的是由台州科技职业学院褚建忠带来的《汽车密封件双料一体旋转模具设计》, 该文针对PP+TPE汽车密封件设计了大型双料一体旋转注射模, 介绍了二次合模的精确定位、可控注射系统、顶出平衡设计。该模具技术能够使两种性能完全不同的材料按照指定区域分布, 并且达到塑件尺寸的精度需求, 实现同时与钣金、玻璃、塑件等不同材质的零件进行复合配套。本项目实施后, 在模具精度、寿命等方面接近或部分达到国外同类产品先进水平, 而价格仅为国外产品的40%, 性价比优势明显。对同类型的注射模设计具有一定借鉴作用。

Content 目录

2021年第21卷第2期(总第235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: Zhang Canhong

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*2021-2

企业名称	页码
大冶特殊钢有限公司	封面
《模具制造》杂志社	封二
深圳市熊师傅科技有限公司	封三
杭州华方数控机床有限公司	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
联合弹簧(天津)有限公司	C1
博歌华特殊钢(东莞)有限公司	C2
浙江中模材料科技有限公司	C3
东莞固达机械制造有限公司	C4、C5
深圳市誉特金属有限公司	C6
河南中原特钢装备制造有限公司	C7
广东万润利模具技术有限公司	C8
攀钢集团江油长城特殊钢有限公司	C9
东莞佳锋模具配件有限公司	C10、C11
日立金属(东莞)特殊钢有限公司	C12
如皋市宏茂重型锻压有限公司	C13
深圳市嘉裕碳素科技有限公司	C14
深圳市固得精密零件有限公司	C15
深圳市建儒科技有限公司	C16-C18
东莞大工模具科技有限公司	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
第28届中国(温州)国际工业博览会	C32
JM2021第24届济南国际机床展览会	C33
深圳工业展暨第22届深圳机械展	C34
2021国际橡塑展	C35
2021长沙智能制造装备博览会	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
第9届武汉国际机床博览会	C39
2021DMP大湾区工业博览会	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
大冶特殊钢有限公司	96



深圳市熊师傅® 科技有限公司

国内第一家专注于全网直销金属加工助剂的企业

模具专用防锈剂：透明防锈剂、绿色防锈剂、白色防锈剂、桶装油。 ADD：广东省深圳平湖街道新木路190号101
 模具专用清洗剂：（溶剂型）
 机床专用清洗剂：（水性）
 顶针润滑喷剂
 高效脱模剂：油性脱模剂、中性脱模剂、干性脱模剂。

技术服务微信号

扫一扫，关注微信公众号

www.xsfes.com

TEL：18928402114

QQ：800818117

熊师傅® XK-200 线切割除锈液

Master Panda Wire-cutting rust remover



超浓缩，省钱好用
一瓶等于两桶

熊师傅® 超浓缩 中快走丝 线切割工作液

Master Panda



性价比超高，经济实惠好用
切割效率高，易清洗，防锈一流

超浓缩 快走丝专用 线切割乳化石膏



取代乳化石的最佳选择

超浓缩 快走丝专用 线切割乳化石膏



不掉料专门配方

超浓缩 中走丝专用 线切割乳化石膏



高要求，高精度加工的最佳选择

熊师傅® 机床清洗剂

Cleaning



普通型
强力型

庆廷模具专用清洗剂

Cleaning



清洗效果相当好！快干型

熊师傅® 机械油污洗手液

500毫升 中性·有磨料·不堵水管



庆廷模具专用防锈剂

Corrosion



关注公众号联系客服人员可免费获得线切割产品试用！



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



杭州华方数控机床有限公司

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

