

# 模具制造<sup>®</sup>

DIE & MOULD MANUFACTURE 邵美泽题

2022  
1月  
总第  
246  
期

MUJU ZHI ZAO

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](mailto:dctr@163.net)  
广告邮箱: [83892668@163.com](mailto:83892668@163.com)



## 本期导读

### 企业访谈



昆山迈晟科精密机械有限公司  
总经理 蔡文盈 先生

C26 发斯特压铸结构件生产项目在东莞开工

C27 模具企业数字化建设评价规范标准评审会圆满召开

C28 索斯科深圳模具中心投产从事压铸冲压注塑模具制造

4 薄壁气瓶旋压成形工艺研究

42 薄板上盖模内切注射模设计与制造

60 臂座压铸模抽芯结构的改进

66 倒扣结构中空吹塑模具多轴编程与仿真

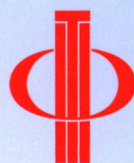
81 热处理工艺对SAE4140钢板组织和性能的影响

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](mailto:xygch2006@126.com)  
网址: <http://dytg.citicsteel.com>

详情请参阅第100页



C22 企业专访  
访昆山迈晟科精密机械有限公司



C26 发斯特压铸结构件生产项目在东莞开工

C26 精益制造 工业互联网  
2021年宝安区模具行业对接会圆满落幕

C27 领益智能制造深圳平湖项目奠基桂林项目一期投产

C27 模具企业数字化建设评价规范标准评审会圆满召开

C28 索斯科深圳模具中心投产从事压铸冲压注塑模具制造

C28 跨越常态 创新增值——  
香港模具协会、香港塑胶业协会东莞联合行动

4 薄壁气瓶旋压成形工艺研究  
23 门盖系统与整车DTS关系研究

## 1 冲模技术 Stamping and Punching Dies

- 中梁型钢折弯工艺及模具设计 ..... 鲍雷(1)  
Bending Process and Die Design of Center Sill Section Steel..... Bao Lei  
薄壁气瓶旋压成形工艺研究..... 张庆旭, 邓春锋(4)  
Research on Spinning Forming Process of Thin-Walled Gas Cylinders  
..... Zhang Qingxu, Deng Chunfeng  
汽车压合件外板展开尺寸的近似计算  
..... 吴国辉, 崔志军, 马殿一, 尹成, 吴建飞(9)  
Approximate Calculation of the Unfolded Size for the Outer Plate of Automobile  
Hemming Parts..... Wu Guohui, Cui Zhijun, Ma Dianyi, Yin Cheng, Wu Jianfei  
小型冲压模具成形工艺及模具设计 ..... 赵燕, 闫志彩(12)  
Forming Process and Die Design of Small Stamping Die  
..... Zhao Yan, Yan Zhicai  
环形凸筋模具设计及参数化建模  
..... 崔卫则, 吕跃飞, 崔庆波, 黄爱斌, 董鑫, 吴洪喜(17)  
Die Design and Parametric Modeling of the Ring Rib  
..... Cui Weize, Lü Yuefei, Cui Qingbo, Huang Aibin, Dong Xin, Wu Hongxi  
侧围尾灯翻边问题的解决方法..... 卓显峰, 邓国朝(20)  
Solution on Flanging Problem for the Side Wall Tail Lamp  
..... Qin Xianfeng, Deng Guochao  
门盖系统与整车DTS关系研究 ..... 王震, 徐肖(23)  
Research on the Relationship Between Door Cover System and Vehicle DTS  
..... Wang Zhen, Xu Xiao

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

- 多嵌件外框延时二次强制侧抽芯注射模设计  
..... 薛选然, 郑茂铃, 刘锦文, 薛鹏辉, 杨钦耀(27)  
Design of Injection Mold of Delayed Two-Step Side Slide Core-Pulling for  
Multi-Insertion Crust  
..... Xue Xuanran, Zheng Maoling, Liu Jinwen, Xue Penghui, Yang Qinyao  
倒装式注射模设计 ..... 吕宏贵, 张同斌(33)  
Design of Inverted Injection Mold ..... Lü Honggui, Zhang Tongbin  
基于CAX滑块底部带滑块的汽车拉线接头注射模设计..... 蒋燕, 方迪成(36)  
Design of Injection Mold for Car Cable Connector of the Slider Bottom Drives  
Slider Based on CAX..... Jiang Yan, Fang Dicheng  
薄板上盖模内切注射模设计与制造..... 朱建荣(42)  
Design and Manufacture of Internal Cutting Injection Mold for Thin Plate Upper  
Cover..... Zhu Jianrong  
浇口尺寸对注射成型影响的模拟研究 ..... 黄宇刚, 赵素华(46)  
Simulation Study on the Effect of Gate Size on Injection Molding  
..... Huang Yugang, Zhao Suhua  
用于薄型阵列QNF及BGA覆膜式封装模具技术探讨..... 陈昌太(49)  
Discussion on Technology of Film Covered Packaging Mold for Thin Array QNF  
and BGA ..... Chen Changtai  
深腔类注射模旋转顶出脱倒扣的装置 ..... 张先瑞(52)  
Device of Rotary Ejector in Undercut Demoulding of Deep Cavity Injection Mold  
..... Zhang Xianrui

# Content 目录

2022年第22卷第1期(总第246期)

模具制造<sup>®</sup>月刊

## 55 锻模技术 Die Forging Technology

大型金属锻件增材制坯用模具设计.....张心金,祝志超,李 晓,朱 琳(55)

Design of Forging Die for Large Metal Additive Manufacturing Parts

..... Zhang Xinjin,Zhu Zhichao,Li Xiao,Zhu Lin

## 60 压铸模技术 Die-Casting Die Technology

臂座压铸模抽芯结构的改进.....谈永忠,杨光辉(60)

Improvement of Core-Pulling Structure of Die-Casting Die for Arm Base

..... Tan Yongzhong, Yang Guanghui

## 63 模具制造技术 Die & Mold Manufacture

厚板材冲孔凸模断裂原因分析.....罗 栋,马启涛(63)

Analysis the Cause of Punch Rupture of Plate Piercing Die...Luo Dong, Ma Qitao

倒扣结构中中空吹塑模具多轴编程与仿真.....唐新考,陈学翔(66)

Multi Axis Programming and Simulation of Hollow Blow Mold with Inverted

Buckle Structure.....Tang Xinkao, Chen Xuexiang

辅助夹具制造工艺的实践与研究...王 华,林静财,杨金健,王周燕,刘 健(70)

Practice and Research of Auxiliary Fixture Manufacturing Process

..... Wang Hua, Lin Jingcai, Yang Jinjian, Wang Zhouyan, Liu Jian

基于FDM的铸模模型打印精度的研究.....梁幼昌(74)

Research on the Precision of Die Pattern Printing Based on FDM

..... Liang Youchang

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

Fs815预硬化塑料模具钢大型模块的研发

.....韩 斌,迟宏宵,汝亚彬,温 鹤,曹丽红,刘 宇(77)

Research and Development of FS815 Prehardened Plastic Mold Steel Large

Module.....Han Bin, Chi Hongxiao, Ru Yabin, Wen He, Cao Lihong, Liu Yu

热处理工艺对SAE4140钢板组织和性能的影响.....吴 扬,张 军(81)

Effect of Heat Treatment Process on Microstructure and Properties of SAE4140

Steel Plate.....Wu yang, Zhang Jun

热锻模粘模问题的原因分析.....侯家广(84)

Cause Analysis of Die Sticking of Hot Forging Die..... Hou Jiaguang

浅谈冲压模具型面补焊修复技术.....牧立峰,许雪萍(86)

Discussion on Repair Welding Technology of Stamping Die Surface

..... Mu Lifeng, Xu Xueping

## 90 模具专业教学与实践 Training and Practice

智能制造背景下高分子材料成型工程实践课程建设及探索

.....赵江涛,吴志超,王俊敏(90)

Construction and Exploration of Practical Course of Polymer Material Molding

Engineering Under the Background of Intelligent Manufacturing

.....Zhao Jiangtao, Wu Zhichao, Wang Junmin

## 93 《模具制造》2021年总目次索引

A Contents Index to Die & Mold Manufacture 2021

33 倒装式注射模设计

42 薄板上盖模内切注射模设计与制造

46 浇口尺寸对注射成型影响的模拟研究

60 臂座压铸模抽芯结构的改进

66 倒扣结构中中空吹塑模具多轴编程与仿真

81 热处理工艺对SAE4140钢板组织和性能的影响

本期推荐:本期向读者推荐的是由比亚迪股份有限公司薛选然、郑茂铃、刘锦文、薛鹏辉、杨钦耀带来的《多嵌件外框延时二次强制侧抽芯注射模设计》,该文通过分析多嵌件外框的结构特点及要求,对模具结构、工作过程及各系统设计做了详细的阐述。模具首次侧抽芯采用延时结构设计,确保卡扣不被拉断,二次侧抽芯强制脱出卡扣;侧抽芯前端作圆角处理,避免合模时侧抽芯撞坏嵌件;正确的收缩率设计保证了塑件尺寸的精度,一次试模成功,模具量产稳定,塑件质量良好。对于带多嵌件的注射模设计具有一定的参考意义。

# Content 目录

2022年第22卷第1期(总第246期)

模具制造<sup>®</sup>月刊

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

Advertisement Department:  
+86-755-89632029

83892668@163.com

[CS]: CN44-1542/TH\*2001\*m\*A4\*92\*zh\*P\*15\*  
28000\*25\*2022-1

## 广告导航

企业名称	页码
大冶特殊钢有限公司 .....	封面
一胜百 .....	封二
广东腾鸿杰金属科技有限公司 .....	封三
宁波中洲机械科技有限公司 .....	封四
联合弹簧(天津)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
东营市禾成化学科技有限公司 .....	C4
东莞市瑞赫曼模具材料有限公司 .....	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
昆山三虑五金机械有限公司 .....	C9
攀钢集团江油长城特殊钢有限公司 .....	C10
德国萨尔锻钢厂 .....	C11
东莞佳锋模具配件有限公司 .....	C12、C13
深圳市建儒科技有限公司 .....	C14-C16
东莞市耐斯机械制造有限公司 .....	C18
昆山迈晟科精密机械有限公司 .....	C22-C25
行业新闻 .....	C26-C28
展会360° .....	C29
2022第40届无锡太湖国际机床博览会 .....	C30
第28届中国(温州)国际工业博览会 .....	C31
第23届SIMM深圳机械展 .....	C32
2022中国(中部)工业博览会 .....	C33
DMC第二十二届中国国际模具技术和设备展览会 .....	C34
中国国际金属成形展览会 .....	C35
深圳市熊师傅科技有限公司 .....	C36
龙岗区曾齐高名师工作室 .....	97
宁波中洲机械科技有限公司 .....	99
大冶特殊钢有限公司 .....	100

# ZZMB<sup>®</sup>

## 中洲液压

# 专业模具油缸



※详情请参阅本期第99页



**宁波中洲机械科技有限公司**

Ningbo Zhongzhou Machinery Technology Co., Ltd.

地址:浙江省余姚市阳明西路805号

电话:0574 - 62623560 62623570

传真:0574 - 62623561

**服务热线:13905849043**

邮箱:zzmb@zzmb.net

<http://www.yzzmb.com>

<http://www.zzmb.net>

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