



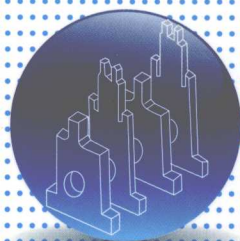
模具设计师手册系列

注塑模具 设计师速查手册

● 《模具设计师手册系列》编委会 组织编写

● 刘朝福 主编

● 廖宏谊 主审



化学工业出版社

塑料模具设计案例解密系列

注塑模具 设计师速查手册

▲ 1688 个注塑模具设计案例解密 1688 个注塑模具设计案例解密

▲ 注塑模具设计案例解密 1688 个注塑模具设计案例解密

▲ 注塑模具设计案例解密 1688 个注塑模具设计案例解密



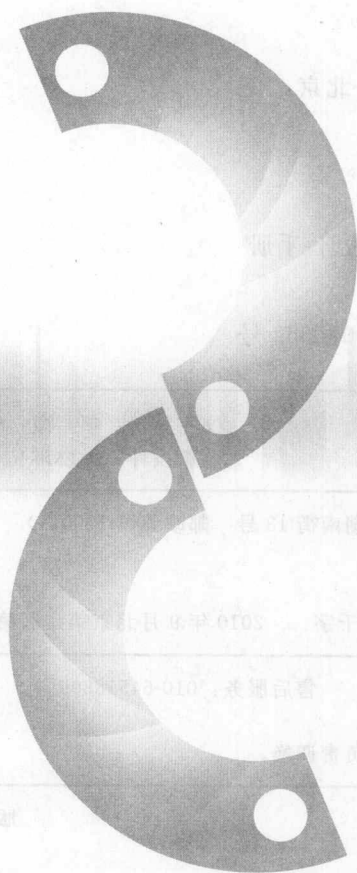
中国轻工业出版社



模具设计师手册系列

注塑模具 设计师速查手册

- 《模具设计师手册系列》编委会 组织编写
- 刘朝福 主编
- 廖宏谊 主审



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

注塑模具设计师速查手册/刘朝福主编. —北京: 化学工业出版社, 2010.6

(模具设计师手册系列)

ISBN 978-7-122-08388-3

I. 注… II. 刘… III. 注塑-塑料模具-设计-手册
IV. TQ320.66-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 075662 号

责任编辑: 李军亮

责任校对: 周梦华

文字编辑: 项 激 韩亚南

装帧设计: 尹琳琳

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷: 北京永鑫印刷有限责任公司

装 订: 三河市万龙印装有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张 45½ 字数 1131 千字 2010 年 9 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 108.00 元

版权所有 违者必究

《模具设计师手册系列》编写委员会

顾
主
委

问 廖宏谊

任 刘朝福

员 (按姓名笔画排列)

王 冲

王毓敏

韦雪岩

冯翠云

吕 勇

伊启中

刘跃峰

刘朝福

阮志杰

李泉永

罗颖飞

秦国华

涂成生

谢海涌

廖宏谊

谭永生

魏加兴

序

材料成型工艺与模具技术的发展奠定了现代工业发展的基础。改革开放至今,我国模具工业在投资、技术、人才和管理等方面取得了长足进步,已跨入模具生产大国行列,但还远不是模具强国,仍然面临着一些深层次的问题和挑战。目前制约我国模具工业发展的因素有两个基本方面:一是硬环境——模具企业和从业人员的总量及加工装备的精良程度还不够;二是软环境——模具的标准化程度及模具技术人员的技术水平还有待提高。硬环境的改善可通过加大投入、引进先进的加工设备而迅速实现,而软环境的提高则非一朝一夕可以做到。

对我国模具设计人员而言,提高设计水平的重要方法之一是广泛吸取国内外先进的模具技术和经验。从20世纪80年代开始,我国沿海地区涌现了大量的外资、合资和民营企业,这些企业带来了许多全新的模具设计理念和设计方法,这些设计理念和设计方法也许并不那么规范和标准,但由于效率高、实用性强而得到了技术人员的广泛认同。因此,怎样将这些全新的设计理念及相关的技术资料进行筛选,并结合我国的模具设计标准,融合到企业实际工作中,是一个值得广大模具技术人员探讨的问题。因此,模具企业中的广大模具工程师们在工作中非常希望能够参考与企业生产实际相一致的书籍。

正是了解到了广大模具工程师的这种需求,化学工业出版社专门组织学校、企业的专家编写了这套模具设计师工具书,主要涉及应用面广和结构复杂的注塑模具与冲压模具设计等内容。本套书的作者大多有高校、外资企业或民营企业的工作背景,因此对模具设计的理念、方法和流程有了切身的体会,在书中广泛吸取了我国珠江三角洲和长江三角洲等地区企业的模具设计理念和设计方法,大部分技术资料来源于企业中,本套工具书的内容更加侧重于实用性和先进性。

希望这套工具书的出版在提高我国模具人才的技术水平方面能够发挥作用。

廖宏谊

2010年5月于桂林



前言 PREFACE

模具作为重要的生产装备和工艺发展方向，在现代工业的规模生产中发挥着重大作用，生产的产品所能达到的高精度、高复杂程度、高生产率和低耗能、低耗材是其他工艺装备难以胜任的，因此，模具在制造业中的地位越来越重要，并广泛应用在机械、汽车、电子、家电、军事、航空航天等领域。合理的模具结构不仅可以提高产品的精度和质量，而且还可以降低模具的生产成本、缩短模具的加工周期等，因此，设计合理的模具结构是模具设计师的首要工作之一。

为满足模具设计师在实际工作中对模具设计的要求，我们组织相关专家，并邀请了广东和浙江的几家知名模具企业的技术专家一起参与编写了这一系列模具设计工具书。本系列工具书中的内容安排以及图纸大都由具有丰富实践经验的工程师来把关选编，使内容更实用、更切合生产实际。

本系列模具设计工具书共分4册，分别是《注塑模具典型结构图册及动画演示》（附光盘）、《冲压模具典型结构图册及动画演示》（附光盘）、《注塑模具设计师速查手册》和《冲压模具设计师速查手册》。

本册为《注塑模具设计师速查手册》，内容主要分为四块，分别如下：

第一块，注塑模具设计所需要的各类基础知识。主要包括制图标准、公差配合、连接标准、常见塑料的牌号及成型工艺性能、常用模具钢材的牌号和性能等。

第二块，注塑模具设计的专业技术知识。主要包括分型面的选择、制品的排列、浇注系统、排气系统、成型零件、导向机构、定位机构、定距机构、侧向抽芯机构、脱模机构、温度控制系统、注塑模与注塑机的匹配以及热流道注塑模等，针对这些系统和机构，介绍了相关的计算公式、设计要点、典型结构和设计经验等。

第三块，注塑模的标准模架和商品化配件。主要是在参考我国香港龙记集团（LKM），日本的富得巴（Futaba）公司、盘起工业（Punch Industry）公司、米思米（MISUMI）公司，德国的哈斯科（HASCO）公司和美国的DME公司等的基础上，选编出目前已经标准化生产，可以通过市场采购到的各类模架和配件，并汇编了这些模架和配件的结构图和技术参数。

第四块，注塑模的设计标准和经验。广东荣丰模具制造有限公司提供了大量的资料和设计经验。

本书从构思、选材、编写、统稿并经反复修改，其过程历时近两年，期间，我们对书中的每一段文字、每一张图片都进行了反复斟酌、比对和求证，目的是使内容更加准确、与企业的实际结合更紧密、读者使用更方便，总结起来，本手册具有如下特点：

① 章节内容取舍精确。本着够用、适用的原则，书中放弃了一些纯理论性、应用率低的内容，大幅度增加了在沿海地区企业所采用的新结构、新技术和新标准。

② 内容实用，与企业联系紧密。书中所提到的模具结构大多来自模具设计与生产企业，比较真实地反映我国珠江三角洲和长江三角洲地区的模具技术水平，具有较高的参考价值。

③ 手册中选编的标准模架和模具配件均来自著名供应商，其产品适用性强。

本手册由刘朝福主持编写，全国模具标准化技术委员会主任委员廖宏谊教授对本书进行了审阅，并提出了许多宝贵意见。此外，刘跃峰、阮永成、史双喜、陈婕、骆培荫、谢海涌、李泉永、宾恩均、涂成生、魏加兴、叶东、王凤林、吕勇、庄璧瑛、周郁、廖小梅、高新强、阮志杰、蒋红芳、廖文峰、罗颖飞、冯第勇、潘洁宗、覃军伦、詹超、郑强强和黄红艳等也参与了本手册的编写工作。同时，多家单位的工程师参与了讨论或提供了技术资料，这些单位包括：盘起工业（大连）有限公司、富得巴（香港）有限公司、米思米（上海）有限公司、广东荣丰制模厂、广东河源龙记集团有限公司、深圳市麦士德注塑科技有限公司、深圳友鑫达塑胶电子有限公司、深圳现代精密塑胶模具有限公司、台湾震雄集团有限公司、广东百汇模具有限公司、理光工业株式会社（深圳）、三星电子（惠州）有限公司、伦敦豪利士（中国）有限公司、东莞毅良塑胶模具有限公司、深圳友力机械公司、东莞长安汇美实业有限公司、东莞虎门南栅泰峰制模厂、桂林新百利制造工程有限公司、东莞精锋模具厂、佛山海威模具有限公司、鸿准精密模具有限公司、鸿海（中国）工业集团、深圳统泰模具厂、东莞伟豪制模厂、上汽通用五菱汽车有限公司等。本手册在编写过程中，桂林电子科技大学信息科技学院的相关领导和老师给予了大力支持，在此一并表示感谢。

希望本手册的出版对模具工程师的工作能有一定的帮助。

由于编者水平有限，疏漏和不足之处在所难免，敬请广大读者提出宝贵意见！

主 编

欢迎订阅化学工业出版社模具专业图书

书 名	书 号	定价/元
模具数控线切割加工技巧与实例	07218	36
冲压模具精选 88 例设计分析	07198	46
冲压模具工快速上岗	06809	19
AutoCAD 注塑模具 2D 排位设计技巧与实例(附光盘)	06198	39
冷冲压模具设计——全国高职高专工作过程导向规划教材	05707	29
模具试模与维修——全国高职高专工作过程导向规划教材	05706	26
塑料成型模具设计——全国高职高专工作过程导向规划教材	05705	28
金属压铸模具设计——全国高职高专工作过程导向规划教材	05704	26
中小型模具报价估算方法与实例	05776	28
模具材料及热处理技术问答	07344	39
冲压模具技术问答	01405	22
塑料模具技术问答	05782	28
模具制造技术问答	05431	28
冲压模具简明设计手册 第二版	04487	88
压铸模具简明设计手册	06580	89
模具识图	03684	32
模具钳工速查手册	03268	42
模具钢选用速查手册	03605	36
模具制造基础与加工技术	04761	38
多工位级进模设计标准教程	02799	38
模具制造工艺入门	02999	16
冲压模具设计及实例精解(附光盘)	02190	38
新编工模具钢 660 种	01467	48
注塑成型工艺分析及模具设计指导	03486	38
模具钳工操作技能	02189	35
冲压模具设计与制造技术指南	02950	36
模具专业课程设计指导丛书——模具制造工艺课程设计指导与范例	03267	22
模具专业课程设计指导丛书——冲压模具课程设计指导与范例	01923	32
模具专业课程设计指导丛书——塑料模具课程设计指导与范例	05132	29
UG NX 注塑模具设计入门与技巧 100 例(附光盘)	03952	38
UG 冲压模具设计与制造(附光盘)	01902	52

续表

书 名	书 号	定价/元
UG 注塑模具设计与制造(附光盘)	7697	48
Pro/E 冲压模具设计与制造(附光盘)	01942	55
Pro/E 注塑模具设计与制造(附光盘)	01459	56
模具工工作手册	00145	25
模具机械加工工艺分析与操作案例	01013	18
模具数控铣削加工工艺分析与操作案例	01048	22
模具数控电火花成型加工工艺分析与操作案例	01449	18
模具数控电火花线切割工艺分析与操作案例	01461	18
Pro/ENGINEER Wildfire 3.0 模具设计基础与实例教程(附光盘)	00888	39
模具识图与制图——模具制造技术培训读本	9954	22
冲压工艺及模具——模具制造技术培训读本	9947	30
模具制造基础——模具制造技术培训读本	9909	20
模具加工与装配——模具制造技术培训读本	9956	30
塑料模具设计与制造过程仿真(附光盘)——模具制造技术培训读本	9961	48
冲压模具设计与制造过程仿真——模具制造技术培训读本	00447	48
冲模设计实例详解	9922	23
楔块模图册	9329	32
UG 注塑模具设计实例教程	00297	28
Pro/E 注塑模具设计实例教程	00337	28
Pro/E 模具数控加工实例教程	00738	32
UG NX4.0 注塑模设计实例——入门到精通	9352	38
UG NX4.0 级进模设计实例——入门到精通(附送光盘一张)	9738	38
高速冲压及模具技术	9708	35
模具设计及 CAD	8673	48
冲压模具简明设计手册	6233	66
锻造模具简明设计手册	8104	55
挤压模具简明设计手册	8237	33
注塑模设计与生产应用	6636	39
经济冲压模具及其应用	4639	24

以上图书由化学工业出版社 机械·电气分社出版。如要以上图书的内容简介和详细目录,或者更多的专业图书信息,请登录 www.cip.com.cn。如要出版新著,请与编辑联系。

地址:北京市东城区青年湖南街13号(100011)

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)

编辑电话:010-64519274

投稿邮箱:qdlca2004@163.com



	第 1 章 注塑模常用术语中英文及俗称对照	1
--	-----------------------------	---

	第 2 章 塑料及塑料制品	3
--	---------------------	---

2.1 典型塑料的性能与应用	3	2.1.16 PP (聚丙烯)	10
2.1.1 ABS (丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 共聚物)	3	2.1.17 PPE (聚苯醚的共混合金)	11
2.1.2 PA12 (尼龙 12)	3	2.1.18 PS (聚苯乙烯)	11
2.1.3 PA6 (尼龙 6)	4	2.1.19 PVC (聚氯乙烯)	12
2.1.4 PA66 (尼龙 66)	5	2.1.20 SAN (苯乙烯-丙烯腈 共聚物)	12
2.1.5 PBT (聚对苯二甲酸丁二酯)	5	2.2 注塑件设计	13
2.1.6 PC (聚碳酸酯)	6	2.2.1 注塑件设计的一般原则	13
2.1.7 PC/ABS (聚碳酸酯和丙烯腈-丁二烯- 苯乙烯共聚物的共混物)	7	2.2.2 壁厚	13
2.1.8 PC/PBT (聚碳酸酯和聚对苯二甲酸 丁二酯的混合物)	7	2.2.3 过渡圆角	13
2.1.9 HDPE (高密度聚乙烯)	7	2.2.4 加强筋	14
2.1.10 LDPE (低密度聚乙烯)	8	2.2.5 孔	15
2.1.11 PEI (聚乙醚)	8	2.2.6 螺纹	15
2.1.12 PET (聚对苯二甲酸乙二酯)	8	2.2.7 嵌件	15
2.1.13 PETG (乙二醇改性聚对苯二甲酸 乙二酯)	9	2.2.8 滚花	16
2.1.14 PMMA (聚甲基丙烯酸甲酯)	9	2.2.9 塑件自攻螺钉预留底孔	16
2.1.15 POM (聚甲醛)	10	2.2.10 塑件尺寸公差值	17
		2.2.11 塑件成型质量问题 and 原因 分析	17

	第 3 章 注塑模具用钢材	19
--	---------------------	----

3.1 注塑模具常用国产钢材牌号、热处理 方法及性能	19	其性能特点	23
3.2 注塑模具结构零件常用国产钢材	20	3.3.3 日本各主要钢铁公司注塑模用钢材 牌号	25
3.3 注塑模用进口钢材	22	3.3.4 日本工业标准主要钢材牌号	26
3.3.1 常用注塑模用进口钢材	22	3.3.5 瑞典一胜百公司模具用钢材	37
3.3.2 注塑模具成型零件常用进口钢材及			



第 4 章 注塑模的结构 38

4.1 注塑模的基本结构 38	4.3 型腔的排列 41
4.1.1 两板式注塑模 38	4.3.1 平衡式排列 41
4.1.2 三板式注塑模 39	4.3.2 非平衡式排列 43
4.2 型腔数目的确定 40	4.3.3 型腔排列的其他注意事项 44



第 5 章 注塑模标准模架 46

5.1 标准模架概要 46	(2020) 73
5.2 GB/T 12555—2006 注塑模标准模架 46	5.3.15 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2023) 74
5.2.1 GB/T 12555—2006 标准模架组成 零件的名称 46	5.3.16 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2025) 75
5.2.2 GB/T 12555—2006 标准模架的 组合形式 47	5.3.17 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2030) 76
5.2.3 GB/T 12555—2006 标准模架的 组合尺寸 48	5.3.18 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2035) 77
5.3 富得巴标准模架 60	5.3.19 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2040) 78
5.3.1 富得巴侧浇口标准模架形式 60	5.3.20 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2045) 79
5.3.2 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (1515) 61	5.3.21 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2323) 80
5.3.3 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (1518) 62	5.3.22 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2325) 81
5.3.4 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (1520) 63	5.3.23 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2327) 82
5.3.5 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (1523) 64	5.3.24 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2330) 83
5.3.6 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (1525) 65	5.3.25 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2335) 84
5.3.7 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (1530) 66	5.3.26 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2340) 85
5.3.8 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (1818) 67	5.3.27 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2525) 86
5.3.9 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (1820) 68	5.3.28 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2535) 87
5.3.10 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (1823) 69	5.3.29 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2540) 88
5.3.11 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (1825) 70	5.3.30 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2545) 89
5.3.12 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (1830) 71	5.3.31 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2550) 90
5.3.13 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (1835) 72	
5.3.14 富得巴侧浇口标准模架 S 系列	

5.3.32 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2730)	91	5.3.54 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (3550)	113
5.3.33 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2735)	92	5.3.55 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (3555)	114
5.3.34 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2740)	93	5.3.56 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (3560)	115
5.3.35 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2750)	94	5.3.57 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (4040)	116
5.3.36 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2930)	95	5.3.58 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (4045)	117
5.3.37 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2935)	96	5.3.59 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (4050)	118
5.3.38 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (2940)	97	5.3.60 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (4055)	119
5.3.39 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (3030)	98	5.3.61 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (4060)	120
5.3.40 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (3032)	99	5.3.62 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (4070)	121
5.3.41 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (3035)	100	5.3.63 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (4545)	122
5.3.42 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (3040)	101	5.3.64 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (4550)	123
5.3.43 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (3045)	102	5.3.65 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (4555)	124
5.3.44 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (3050)	103	5.3.66 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (4560)	125
5.3.45 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (3055)	104	5.3.67 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (5050)	126
5.3.46 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (3060)	105	5.3.68 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (5060)	127
5.3.47 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (3335)	106	5.3.69 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (5070)	128
5.3.48 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (3340)	107	5.3.70 富得巴点浇口标准模架形式	129
5.3.49 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (3345)	108	5.3.71 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列 (1518)	130
5.3.50 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (3350)	109	5.3.72 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列 (1520)	131
5.3.51 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (3535)	110	5.3.73 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列 (1523)	133
5.3.52 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (3540)	111	5.3.74 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列 (1525)	135
5.3.53 富得巴侧浇口标准模架 S 系列 (3545)	112	5.3.75 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列 (1530)	137
		5.3.76 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	

(1820)	139	(2540)	174
5.3.77 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.99 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(1823)	140	(2545)	176
5.3.78 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.100 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(1825)	142	(2550)	177
5.3.79 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.101 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(1830)	144	(2730)	179
5.3.80 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.102 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(1835)	145	(2735)	180
5.3.81 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.103 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(2020)	147	(2740)	182
5.3.82 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.104 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(2023)	149	(2750)	183
5.3.83 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.105 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(2025)	150	(2930)	185
5.3.84 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.106 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(2030)	152	(2935)	186
5.3.85 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.107 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(2035)	153	(2940)	188
5.3.86 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.108 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(2040)	155	(3030)	189
5.3.87 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.109 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(2045)	157	(3032)	191
5.3.88 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.110 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(2323)	158	(3035)	192
5.3.89 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.111 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(2325)	160	(3040)	194
5.3.90 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.112 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(2327)	161	(3045)	195
5.3.91 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.113 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(2330)	163	(3050)	197
5.3.92 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.114 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(2335)	165	(3055)	198
5.3.93 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.115 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(2340)	167	(3060)	200
5.3.94 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.116 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(2525)	168	(3335)	201
5.3.95 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.117 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(2527)	170	(3340)	203
5.3.96 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.118 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(2530)	171	(3345)	204
5.3.97 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.119 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	
(2535)	173	(3350)	206
5.3.98 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.120 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列	

(3535)	207	系列 (1520)	240
5.3.121 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.143 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
(3540)	209	系列 (1523)	241
5.3.122 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.144 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
(3545)	211	系列 (1525)	242
5.3.123 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.145 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
(3550)	212	系列 (1530)	243
5.3.124 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.146 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
(3555)	214	系列 (1818)	244
5.3.125 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.147 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
(3560)	215	系列 (1820)	245
5.3.126 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.148 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
(4040)	217	系列 (1823)	246
5.3.127 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.149 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
(4045)	219	系列 (1825)	247
5.3.128 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.150 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
(4050)	220	系列 (1830)	248
5.3.129 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.151 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
(4055)	222	系列 (1835)	249
5.3.130 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.152 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
(4060)	224	系列 (2020)	250
5.3.131 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.153 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
(4070)	225	系列 (2023)	251
5.3.132 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.154 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
(4545)	227	系列 (2025)	252
5.3.133 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.155 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
(4550)	228	系列 (2030)	253
5.3.134 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.156 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
(4555)	230	系列 (2035)	254
5.3.135 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.157 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
(4560)	231	系列 (2040)	255
5.3.136 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.158 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
(5050)	233	系列 (2045)	256
5.3.137 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.159 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
(5060)	234	系列 (2323)	257
5.3.138 富得巴点浇口标准模架 D & E 系列		5.3.160 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
(5070)	235	系列 (2325)	258
5.3.139 富得巴简易点浇口标准模架		5.3.161 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
形式	237	系列 (2327)	259
5.3.140 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.162 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (1515)	238	系列 (2330)	260
5.3.141 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.163 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (1518)	239	系列 (2335)	261
5.3.142 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.164 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	

系列 (2340)	262	系列 (3050)	282
5.3.165 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.185 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (2525)	263	系列 (3335)	283
5.3.166 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.186 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (2527)	264	系列 (3340)	284
5.3.167 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.187 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (2530)	265	系列 (3345)	285
5.3.168 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.188 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (2535)	266	系列 (3535)	286
5.3.169 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.189 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (2540)	267	系列 (3540)	287
5.3.170 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.190 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (2545)	268	系列 (3545)	288
5.3.171 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.191 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (2550)	269	系列 (3550)	289
5.3.172 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.192 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (2730)	270	系列 (3555)	290
5.3.173 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.193 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (2735)	271	系列 (4040)	291
5.3.174 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.194 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (2740)	272	系列 (4045)	292
5.3.175 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.195 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (2750)	273	系列 (4050)	293
5.3.176 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.196 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (2930)	274	系列 (4055)	294
5.3.177 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.197 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (2935)	275	系列 (4545)	295
5.3.178 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.198 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (2940)	276	系列 (4550)	296
5.3.179 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.199 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (3030)	277	系列 (4555)	297
5.3.180 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.200 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (3032)	278	系列 (4560)	298
5.3.181 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.201 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (3035)	279	系列 (5050)	299
5.3.182 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.202 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (3040)	280	系列 (5060)	300
5.3.183 富得巴简易点浇口标准模架 F & G		5.3.203 富得巴简易点浇口标准模架 F & G	
系列 (3045)	281	系列 (5070)	301
5.3.184 富得巴简易点浇口标准模架 F & G			



第 6 章 注塑模的浇注系统与排气系统

6.1 浇注系统的组成	302	6.2 浇注系统的总体要求	302
-------------------	-----	---------------------	-----

6.3 主流道的设计	303	6.7 浇注系统的流动平衡	314
6.4 冷料井的设计	303	6.7.1 流动平衡概要	314
6.5 分流道的设计	305	6.7.2 实现流动平衡的方法	314
6.5.1 分流道的截面形状	305	6.7.3 一模多腔流动平衡实例	315
6.5.2 分流道的截面尺寸	306	6.7.4 单型腔流动平衡实例	316
6.6 浇口的设计	306	6.8 排气系统的设计	318
6.6.1 浇口的压降理论	306	6.8.1 排气系统概要	318
6.6.2 浇口类型	307	6.8.2 排气方式	318
6.6.3 浇口的位置	310		



第7章 注塑模的成型零件

7.1 型腔的常用结构	321	7.5.2 高精度塑料制品成型零件尺寸的计算	330
7.1.1 整体式型腔	321	7.6 成型零件的力学计算	332
7.1.2 整体嵌入式型腔	321	7.6.1 框形(通孔)型腔的侧壁厚度计算	332
7.1.3 组合式型腔	321	7.6.2 箱形(盲孔)型腔的侧壁厚度计算	333
7.2 型芯的常用结构	322	7.6.3 通孔厚壁圆形型腔的强度计算	333
7.2.1 型芯的基本结构	322	7.6.4 型芯的强度计算	334
7.2.2 小型芯的安装固定	322	7.6.5 垫板的强度计算	334
7.3 成型零件的镶拼结构	323	7.7 增强模具结构强度的方法	335
7.3.1 镶拼结构概述	323	7.7.1 提高整体强度	335
7.3.2 镶拼结构的优缺点	324	7.7.2 加强零部件强度	336
7.3.3 镶拼结构的设计要点	325	7.8 塑料制品尺寸精度的控制	338
7.4 成型零件的工艺性	326		
7.5 成型零件工作尺寸的计算	328		
7.5.1 塑料的成型收缩理论	328		



第8章 注塑模的导向、定位及定距机构

8.1 导柱导套导向机构	341	8.5.1 弹簧-拉杆式定距机构	353
8.1.1 导柱与导套的组合形式	341	8.5.2 弹簧-滚柱式定距机构	354
8.1.2 导柱的基本结构形式	342	8.5.3 弹簧-摆钩式定距机构	354
8.1.3 导套常用的结构形式	343	8.5.4 压块-摆钩式定距机构	354
8.2 锥面对合导向机构	343	8.5.5 拨杆-摆钩式定距机构	354
8.3 斜面对合精确定位机构	343	8.5.6 拨板-摆钩式定距机构	355
8.4 著名品牌定位机构标准件	344	8.5.7 滚轮-摆钩式定距机构	355
8.4.1 HASCO 定位滑块	344	8.5.8 胶套摩擦式定距机构	355
8.4.2 HASCO 定位锁	347	8.5.9 滑块式定距机构	356
8.4.3 HASCO 定位块	348	8.5.10 三板式模具拉杆长度的计算	357
8.4.4 DME 方形定位锁	350	8.6 常用定距机构标准件	358
8.4.5 DME 直身定位锁	351	8.6.1 德国标准锁模扣(ZZ170系列)	358
8.4.6 DME 多板定位锁	352	8.6.2 德国标准锁模扣(ZZ171系列)	360
8.4.7 MISUMI 方形定位锁	352	8.6.3 德国标准锁模扣(ZZ174系列)	361
8.5 定距机构	353	8.6.4 日本标准锁模扣(PPL系列)	362