

# 模具制造®

DIE & MOULD MANUFACTURE 邵美峰题

NOV 10 月

总第 231 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



杭州华方

电 火 花 线 切 割  
专 业 制 造 商

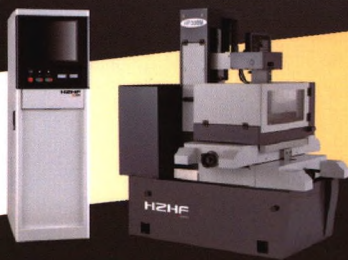
# 速度之王® 中走丝

www.hzhf.com



2M超厚度切割  
1万方高速修割

外观质朴  
机器耐用



关于不法厂商侵权“华方”  
商标的严正声明 见第93页

杭州华方数控机床有限公司

万方数据

C24 银宝山新拟募资7亿投  
建模具及结构件生产基  
地

C25 湖北模协赴孝感华中模  
具城走访调研

C27 固达机械斥巨资在东莞  
建设总部产业园开拓上  
市之路

C28 浙江模协赴深圳高端精  
密模具企业考察交流

C29 奇瑞集团又一孵化企业  
“瑞鹤模具”加入“上  
市阵容”

C30 宁波拓普实施轻量化汽  
车零部件技改项目扩大  
铝铸件产能

1 冲裁翻边复合模结构设  
计及制造

13 乘用车顶盖天窗废料收  
集的改造设计与应用

21 延时氮气弹簧系统在家  
电模具中的应用

43 食品保鲜桶桶盖注射模  
设计

50 带顶出的大行程滑块结  
构的研究

24 银宝山新拟募资7亿投建模具及结构件生产基地

24 第十五届中国国际机床工具展览会CIMES2020隆重开幕

25 湖北模协赴孝感华中模具城走访调研

26 CHINAPLAS首度移师深圳, 定档2021年4月

27 固达机械斥巨资在东莞建设总部产业园开拓上市之路

28 浙江模协赴深圳高端精密模具企业考察交流

28 中汽协发布8月汽车工业数据产销连续5个月保持增长

29 “肇庆市民营企业肇庆行”投资考察活动在高要举行

29 奇瑞集团又一孵化企业“瑞鹄模具”加入“上市阵容”

30 宁波拓普实施轻量化汽车零部件技改项目扩大铝铸件产能

30 216个重大项目签约落户广东东莞总投资3255亿元

30 金华乐嘉将建数字化压铸车间

## 1 冲模技术 Stamping and Punching Dies

- 冲裁翻边复合模结构设计及制造 ..... 李良凯, 任银兵, 张红革, 李小峰(1)  
Structure Design and Manufacture of Blanking-Flanging Compound Die..... Li Genkai, Ren Yinbing, Zhang Hongge, Li Xiaofeng
- 车门内板冲压成形起皱控制方法..... 崔爱豹(5)  
Wrinkle Control Method in Stamping Forming of Door Inner Panel..... Cui Aibao
- 轿车前纵梁的冲压工艺及模具设计..... 韩耀东, 韩明彦(8)  
Stamping Technology and Die Design of the Car Front Side Rail ..... Han Yaodong, Han Mingyan
- 乘用车顶盖天窗废料收集的改造设计与应用..... 赵宏伟, 王仕洪(13)  
Transformation Design and Application of Skylight Scrap Collection from Passenger Automobile Roof..... Zhao Hongwei, Wang Shihong
- 汽车冲压模具的刚度验证分析及优化..... 罗芬(17)  
Stiffness Verification Analysis and Optimization of the Automobile Stamping Die..... Luo Fen
- 延时氮气弹簧系统在家电模具中的应用 ..... 马宝顺, 王杰, 聂磊, 孙福春, 胡永强, 王昌义(21)  
Application of Delayed Nitrogen Spring System in Household Appliance Die ..... Ma Baoshun, Wang Jie, Nie Lei, Sun Fuchun, Hu Yongqiang, Wang Changyi
- 铝合金汽车覆盖件冲裁光亮带影响因素研究..... 蒋松(25)  
Research on the Influence Factors of Cutting-Burnish Zone for Aluminum Alloy Automobile Panels..... Jiang Song
- 车门总成质量缺陷的分析研究..... 何正君, 杨玻, 张开熙, 邹勇(29)  
Analysis and Research on Quality Defects of Door Assembly ..... He Zhengjun, Yang Bo, Zhang Kaixi, Zou Yong
- 基于CAE汽车覆盖件拉伸成形工艺优化与模具设计 ..... 王朴, 杨梅, 王浩, 李厚佳, 金龙建(33)  
Optimization of Drawing Forming Process and Die Design of Automobile Panel Based on CAE Software..... Wang Pu, Yang Mei, Wang Hao, Li Houjia, Jin Longjian
- 汽车侧围成形工艺分析(连载四) ..... 祝纲(38)  
Forming Process Analysis of Automobile Side Wall..... Zhu Gang

## 43 塑料注射模技术 Plastics Injection Molds

- 食品保鲜桶盖注射模设计..... 姜伯军(43)  
Design of the Injection Mold for the Lid of the Food Barrel..... Jiang Bojun
- 剪切式切断浇口凝料的注射模结构设计..... 郭新玲(47)  
Design of the Injection Mold Structure with Cutting the Gate Sprue Through Shear..... Guo Xinling
- 带顶出的大行程滑块结构的研究..... 周长余, 秦宇志(50)  
Research on Large Stroke Slider Structure with Ejection ..... Zhou Changyu, Qin Yuzhi
- 塑件熔接痕缺陷的成因及解决方案..... 缪遇春(52)  
Causes and Solutions of Weld Marks Defects in Plastic Parts..... Miao Yuchun

SMC模压模具抽真空结构设计.....王少峰, 彭河, 贾志欣(55)  
Design of Evacuation Mechanism for Compressing Mold of SMC  
Composite Material..... Wang Shaofeng, Peng He, Jia Zhixin  
微孔发泡注射成型技术研究进展.....徐以国, 袁洲通(57)  
Research Progress of Microcellular Foam Injection Molding  
.....Xu Yiguo, Qiu Zhoutong

## 64 模具制造技术 Die & Mold Manufacture

3D金属打印与数控机床复合加工的发展趋势  
.....陶永亮, 邱峰, 王青青, 田书竹(64)  
Development Trend of 3D Metal Printing and CNC Machine Tools Compound  
Processing.....Tao Yongliang, Qiu Feng, Wang Qingqing, Tian Shuzhu  
精密可胀体磨削工艺研究及探索.....杨学昌, 朱五省, 吕强(69)  
Research and Exploration of Precision Expandable Body Grinding  
Technology.....Yang Xuechang, Zhu Wusheng, Lü Qiang  
KG5碳化钨电极损耗试验研究.....程美, 沈意平(72)  
Experimental Research on Electrode Loss of KG5 Tungsten Carbide  
Alloy..... Cheng Mei, Shen Yiping  
浅谈5轴加工编程技术.....任明强, 魏培杰, 冯亚坤(75)  
Discussion on Programming Technology of Five Axis Machining  
.....Ren Mingqiang, Wei Peijie, Feng Yakun

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

铝挤压模具钢H13锻造大规格圆钢组织和性能研究  
.....马野, 周健, 孙秀华, 汝亚彬, 杨天亮, 刘宝石(79)  
Study on Microstructure and Properties of Aluminum Extruding Die Steel H13  
Forged Round Steel  
.....Ma Ye, Zhou Jian, Sun Xiuhua, Ru Yabin, Yang Tianliang, Liu Baoshi  
两次电渣重熔3Cr13马氏体不锈钢的质量研究  
.....刘明, 冯淑玲, 胡杰, 刘宝石(82)  
Study on the Quality of 3Cr13 Martensitic Stainless Steel During Twice  
Electroslag Remelting..... Liu Ming, Feng Shuling, Hu Jie, Liu Baoshi

## 86 模具专业教学与实践 Training and Practice

基于云班课的混合式教学模式研究.....郑贝贝, 任建平, 胡烈, 顾赛君(86)  
Research on Blended Teaching Mode Based on Mosotech  
..... Zheng Beibei, Ren Jianping, Hu Lie, Gu Saijun  
本科层次职业教育材料成型及控制工程专业建设探索  
.....胡晓岳, 单志, 戴护民(89)  
Exploration on the Construction of Materials Molding and Control  
Engineering Major in Undergraduate Level Vocational Education  
..... Hu Xiaoyue, Shan Zhi, Dai Humin

1 冲裁翻边复合模结构设计及制造

13 乘用车顶盖天窗废料收集的改造设计与应用

21 延时氮气弹簧系统在家电模具中的应用

25 铝合金汽车覆盖件冲裁光亮带影响因素研究

43 食品保鲜桶桶盖注射模设计

50 带顶出的大行程滑块结构的研究

57 微孔发泡注射成型技术研究进展

64 3D金属打印与数控机床复合加工的发展趋势

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、韩明彦带来的《轿车前纵梁的冲压工艺及模具设计》, 该文介绍了轿车前纵梁的技术要求、制件特点, 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: 高强板、拼焊板、底盘件、外形复杂, 台阶高度大, 尺寸精度要求较高的特点, 结合实际情况, 从拉伸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。采用无废料开卷落料的方式, 有效地解决了生产过程中原材料成本高、生产效率低的问题, 确保了生产的高效率和制件质量的稳定性。对前纵梁等拼焊件的冲压工艺、模具设计、生产制造具有一定的指导意义。



# 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

刊号: ISSN 1671-3508  
CN 44-1542/TH  
万方数据

国内邮发代号: 46-234  
国外发行代号: M8186

定价:10元

