

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

2019 7 月

总第
216
期

官方网站

模具技术网
<http://www.szmolds.com>

公众号/模具制造

投稿邮箱: dcfr@163.net
广告邮箱: 83892668@163.com



本期导读

KALLER[®]
The Safer Choice

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: 022-28574325
传真: 022-28574318
网址: www.kaller.com
邮箱: nie.lei@asbg.com.cn



KALLER[®]
The Safer Choice



C25 第三届增材制造技术及激光制造应用高峰论坛在上海举行

C26 优秀模具材料及热处理应用分享峰会暨2019中国模协材料委员会年会在上海召开

C27 宏晟重工高端模具钢新产线启动发布会成功举行

C30 第二届模具制造装备提质增效高质量发展高峰论坛在上海召开

C31 中国模具工业协会评定“模具出口重点企业”授牌企业名单

5 冷冲模中常见的制件定位方式

9 冲裁模大孔废料下滑问题的解决

23 超小型薄壁线圈架注射模设计

27 优化注射模设计空间的几种斜顶结构

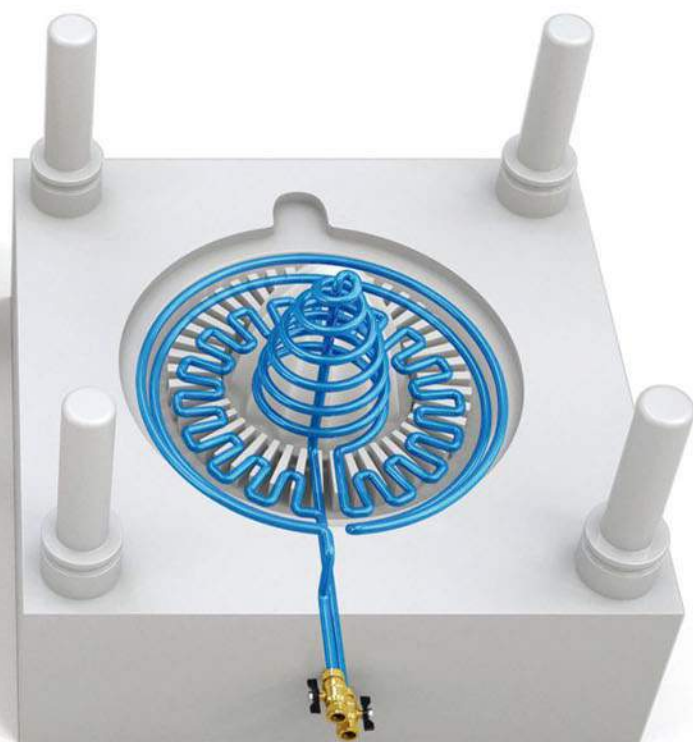
33 心脏固定器基座注射模设计

44 滑雪板固定器扎带注射模设计

设立新标准

AM Corrax

增材塑造未来



敬请通过官方渠道与我们联系，
以避免伪造品

东莞：769 2289 7888 上海：400 800 9788 北京：010 6786 5588

敬请浏览我们的官方网站和微信账户以索取有关讯息和更多分公司的联系资料



一胜百
微信账户二维码

www.assab-china.com

ASSAB 

日立金属模具钢

世界品牌 超高品质

日立模具钢

日立金属株式会社的安来工厂已有百余年的悠久历史，经过精心筛选各类原料，秉承传统的制铁技术，不断创新，专业制造品质优良的模具钢。日立模具钢在日本所占市场份额为第一位，并在国际市场上获得极高评价，皆得益于我们强大的钢材开发能力与品质保证体制以及经验丰富的技术服务体系。

主要产品——模具钢：

日立金属全新高性能系列模具钢

- ①高级冷作钢SLD-MAGIC (SLD改良钢种)
 - ②高级塑料模具钢CENA-V, CENA-G (预硬HRC40钢种)
 - ③高级压铸模具钢DAC-MAGIC (DAC55改良钢种)
- 热作模具钢-DAC系列 (高韧性, 高温强度优越钢种DAC-MAGIC)

DAC-I 新一代韧性及高温强度优越的热作模具钢

冷作模具钢-SLD 系列(热处理变形小, 经年变形小的高性能钢种SLD-MAGIC)

SLD-I 新型冶炼工艺改善传统SKD11, 兼顾热处理变寸特性、耐磨性的新冷作冲压模具钢

塑料模具钢-高镜面耐腐蚀材料HPM38 -预硬和热处理兼用, 热处理硬度可达HRC55)

具高良好防锈性以及镜面抛光性的高性能塑胶模具钢CENA-V、预硬硬度可达35-41 HRC

基质高速钢-YXR 系列(高韧性冷锻用钢YXR3, 抗高温热锻用钢YXR33)

高速钢YXM 系列及粉末高速钢HAP 系列



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
地址: 广东省东莞市茶山镇茶山工业园
Tel: 0769-8640-6726
Fax: 0769-8640-6716

日立金属(东莞)特殊钢有限公司大连分公司
地址: 大连市保税区1118-1-1-1 光伸模具工业园3# 工场第2 栋
Tel: 0411-8718-1011、0411-8718-1022
Fax: 0411-8718-1033

日立金属(东莞)特殊钢有限公司天津分公司
地址: 天津市津南区八里台镇建设四支路11 号
Tel: 022-8699-3101、022-8699-3102
Fax: 022-8699-3103

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
Tel: 021-3929-2202
Fax: 021-3929-2201

日立金属(东莞)特殊钢有限公司苏州分公司
地址: 江苏省苏州工业区杏林街88号
电话: (0512)6763-2318
传真: (0512)6769-2328

昆山三虑五金机械有限公司

长久，强劲的“名品”POWERTEC氮气弹簧

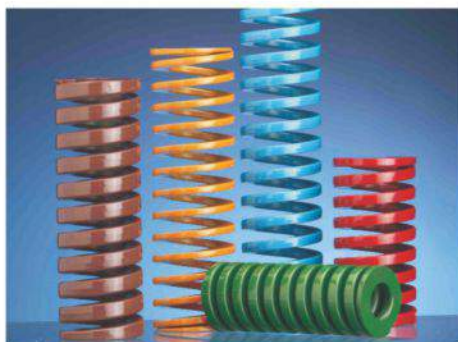
登记SUZUKI，ISUZU，NISSAN 技术标准书·三星，LG等公司的供应商



世界认可的技术革新
压力式专利研发

POWERTEC 氮气弹簧

特许 第10-1129044号



LuBo®

汽车冲模标准件

Standard Components
for Press Die & Mold

- 韩国LUBO五金汽车模具标准件
- 自主生产国产NIZOLGAS氮气弹簧
- 意大利BORDIGNON模具弹簧和氮气弹簧行业代理商
- 韩国POWERTEC氮气弹簧-韩国SAMLou模具弹簧中国总代理

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

传真: 0512-50358884

邮箱: tjsamlou@163.com

网址: www.samlouhardware.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 : 浙江省乐清市城东街道永和三路5号(慎海工业区)

Tel : 0577-57153337 0577-57159770 Fax : 0577-57159771

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



- 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



扫码关注 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
- 国企工艺
- 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

具有较高的抗冲击能力和高淬透性。
较高的抗热裂能力，碳和钒的含量较高，耐磨性好。
良好的耐热性，热处理变形小。

H13电渣钢，进一步改善纯净度及碳化物的细微改良，心部组织致密性优良。在较高温度时具有较好的强度和硬度，高的耐磨性的韧性，优良的综合力学性能和较高的抗回火稳定性。

日盛华南仓库长期备有充足的H13电炉钢和H13电渣钢现货，且具备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，省时省心，关键是省成本！

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

产品分类	类似标准				可供规格
	美标 AISI/ASTM	德标 DIN/W.Nr	日标 JIS	国标 GB	
热作 模具钢	H13	1.2344	SKD61	4Cr5MoSiV1	圆：Ø70—Ø750mm 板：厚40—400mm 宽300—1000mm
	-	1.2367	-	-	
	H11	1.2343	SKD6	4Cr5MoSiV	
	H10	1.2365	SKD7	4Cr3Mo3SiV	
	H21	1.2581	SKD5	3Cr2W8V	
	L6	1.2714	SKT4	5CrNiMo	
冷作 工具钢	D2	1.2379	SKD11	Cr12Mo1V1	圆：Ø70—Ø400mm 板：厚40—400mm 宽360—760mm
	D3	1.2080	SKD1	Cr12	
	D5	1.2601	SKD10	Cr12MoV	
	D6	1.2436	SKD2	Cr12W	
	O1	1.2510	SKS3	9CrWMn	
	O2	1.2842	SKS93	9Mo2V	
	O7	-	SKS31	CrWMn	
	-	-	-	Cr8Mo1VSi	
塑料 模具钢	P20+S	1.2312	-	40CrMnMoS86	圆：Ø70—Ø520mm 板：厚40—360mm 宽300—1100mm
	P20+Ni	1.2738	-	3Cr2MnNiMo	
	420FMOD	1.2316	-	3Cr17NiMo	
	420	1.2083	SUS 420J2	4Cr13	
	420FM	1.2085	-	-	
	-	1.2767	-	40CrNi4Mo	
	-	-	-	10Ni3MnCuAl	

热作模具钢	
DIN: 1.2344 ASTM: H13 JIS: SKD61 GB: 4Cr5MoSiV1	DIN: 1.2367 GB: X38CrMoV5-3
冷作模具钢	
DIN: 1.2379 ASTM: D2 GB: Cr12Mo1V1 JIS: SKD11 ASSAB: D1	DIN: 1.2436 ASTM: D6 GB: Cr12W/GB: Cr12W
塑料模具钢	
DIN: 1.2083 ASTM: 420 JIS: SUS4202 GB: 4Cr13 ASSAB: 5136	DIN: 1.2316 GB: 3Cr17NiMo



攀钢集团长城特钢



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



产品示例



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

联系方式

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



铜合金的世界



镀铜

AMPCOLOY® 83

无镀高导热

AMPCOLOY® 940

AMPCOLOY® 944

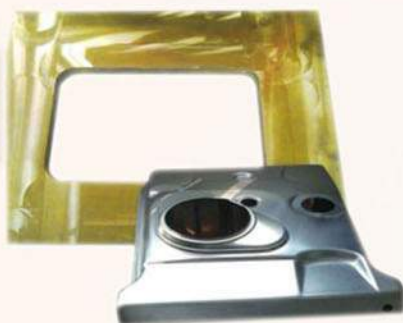


耐磨青铜

AMPCO® 18

AMPCO® 21

AMPCO® M4



金属成型

AMPCO® 25

H BRONZE



电阻焊接

AMPCOLOY® 972



瑞士 安博科

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



ISO 9001
AS 9120
BUREAU VERITAS
Certification



AMPCO METAL EXCELLENCE IN ENGINEERED ALLOYS



龍記网购

100%
正货保证

24
小时

网上下单

价格
含增值税

龙记网购优势

WWW.LKM.COM.CN/B2B

- 交货速度快,不再受距离限制,直接购买质量稳定的龙记产品
- 网上交付,任何时间也能下单
- 价格实时更新,在购物车按下单可以锁定价格48小时
- 不定期推出具吸引力的优惠



LKM738
E033-2230-01
25X150X200

龙记模具钢材

>> 历史悠久，实力雄厚

- 上市企业，服务模具行业超过40年

>> 可信赖的合作伙伴

- 日本大同，瑞典一胜百，宝武特冶及安赛乐米塔尔的正式代理

>> 库存充足，设备完善

- 超过1.5万吨特种钢库存，设有真空炉及消除应力炉

>> 严谨的质量监控

- 专业理化实验室，具经验的材料分析团队

>> 先进的管理系统

- 原料条码及LKM_ID认证系统*保护客户权益

* LKM_ID认证获日本大同特殊钢 (Daido Steel) 指定为认可追溯管理系统。
详情请查询日本大同相关产品网页。

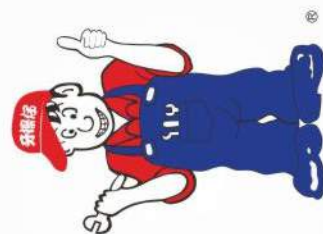




深圳市建儒科技有限公司
Shenzhen JYES Science & Technology Co., Ltd.

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 Xinnu road Xinnu District Pinghu Street, Longgang, Shenzhen City, Guangdong Province

电话：0755-83895628 89632309

传真：0755-83897733

联系人：谭先生 139-2849-4682

广东销售：何先生 159-8932-9308

江苏销售：谢先生 138-2338-0134



微信扫一扫，使用小程序



肇庆工厂

建儒深圳工厂

中山工厂

广东顺德工厂



建儒科技

The global initiative Revolutionary formula

兑水比例 : 1 : 50 ~ 60

· Water-adding ratio: 1: 50~60

使用成本大幅下降

· Cost of use has dropped significantly

不发臭、工作环境好

· Not smelly, good working environment

运输贮存经济方便

· Economic convenience for transport and storage

性能全面超越乳化油

· Performance beyond the emulsified oil

取代线切割乳化油的最佳选择！
The best choice to replace the
wire-cut emulsified oil

革命配方 隆重上市
全球首创 世纪新品

"建儒"快走丝乳化膏与传统乳化油性能对比

	快走丝乳化膏			传统乳化油		
	好	中	差	好	中	差
1.切割效率高	✓					✓
2.丝损小	✓			✓		
3.加工稳定性	✓			✓		
4.大电流工作	✓					✓
5.断丝率低	✓			✓		
6.表面光洁度高	✓			✓		
7.使用方便（溶解）		✓		✓		
8.防锈性好	✓			✓		
9.使用寿命长	✓					✓
10.使用成本低	✓					✓
11.气味友好	✓					✓
12.工作环境好	✓					✓
13.排放达标	✓					✓
14.运输便利	✓					✓
15.贮存方便	✓					✓
16.工件易清洗	✓					✓
17.工件取出	✓					✓



快走丝专用超浓缩

线切割乳化膏

WEDM special Hyper-concentration

Wire-cut
Emulsified
Ointment



微信扫一扫，使用小程序



使用方法

将乳化膏从塑料袋中挤出（不粘袋），按1:50的比例加入自来水（避免使用河水和井水），无需搅拌，30分钟内自动溶解，如搅拌或上机循环，溶解速度更快，使用非常方便！

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

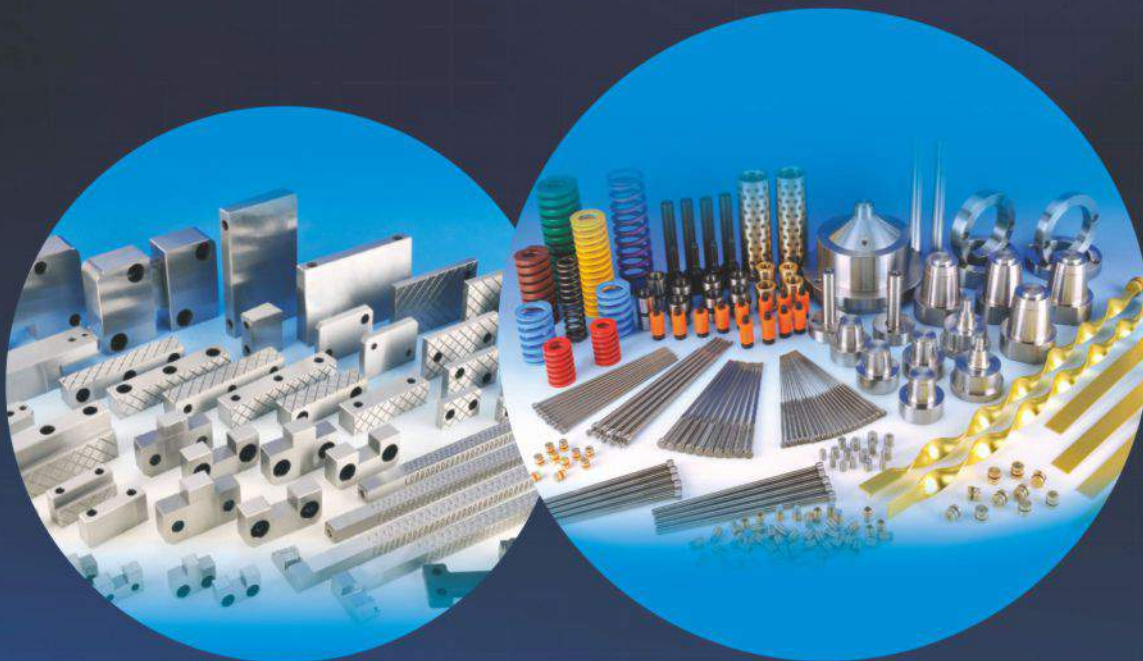
- 1、SKH-51钨系高速钢
- 2、SKD-61热作铬钼钒工具钢
- 3、38CrMoAl铝铬钼合金氮化钢

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

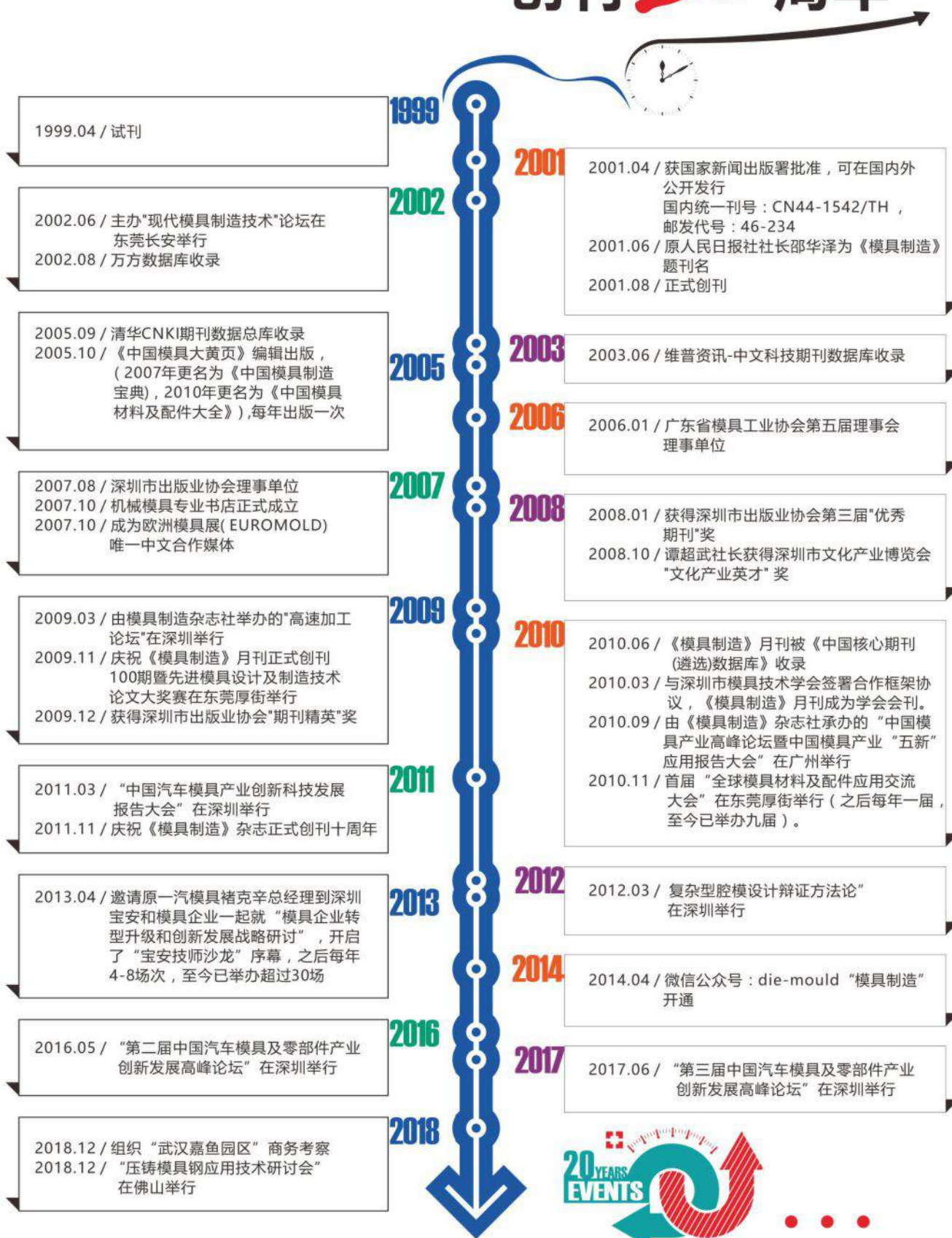
E-mail: md-parts@kszg-vip.com



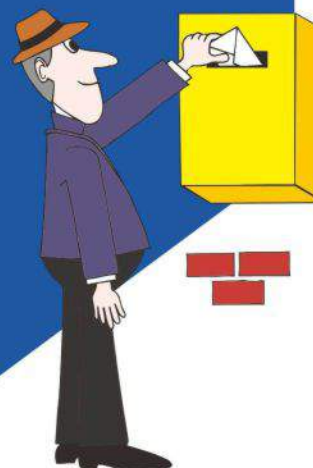


《模具制造》月刊
Die & Mould Manufacture Monthly Magazine

创刊 20 YEARS 周年



模具设计制造



征稿启事

《模具制造》月刊创刊20周年
模具设计及制造技术论文大奖赛

《模具制造》月刊自1999年4月创刊至今, 风风雨雨走过了二十年, 2019年是《模具制造》月刊创刊20周年, 《模具制造》已茁壮成长, 获得了一个又一个的荣誉, 随着时代的变迁, 《模具制造》坚守以技术为核心, 并向会议、论坛、技术沙龙等多元发展, 已初显成效。在未来的日子里, 希望广大作者和读者继续关心和支持《模具制造》, 同时我们也将继续努力, 不断求实创新, 为广大模具企业和模具工作者服务。

为庆祝《模具制造》月刊创刊20周年, 活跃模具行业学术气氛, 提高中国模具设计制造水平, 促进模具行业先进实用技术的应用推广, 推动我国模具工业的发展, 模具制造杂志社研究决定于2019年11月举行“《模具制造》月刊创刊20周年——模具设计及制造技术论文大奖赛”, 具体活动内容及时间安排如下:

论文征集

征稿时间: 2019年3月1日~9月30日。

论文内容: 塑料注射模设计制造、五金冲压模设计制造、压铸模设计制造、模具材料及热处理、刀具、模具企业生产管理、实用模具软件、培训等。

论文要求: 题材新颖, 内容充实, 数据准确, 模具结构及制造工艺具有先进性、实用性。并要求有中英文题目、摘要及关键词, 详细地址、邮箱及电话。

论文评审及奖励办法

2019年10月本社将组织全国各地模具专家、学者进行参赛作品评审, 本次评选共计评出以下奖项:

特等奖作品1篇, 奖金8000元;
一等奖作品3篇, 每篇奖金5000元;
二等奖作品10篇, 每篇奖金2000元;
入围奖作品40篇, 每篇奖金300元或等价奖品。

获奖论文的发表

获奖论文(含入围奖)将编辑成《模具制造》月刊创刊20周年——《模具设计及制造技术论文大奖赛论文集》出版, 并陆续刊登在《模具制造》杂志上, 还将按本社稿酬标准支付稿费。

颁奖

组委会将于在2019年11月26日, “感恩有你-《模具制造》月刊创刊20周年/深圳市模具技术学会成立10周年/模具材料及配件交流大会10周年”答谢晚宴上举行颁奖仪式。

投稿邮箱: E-mail: dctr@163.net 来稿请注明“创刊20周年参赛作品”
地址: 深圳市龙岗区平湖华南城五金化工区M11栋101号《模具制造》编辑部(518111)
联系电话: 0755-89632809 83892668 传真: 0755-83891333
宣传网站: www.szmolds.com 微信公众号: 模具制造(die-mould)



江苏星晨高速电机有限公司

江苏星晨高速电机有限公司是中国机床工具工业协会主轴分会理事单位，江苏省科技民营企业，江苏省高新技术企业，是集科研、开发、生产于一体的高科技公司，长期与德国公司合作，引进德国先进技术，生产的电主轴低速力矩大，噪音低，转速平稳，无极调速，产品通过ISO9001质量体系认证。

目前生产的GDS、SDK、SDS等三大系列高速电主轴，（其中雕铣机用恒功率电主轴、加工中心并联机床用松拉刀电主轴分别申请了国家专利。专利申请号为：2005200767799-1、200620068643-0）。由于采用了机电一体化新技术、新材料、新工艺，因此电机低速力矩大、噪音低、转速平稳、频率高、无极调速、使用方便。近年来我公司又开发研制了恒功率、自动换刀、车床、加工中心、永磁同步大功率电主轴及机械主轴，广泛用于数控钻铣设备、精密雕刻、雕铣、木工机械、电脑锣、精密磨床、车铣复合加工中心、眼镜加工设备、钟表设备、制锁设备及其它数控高速机械。产品覆盖国内29个省市，并远销德国、俄罗斯、韩国、澳大利亚、新加坡、印尼、中国台湾、香港等国家和地区。



服务宗旨

产品一次合格率98%
用户服务满意率100%
顾客满意率98%
以科技求发展，以质量创市场，以诚信做保障
星晨电机，欢迎选购，资料备索

产品特点

- 1、起动性能好，力矩大，效率高，低速力矩大；
- 2、电机采用日本、德国、法国生产的超精密、钢珠、陶瓷球轴承，精度高，使用寿命长；
- 3、转速可调，噪音低，振动小，运转平稳；
- 4、自动换刀，电主轴更换钻头、铣刀方便、迅速、定位准确；
- 5、变频电源调速平稳、质量可靠。

新产品推荐



SPC160
数控车床用机械主轴



永磁同步加工
中心电主轴



直联式加工中心用机械主轴



永磁同步加工
中心电主轴



SDC230车床主轴



SDC170车床主轴



SDC240车床主轴



SDC260车床主轴



SDC车床主轴



SPC170车床主轴



SPC140车床主轴



永磁同步加工
中心电主轴



SDS磨玻璃加工
专用松拉刀电主轴



木工电机



SZS直联加工中心电主轴



SPS皮带加工中心电主轴



SDTS250永磁同步高速
高刚度大功率电主轴



SDTS230永磁同步高速
高刚度大功率电主轴



SDTS155永磁同步高速
高刚度大功率电主轴



SDS加工中心
恒功率电主轴1



SDS加工中心
恒功率电主轴



SDK数控雕刻机用
恒转矩电主轴



SDK磨玻璃加工专用
手动换刀电主轴



HSB永磁同步加工
中心电主轴



地址：江苏省靖江马桥工业园水洞港桥西
电话：0523—84588088 84588000
联系人：刘森钢 手机：13801 475558
网址：<http://www.gsmada.com>

邮编：214500
传真：0523-84581499 84588111
13182281448
E-mail:sales@gsmada.com

模具制造[®]月刊

深圳市模具技术学会会刊

2019年7月8日出版

2019年第19卷第7期(总第216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:

深圳市经济贸易和信息化委员会

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: 李桂平

《模具制造》杂志社:

地址: 深圳市平湖华南国际工业原料城五金化工塑料区
M08栋128号(518111)

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

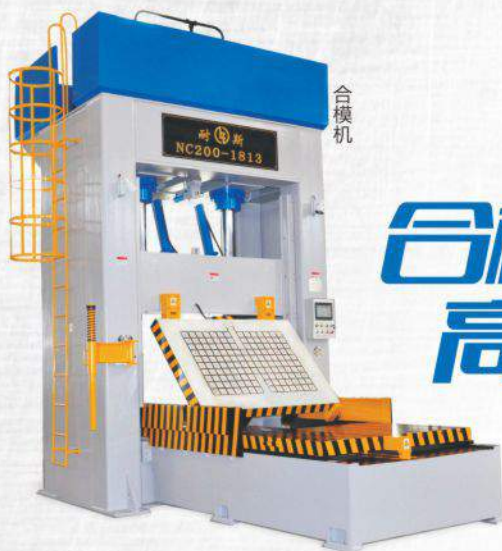
NICE MACHINE



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

C25 凝聚产业力量 引领模具行业高质量发展
——DMC2019在国家会展中心(上海虹桥)开幕



C25 第三届增材制造技术及激光制造应用高峰论坛在上海举行

C26 优秀模具材料及热处理应用分享峰会暨2019中国模协材料委员会年会在上海召开

C27 宏晟重工高端模具钢新产线启动发布会成功举行

C27 2019大湾区工业博览会新闻发布会在沪隆重举行

C28 构筑共享设计师平台 打造模具设计新型生态链——众模联模具设计创新联盟在深圳成立

C29 模具行业如何转向强国会议在上海顺利召开

C30 2019模具高质量发展行业大会在上海召开

C30 第二届模具制造装备提质增效高质量发展高峰论坛在上海召开

C31 中国模具工业协会评定“模具出口重点企业”授牌企业名单

C31 2019“一带一路”国际模具产业对接交流峰会在上海召开

1 冲模技术 Stamping and Punching Dies

- 基于QFD和FMECA技术的汽车覆盖件模具设计 周敬勇, 谭永明(1)
Die Design of Automobile Panel Based on QFD and FMECA Technology
..... Zhou Jingyong, Tan Yongming
- 冷冲模中常见的制件定位方式 张 鹏(5)
The Frequently-Used Position Way of Parts in Cold Stamping Die Zhang Peng
- 冲裁模大孔废料下滑问题的解决 李玉华, 秦 辉, 余卫华, 何立群(9)
Solution of Slipping Problem of Large Hole Waste in Blanking Die
..... Li Yuhua, Qin Hui, Yu Weihua, He Liqun
- 浅谈汽车钣金冲压件回弹的解决方法 张继承(13)
A Brief Talk on the Solution of Springback of Automobile Sheet Metal
Stamping Parts Zhang Jicheng
- 轿车后横向稳定杆支撑座的冲压工艺及模具设计 韩耀东(16)
Stamping Technology and Die Design of the Horizontal Stability Bar
Support Block Behind the Car Han Yaodong
- 基于Dynaform有限元模拟的3104铝质罐体再拉伸工艺优化
..... 林 娜, 林明山, 叶 凯(20)
Optimization of Redrawing Technology for 3104 Aluminum Can Based
on Dynaform Software Lin Na, Lin Mingshan, Ye Kai

23 塑料注射模技术 Plastics Injection Molds

- 超小型薄壁线圈架注射模设计 李 森(23)
Design of Injection Mold for Subminiature Thin Wall Coil Frame Li Sen
- 优化注射模设计空间的几种斜顶结构
..... 袁 林, 贾宇霖, 李 芳, 黄影文, 骆豪峰(27)
Several Lifter Structures for Optimization of the Design Space on Injection
Mold Yuan Lin, Jia Yulin, Li Fang, Huang Yingwen, Luo Haofeng
- 面向翘曲变形的汽车出风口壳体结构设计与优化 郑海笑, 朱文峰(30)
Design and Optimization of the Housing Structure of Automotive Air
Conditioner Outlet for Warping Deformation Zheng Haixiao, Zhu Wenfeng
- 心脏固定器基座注射模设计 郑浩勇, 袁开波(33)
Design of Injection Mold for the Cardiac Fixactor Base
..... Zheng Haoyong, Yuan Kaibo
- 塑料外壳注射模设计 黄仲庸, 吴光明, 黄梅荣(38)
Design of Injection Mold for A Plastic Shell
..... Huang Zhongyong, Wu Guangming, Huang Meirong
- 飞轮座注射模设计 姜伯军(41)
Design of Injection Mold for Flywheel Seat Jiang Bojun
- 滑雪板固定器扎带注射模设计 朱晓亮, 袁 军, 焦 钰, 朱泽华(44)
Design of Injection Mold for Snowboard Fixer
..... Zhu Xiaoliang, Yuan Jun, Jiao Yu, Zhu Zehua
- 电动牙刷电源按钮注射模设计 叶增良(49)
Design of Injection Mold for Power Button Parts of Electric Toothbrush
..... Ye Zengliang

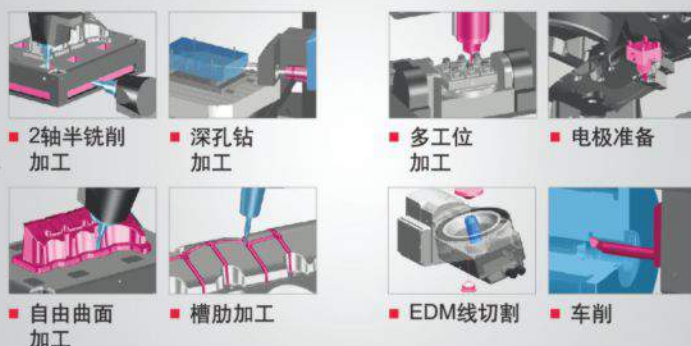
Tebis智能化应用于注塑模具制造流程

降低企业制造过程成本高达45%，提高企业核心竞争力，提高企业盈利能力。

设计数据 >>> 接口 >>> CAD/CAM >>> CAD/CAM >>> 制造 >>> 装配



Tebis应用于注塑模具制造过程解决方案



搭配ProLeiS
进行生产
规划和控制



预先规划



规划



详细规划



控制中心



刀具准备



订单



物流



评估

// 标准化 // 数字化 // 智能化

Tebis优化制造过程

Tebis中国总部

地址：上海市浦东新区科苑路88号德国中心2号楼7层726

电话：+86 21 2898 6980

邮箱：info-china@tebis.cn

网站：www.tebis.com



官方微信



官方微博

5 冷冲模中常见的制件定位方式

9 冲裁模大孔废料下滑问题的解决

23 超小型薄壁线圈架注射模设计

27 优化注射模设计空间的几种斜顶结构

33 心脏固定器基座注射模设计

44 滑雪板固定器扎带注射模设计

78 电极编程夹具在加工中的应用与分析

本期推荐: 本期向读者推荐的是由武汉中人瑞众汽车零部件产业有限公司韩耀东带来的《轿车后横向稳定杆支撑座的冲压工艺及模具设计》, 该文阐述了轿车后横向稳定杆支撑座的技术要求、冲压工艺设计中所涉及的工艺分析及模具设计。根据制件的特殊要求: 高强度板、底盘件、外形复杂, 尺寸精度要求较高的特点, 结合实际情况, 从压弯成形的角度分析了制件生产的工艺过程, 制定了切实可行的冲压工艺方案, 有效地解决了生产过程中原材料成本高、生产效率低的情况, 用成型的方法解决拉伸的问题, 确保了生产的高效率和制件质量的稳定性。对底盘件的冲压工艺、模具设计、生产制造具有一定的指导意义。

汽车车门手柄外盖注射模结构设计.....熊利军, 文根保(52)
Structural Design of Injection Mold for Automobile Front Door Cover
.....Xiong Lijun, Wen Genbao

57 压铸模技术 Die-casting Die Technology

铝合金链条盖压铸模冷却系统的优化设计.....黄美莲, 陈碧敏(57)
Optimum Design of Die-Casting Die Cooling System for Al Alloy Chain
Cover.....Huang Meilian, Chen Bimin
进气弯管压铸模设计.....谢磊强(61)
Design of Die-Casting Die for the Intake Bend Pipe.....Xie Lei-qiang

66 模具制造技术 Die & Mold Manufacture

两种高精度固定板孔加工工艺优化.....关兵奇(66)
Optimization of Machining Technology for Two Kinds of High Precision
Fixed Plate Holes.....Guan Bingqi
基于3D扫描的冲压件质量检测.....周淑容, 郑浩(69)
Quality Inspection of Stamping Parts Based on 3D Scanning
.....Zhou Shurong, Zheng Hao
运用Tebis对A面常见缺陷的修复方法.....倪为华, 王晓清(73)
Repair Method of Common Defects on Class A Profile Surface by Tebis
.....Ni Weihua, Wang Xiaoping
电极编程夹具在加工中的应用与分析.....林文景, 张超贤(78)
Application and Analysis of Electrode Programming Fixture in Machining
.....Lin Wenjing, Zhang Chaoxian
全自动指示表检定仪标准装置.....王寒冰, 张旭敏, 曾海洋(80)
Measurement Standard Device for Automatic Dial Indicator Gauges
.....Wang Hanbing, Zhang Xumin, Zeng Haiyang

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

LN17模具钢预硬化热处理正交试验.....汝亚彬, 胡永才, 康爱军, 刘宝石,
秋立鹏, 王琳, 谭凯, 郑继辉, 于海鹏, 赵越(84)
Orthogonal Test of Pre-Hardening for Mold Steel LN17
.....Ru Yabin, Hu Yongcai, Kang Aijun, Liu Baoshi,
Qiu Lipeng, Wang Lin, Tan Kai, Zheng Jihui, Yu Haipeng, Zhao Yue
新型盾构机刀圈用6Cr5Mo2V钢力学性能研究
.....燕云, 冯淑玲, 刘宝石, 岳彩超, 刘晓, 蔡清(86)
Study on Mechanical Properties of 6Cr5Mo2V Steel for the New Model Cutting
Ring of Shield Tunneling
.....Yan Yun, Feng Shuling, Liu Baoshi, Yue Caichao, Liu Xiao, Cai Qing

90 模具专业教学与实践 Training and Practice

高职院校模具设计与制造专业应用项目教学法.....李连军(90)
Project Teaching Experience Application in Higher Vocational Colleges
Die & Mold Design and Manufacture Professional.....Li Lianjun

93 模具专利介绍 Die & Mold Patents

Content

2019年第19卷第7期(总第216期)

目录

模具制造[®]月刊

广告导航

企业名称	页码
联合弹簧(天津)有限公司	封面
一胜百	封二
2019第十届《宏茂特钢》全球模具材料及配件应用交流大会	封三
如皋市宏茂重型锻压有限公司	封四
昆山名威精密工业有限公司	书签A
昆山迈晟科精密机械有限公司	书签B
日立金属(东莞)特殊钢有限公司	C1
昆山三虑五金机械有限公司	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
攀钢集团江油长城特殊钢有限公司	C8
安博科	C9
龙记集团	C10、C11
深圳市建儒科技有限公司	C12~C14
东莞正钢五金塑胶模具有限公司	C15
《模具制造》杂志社	C16、C17
江苏星晨高速电机有限公司	C18
东莞市耐斯机械制造有限公司	C20
特必思软件贸易(上海)有限公司	C22
行业新闻	C25~C32
展会360°	C33
2019广东国际工业博览会	C34
2019第十八届中国国际装备制造业博览会	C35
2019第十五届国际医疗器械设计与制造技术展览会	C36
2019第8届武汉国际机床展览会	C37
2019大湾区工业博览会	C38
大桥铜材(深圳)有限公司	C39
深圳市熊师傅科技有限公司	C40
怡得乐电子(杭州)有限公司	93
昆山名威精密工业有限公司	94
昆山迈晟科精密机械有限公司	95
长沙特耐金属材料科技有限公司	96

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: No. 128, M08 of China South International Industrial Materials City, Pinghu, Shenzhen

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*14*
28000*25*2019-7

2019 年度盛典

第十届『宏茂特钢』全球模具材料及
配件应用交流大会暨

《模具制造》月刊创刊20周年庆
深圳市模具技术学会成立10周年庆

同期举行：

2019大湾区工业博览会(第22届DMP展)

2019年11月26日

深圳国际会展中心(新馆)



扫码在线 报名参会

大会组委会执行机构  深圳市模具技术学会

地址：深圳市龙岗区平湖华南城五金化工区M11栋101号 (518111)
NO.101 Building M11 ChinasouthCity Pinghu Street Shenzhen City

电话：0755-83892668 89632029 传真：0755-83891333
网址：www.szmolds.com E-mail:83892668@163.com

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特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

如皋市宏茂特钢有限公司

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