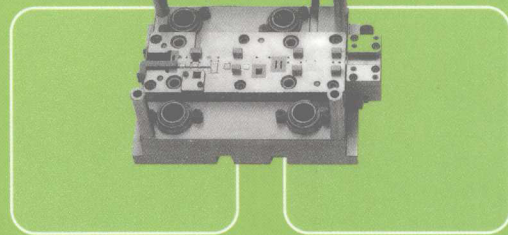
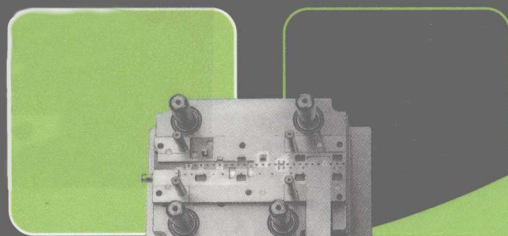
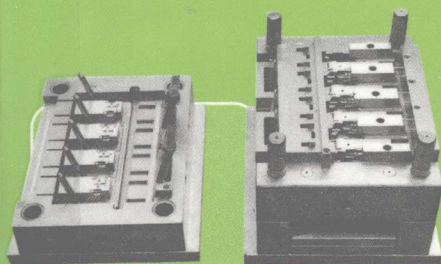
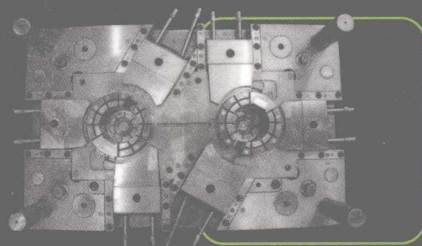


ZHUSU MUJU SHEJI >>>>
SHIYONG SHOUCHE

注塑模具设计 实用手册

张维合 主编

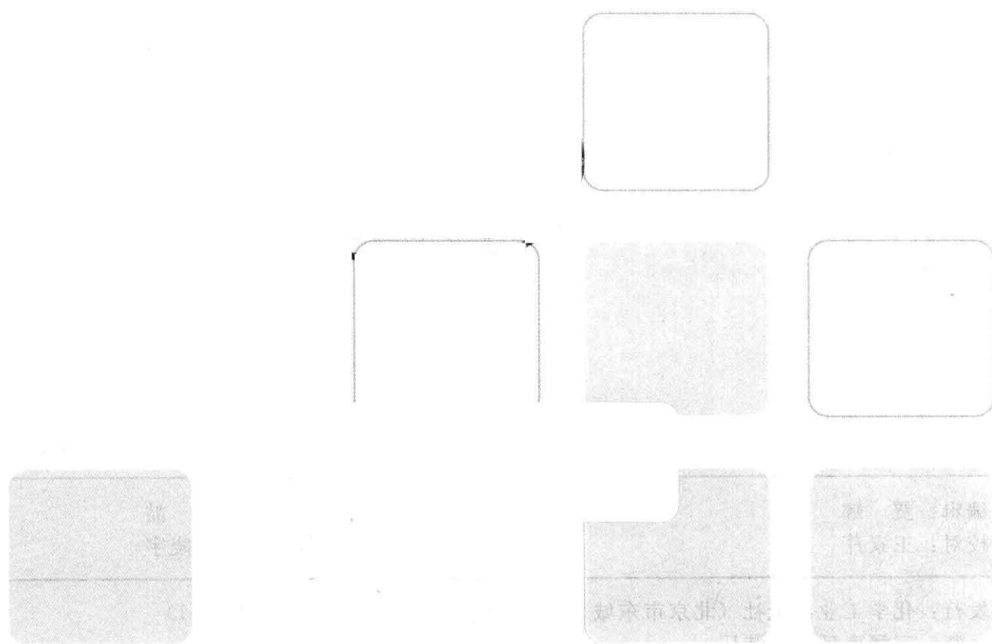


化学工业出版社

ZHUSU MUJU SHEJI
SHIYONG SHOUCHE

注塑模具设计 实用手册

张维合 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

注塑模具设计实用手册/张维合主编. —北京: 化学工业出版社, 2011. 8

ISBN 978-7-122-11229-3

I. 注… II. 张… 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 (2011) 第 085078 号



责任编辑: 贾娜
责任校对: 王素芹

文字编辑: 陈喆
装帧设计: 王晓宇

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 装: 三河市延风印装厂

787mm×1092mm 1/16 印张 36 字数 902 千字 2011 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: 98.00 元

版权所有 违者必究

编写人员名单

顾问:

王 冲 《模具工业》杂志主编

主编:

张维合 广东科技学院

编写人员 (按姓氏笔画排列):

闫丽静 广东科技学院

毕凤阳 黑龙江工程学院

刘萍华 宁夏北方民族大学

刘大勇 东莞职业技术学院

李 姝 大连工业大学

李志宇 东莞智通模具培训学校

苏畅安 广东科技学院

肖永康 广东科技学院

张维合 广东科技学院

陈国华 东莞优胜模具培训学校

欧阳群武 东莞市南博职业技术学校

罗庚尧 东莞智通模具培训学校

保 俊 山东德州职业技术学院

袁迈前 东莞优胜模具培训学校

贾志欣 浙江大学宁波理工学院

贾培刚 西安工业大学

黄洪生 西安工业大学

隆灯梅 广东科技学院

彭 超 襄樊职业技术学院

温煌英 广东科技学院

前 言

自 1983 年我国成立了模具标准化技术委员会至今，先后制定了关于塑料模具的国家标准 20 多项。20 世纪 90 年代以后，随着外资企业的大量进入，我国模具工业得到飞速发展，现有的国家标准根本无法满足模具企业的要求。为了适应现代制造业对注塑模具发展的需要，有的企业采用了美国的 DME 标准，有的企业采用了欧洲的 HASCO 标准，而很多知名的大企业都纷纷组织技术骨干，甚至聘请国外专家，根据客户要求和自身的经验编写了大量指导本企业注塑模具设计与制造的标准和规范。

模具零件的标准化和模具结构的规范化可以使模具设计工作摆脱大量的重复性劳动，将主要精力用来改进具体模具的结构设计，解决模具的关键技术问题，进行创造性的劳动，方便快捷地为模具制造提供准确、全面的技术依据，以提高模具的制造质量、缩短模具的制造周期、降低模具的制造成本。

国家标准、DME 和 HASCO 等标准主要是对注塑模具中常用零件的规格型号进行规范化和标准化，而模具企业编制的模具设计标准和规范则着重于模具的结构以及模具设计的内容和流程。后者往往更加实用，对模具设计的指导作用更有针对性。由于模具结构千变万化，所以各模具公司编制的标准和规范都不尽相同，可谓百花争艳。这些标准和规范是中国模具工业的一笔宝贵财富，有必要对它们进行收集、整理、提炼并系统化。本书就是在这样的指导思想下，集百家之所长，采群芳之精华而编写的，它旨在向读者提供一套系统的注塑模具设计标准、原则和技术数据，以及先进实用、全面可靠的结构范例。书中既有标准件的规格和型号，又有模具的各种典型结构和复杂结构的汇编，还有模具制图标准，模具常用的公差配合、塑件设计等，可以说注塑模具设计所需的知识、标准和结构几乎都囊括其中。

编者希望本手册能够为提高我国的注塑模具设计水平，缩短注塑模具的开发周期，促进模具同行的合作和交流贡献微薄之力。

本手册在编写过程中参考了以下资料：

- 《中国模具设计大典数据库》 中国机械工程学会；
- 《HI-TECH 注塑模具设计标准》 丰达实业（香港）有限公司；
- 《模具设计中心工作手册》和《模具设计规范书》 现代精密塑胶模具（深圳）有限公司；
- 《伟易达模具设计指南》 伟易达集团；
- 《模具设计标准》 荣丰制模厂；
- 《美的模具设计标准》 广东美的集团；
- 《精英制模手册（综合）》 精英制模有限公司；
- 《模具设计标准》 汇科模具塑胶制品厂；
- 《百汇模具设计理念与标准（综合）》 百汇公司；
- 《注塑模具结构设计一般标准》 誉名实业有限公司；
- 《塑料模具设计技术手册》 精成科技有限公司；
- 《模具基本标准》 威士茂科技工业园（珠海）有限公司；
- 《高精密塑胶模具标准件》 深圳乐华行模具有限公司；

《华威模具设计规范》 华威控股集团有限公司；
《中信模具设计手册》 中信制模（东莞）有限公司；
《注塑模具标准手册》 西诺模具有限公司；
《模具设计指导书》 圣纪塑胶制品（深圳）有限公司；
《模具设计标准书》 东莞英济股份有限公司；
《塑料模具设计检讨书》 鸿准精密模具（深圳）有限公司；
《模具结构设计标准》 长安骏艺塑胶模具制品厂；
《PERLOS 模具设计规范》 贝尔罗斯（广州）工程塑料有限公司；
《伟豪模具设计标准》 伟豪制模厂有限公司；
《凯宏信模具设计标准》 深圳市凯宏信塑胶模具有限公司；
《注塑模具设计标准》 上海威虹模塑科技有限公司；
《模具设计标准》 东菱凯琴集团新宝电器有限公司模具分公司。

在此向以上公司表示谢意，并对他们在模具设计标准化方面所做的努力和贡献深表敬意！

由于编者水平所限，书中不足之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编 者

目 录

第 1 章 注塑模具设计制图标准	1
1.1 注塑模具设计制图的一般规定	1
1.1.1 图纸尺寸规格、标题栏及修改栏	1
1.1.2 注塑模具分类	5
1.1.3 模具设计图的种类及基本要求	6
1.1.4 模具设计图的管理	11
1.2 模具设计制图的一般流程	11
1.2.1 整理检查客户资料	11
1.2.2 模具图绘制	14
1.2.3 模具图设计标准	15
1.2.4 模具设计图检查	17
1.2.5 模具生产跟进	18
1.3 模具设计图尺寸标注	18
1.3.1 模具设计图尺寸标注的一般要求	18
1.3.2 装配图尺寸标注要求	20
1.3.3 零件的尺寸标注要求	20
1.3.4 模具设计图尺寸标注实例	21
1.4 注塑模具公差与配合	29
1.4.1 注塑模具装配图中零件常用的公差与配合	29
1.4.2 尺寸标准公差数值	30
1.4.3 轴的基本偏差数值	30
1.4.4 孔的基本偏差数值	35
1.4.5 注塑模具常用孔的极限偏差数值	39
1.4.6 注塑模具常用轴的极限偏差数值	44
1.4.7 基孔制与基轴制优先和常用配合	51
1.4.8 注塑模具图中形状和位置公差	52
1.4.9 表面粗糙度数值的选择	64
第 2 章 塑料、塑件和注塑机	66
2.1 塑料	66
2.1.1 塑料特性及成型条件	66
2.1.2 塑料的成型收缩率	71
2.1.3 不同塑料熔体对模具型腔型芯的压强	72
2.2 塑件	73
2.2.1 塑件的尺寸精度	73
2.2.2 常用塑件公差等级的选用	73

2.2.3	塑件的表面质量	73
2.2.4	塑件的脱模斜度	73
2.2.5	塑件壁厚	77
2.2.6	加强筋	79
2.2.7	自攻螺钉柱	79
2.2.8	圆角	80
2.2.9	孔	80
2.2.10	齿轮	84
2.3	注塑机	85
2.3.1	注塑机的选用	85
2.3.2	注塑机的参数及安装尺寸	88
第3章	注塑模具成型零件设计	92
3.1	确定型腔数量	92
3.2	型腔排位	92
3.2.1	排位的原则	92
3.2.2	一模多腔的模具排位注意事项	93
3.3	分型面	93
3.3.1	分型面设计的主要内容	93
3.3.2	分型面位置设计的一般原则	94
3.3.3	分型面的形状设计	94
3.3.4	分型面定位	97
3.4	注塑模成型尺寸计算	98
3.4.1	一般成型尺寸的计算法	98
3.4.2	带金属嵌件的塑件模具成型尺寸计算	99
3.4.3	螺纹型环成型尺寸计算	99
3.4.4	螺纹型芯尺寸计算	100
3.4.5	螺纹型环、螺纹型芯螺距尺寸计算	100
3.5	成型零件外形尺寸设计	101
3.6	成型零件成型表面粗糙度	103
3.6.1	粗糙度的表示方法及含义	103
3.6.2	成型表面的加工方法及其粗糙度	103
3.6.3	成型表面的抛光	104
3.7	成型零件的装配	105
3.7.1	内模镶件的装配	105
3.7.2	型芯的装配	109
第4章	注塑模具侧向分型与抽芯机构设计	112
4.1	侧向分型与抽芯机构的分类	112
4.2	“滑块+斜导柱”的侧向抽芯机构	112
4.2.1	常规结构	112

4.2.2	斜导柱及斜导柱压块设计	112
4.2.3	滑块及滑块压块设计	116
4.2.4	耐磨块设计	121
4.2.5	滑块定位珠设计	123
4.2.6	滑块定位夹及其规格	124
4.2.7	楔紧块设计	124
4.2.8	倾斜滑块参数计算	130
4.2.9	滑块和侧抽芯的连接方式	130
4.2.10	“滑块+斜导柱”侧向抽芯的结构汇编	132
4.3	“滑块+弯销”的侧向抽芯机构	137
4.3.1	“滑块+弯销”的侧向抽芯常规结构及适用场合	137
4.3.2	“滑块+弯销”的侧向抽芯典型结构汇编	138
4.4	“滑块+T形块”的侧向抽芯机构	141
4.4.1	“动模滑块+T形块”	141
4.4.2	“定模滑块+T形块”	142
4.4.3	“滑块+T形块”的侧向抽芯机构典型结构汇编	143
4.5	“滑块+液压油缸”的侧向抽芯机构	144
4.5.1	使用场合	144
4.5.2	液压抽芯的优、缺点	144
4.5.3	液压油缸接头及活塞行程设计	145
4.5.4	液压油缸及其配件的规格型号	145
4.5.5	液压抽芯设计的注意事项	147
4.5.6	“滑块+液压油缸”的侧向抽芯典型结构汇编	148
4.6	斜顶侧向抽芯机构	151
4.6.1	斜顶常规结构及其参数设计	151
4.6.2	斜顶结构的几种常见形式	152
4.6.3	斜顶的导向	156
4.6.4	斜顶底座设计	160
4.6.5	塑件常见倒扣结构与斜顶侧抽芯	161
4.6.6	斜顶典型结构汇编	162
4.7	斜滑块侧向抽芯机构	169
4.7.1	斜滑块常规结构	169
4.7.2	斜滑块抽芯实例汇编	171
4.8	“弹簧+滑块”侧向抽芯机构	175
4.9	储油槽的设计	175
4.10	侧向抽芯机构复杂结构实例	176
4.10.1	斜顶、滑块及液压圆弧抽芯	176
4.10.2	滑块、液压斜抽芯及斜滑块三向抽芯	177
4.10.3	斜顶、液压斜滑块抽芯	177
4.10.4	双向滑块联合抽芯	177

4.10.5 动模斜顶、定模 T 形块复合抽芯	177
-------------------------------	-----

第 5 章 注塑模具排气系统设计 181

5.1 注塑模具设置排气系统的原因	181
5.2 型腔内困气的位置	181
5.3 注塑模具排气方式	181
5.4 排气系统设计原则	182
5.5 分型面排气	182
5.5.1 型腔在分型面上的排气	182
5.5.2 浇注系统在分型面上的排气	185
5.6 镶件排气	185
5.7 推杆和推管排气	186
5.8 在困气处加镶件排气	187
5.8.1 加强筋排气	187
5.8.2 塑件壁薄但面积较大处排气	187
5.8.3 深筒类塑件排气	188
5.8.4 在困气处加胶（料）	188
5.9 透气钢排气	189
5.9.1 透气钢特点	189
5.9.2 透气钢特性	189
5.9.3 透气钢使用细则	190
5.10 排气栓排气	191
5.11 气阀排（进）气	192
5.12 注塑模排气实例	193

第 6 章 注塑模具结构件设计 196

6.1 注塑模模架设计	196
6.1.1 注塑模具模架的典型结构	196
6.1.2 模架规格型号的选用	204
6.1.3 模架尺寸的确定	207
6.1.4 模架基本加工项目及要 求	209
6.1.5 模架的其他要求	215
6.2 锁模块	217
6.2.1 锁模块的安装方法	217
6.2.2 锁模块的形式	217
6.2.3 锁模块尺寸	218
6.2.4 锁模块的装配	218
6.3 撑柱	219
6.3.1 撑柱的装配	219
6.3.2 撑柱数量的确定	220
6.4 限位钉	220

6.5	弹簧	221
6.5.1	推杆板复位弹簧	222
6.5.2	侧向抽芯中的滑块定位弹簧设计	223
6.5.3	活动板之间的弹簧	224
6.5.4	弹簧的规格	225
6.6	弹力胶	227
6.7	定距分型机构	228
6.7.1	内置式小拉杆定距分型机构	228
6.7.2	外置式拉板定距分型机构	233
6.8	定位圈	235
6.8.1	定位圈基本形式	235
6.8.2	定位圈特殊形式	235
6.8.3	定位圈的装配	235
6.9	螺钉	238
6.9.1	紧固螺钉	238
6.9.2	限位螺钉	240
6.9.3	螺孔攻牙底孔直径	241
6.9.4	内六角螺钉装配图及规格尺寸	242
6.10	行程开关	243
6.10.1	常用行程开关的型号	243
6.10.2	行程开关的装配方法	245
6.11	隔热板	250
6.12	吊模板及铭牌	251
6.13	推杆防尘盖	252
第7章 注塑模具浇注系统设计		253
7.1	浇注系统设计的原则和要点	253
7.1.1	浇注系统设计原则	253
7.1.2	浇注系统设计要点	254
7.2	主流道设计	254
7.2.1	主流道设计	255
7.2.2	注塑模浇口套设计	257
7.3	分流道设计	260
7.3.1	对分流道的要求	261
7.3.2	影响分流道设计的因素	261
7.3.3	分流道的形式	261
7.3.4	分流道的截面设计	264
7.3.5	辅助流道设计	266
7.4	浇口设计	268
7.4.1	浇口位置的确定	269

7.4.2	确定浇口类型	273
7.4.3	浇口尺寸设计	276
7.5	浇注系统的冷料穴、拉料杆以及顶出机构设计	287
7.5.1	冷料穴	287
7.5.2	拉料杆	288
7.6	三板模自动断浇机构	292
7.7	如何做到进料平衡	294
7.7.1	分流道平衡布置	294
7.7.2	大小不同的型腔采用大小不同的分流道	296
7.7.3	大小不同的型腔采用大小不同的浇口	298
7.7.4	采用“藕节形”分流道	298
7.7.5	改变塑件不同部位的壁厚	298
第8章	热流道注塑模具设计	301
8.1	热流道设计步骤	301
8.2	热射嘴设计	301
8.2.1	热射嘴分类	301
8.2.2	热射嘴规格及其参数	303
8.2.3	热射嘴型号及其表示符号	304
8.2.4	各种塑料对热射嘴的适用情况	304
8.2.5	开放式热射嘴	305
8.2.6	针阀式热射嘴系统	308
8.3	热流道板设计	341
8.3.1	热流道板的隔热和定位	341
8.3.2	热流道板常见形状	342
8.3.3	热流道板上加热器及其装配	344
8.4	出线槽设计	346
8.4.1	热射嘴出线槽	346
8.4.2	热流道板出线槽	347
8.5	热射嘴热膨胀尺寸计算	347
8.6	热射嘴的选择	348
8.6.1	塑件表面质量要求高	348
8.6.2	塑件采用工程塑料	349
8.6.3	浇注系统是由热流道转为普通流道	350
第9章	注塑模具温度控制系统设计	351
9.1	模具温度控制的原则和方式	351
9.1.1	模具温度控制的设计原则	351
9.1.2	模具温度的控制方式	352
9.1.3	设计温度控制系统必须考虑的因素	352
9.2	直通式冷却水道设计	353

9.2.1	直通式冷却水道设计的注意事项	353
9.2.2	直通式水道的基本形式	354
9.2.3	直通式冷却水道直径和位置设计	355
9.2.4	直通式冷却水道设计注意事项	356
9.3	圆环式冷却水道	358
9.4	导热式水道	359
9.4.1	导热式水道的基本形式	359
9.4.2	导热式冷却水道设计的注意事项	361
9.5	隔片式冷却水道	361
9.5.1	隔片的主要形式	361
9.5.2	隔片过水端的形状	364
9.5.3	隔片式冷却水道应用实例	364
9.6	喷流式冷却水道	366
9.7	螺旋式冷却水道	367
9.7.1	螺旋式冷却水道的基本形式	367
9.7.2	螺旋柱规格	368
9.8	冷却水道配件	369
9.8.1	水管接头	369
9.8.2	水管堵头	373
9.8.3	密封圈	375
9.9	模具典型零件的冷却	377
9.10	模具的加热	383
9.10.1	水、油加热法	383
9.10.2	电加热法	386
9.11	模具的保温	388
第 10 章	注塑模具脱模系统设计	390
10.1	脱模系统的形式、组成和设计原则	390
10.1.1	脱模系统的形式	390
10.1.2	脱模系统的设计原则	390
10.1.3	脱模力的计算	391
10.2	推杆设计	392
10.2.1	推杆设计的注意事项	392
10.2.2	推杆规格	393
10.2.3	推杆的装配	396
10.2.4	推杆顶出的注意事项	397
10.3	推管设计	401
10.3.1	推管规格	401
10.3.2	推管的装配及注意事项	403
10.4	推板设计	405
10.4.1	推板脱模的设计要点	406
10.4.2	推板设计实例	406

10.5	推块设计	409
10.5.1	推块规格、材料及热处理	409
10.5.2	推块设计要点	409
10.5.3	推块设计实例	411
10.6	气动脱模	415
10.6.1	大型塑件气动脱模	415
10.6.2	软胶气动脱模	417
10.7	定模脱模设计	420
10.7.1	由动模带动的定模脱模	420
10.7.2	由液压油缸带动的定模脱模	421
10.8	复合脱模	423
10.8.1	“定模推板+动模推杆”复合脱模	423
10.8.2	“动模推板+动模推杆”复合脱模	423
10.8.3	“定模推杆+动模推杆”复合脱模	425
10.9	二次脱模	425
10.9.1	因包紧力太大而采用二次脱模	425
10.9.2	因塑件需要强制脱模而采用二次脱模	425
10.9.3	二次脱模的其他基本结构	439
10.10	螺纹自动脱模机构	439
10.10.1	螺纹自动脱模典型结构汇编	439
10.10.2	螺纹自动脱模机构设计的注意事项	439
10.10.3	螺纹脱模实例	443
10.11	推杆板先复位机构	454
10.11.1	复位弹簧	454
10.11.2	“复位杆+弹力胶(或弹簧)”先复位机构	454
10.11.3	“注塑机顶棍+连接套”先复位机构	456
10.11.4	摆杆式先复位机构	457
10.11.5	连杆先复位机构	457
10.11.6	铰链先复位机构	458
10.11.7	液压先复位机构	458
10.11.8	弹性开口套管先复位机构	460
第 11 章	注塑模导向定位系统设计	462
11.1	导向系统	462
11.1.1	导柱	462
11.1.2	导套	467
11.1.3	动、定模板导柱、导套设计	469
11.1.4	推杆固定板导柱、导套位置设计	473
11.1.5	导柱直径的选择	476
11.2	定位系统设计	476

11.2.1	内模镶件锥面定位	477
11.2.2	模板锥面定位	478
11.2.3	锥面定位块	479
11.2.4	直身定位块	480
11.2.5	锥面定位柱	481
11.2.6	边锁	482
第 12 章	注塑模具材料选用	484
12.1	注塑模具零件选择材料的依据	484
12.1.1	模具的寿命	484
12.1.2	塑料的特性	485
12.1.3	模具零件的作用与功能	486
12.1.4	模具的成本	488
12.2	常用塑料模具钢的钢号、特点与应用	488
12.3	国内市场销售的非国标塑料模具钢	492
12.4	国产塑料模具钢的成分及性能	496
12.5	常用塑料模具钢热加工与热处理规范	502
12.6	常用塑料模具钢的性能	506
附录 1	单位换算及常用度量衡简写	523
附录 2	模具优先采用的标准尺寸	526
附录 3	模具壁(板)厚计算公式	527
附录 4	常用三角函数公式及三角函数表	531
附录 5	常规平面图形和立体图形计算公式	534
附录 6	二次注塑模设计基本要求	536
附录 7	出口美国的模具设计基本要求	537
附录 8	出口欧洲的模具设计基本要求	549
附录 9	注塑模具术语英文对照	555
附录 10	常用金属材料的密度	557
参考文献		558

第1章

注塑模具设计制图标准

模具制图的目的是为模具制造提供科学、可靠、全面和低成本依据，模具制图标准适用于模具开发、制造和维修保养的全过程。

模具制图的原则如下：

- ① 统一性原则：模具制图必须符合国家、行业和公司标准，其绘图流程和规范必须统一。模具设计工程师不得各自为政，我行我素。
- ② 可靠性原则：模具设计图必须提供可靠的结构和准确的尺寸，确保模具制造快速顺畅，确保模具生产的安全可靠，并达到既定的生产寿命。
- ③ 完整性原则：一套完整的模具图应该包括模具装配图、主要的零件图、推杆位置图、线切割图、电极图、订购模架时的开框图等，同时尺寸标注也要完整、准确和美观。
- ④ 快捷性原则：在模具制作速度日益快捷的现代企业，提高模具制图的速度和准确性非常重要。模具设计工程师必须熟练使用现代化的电脑绘图工具进行3D和2D的模具设计。

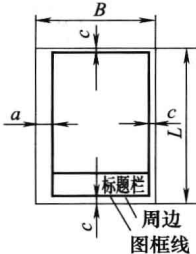
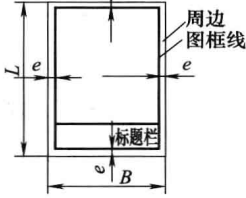
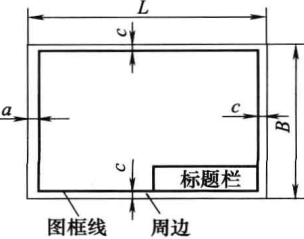
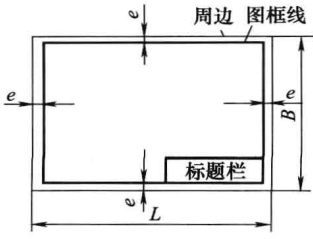
1.1 注塑模具设计制图的一般规定

1.1.1 图纸尺寸规格、标题栏及修改栏

(1) 图框格式和图幅尺寸（见表1-1）

表 1-1 图框格式和图幅尺寸（GB/T 14689—1993）

mm

需要装订的图样	不需要装订的图样
	
	

基本幅面						加长幅面					
幅面代号	A0	A1	A2	A3	A4	第二选择		第三选择			
	幅面代号	尺寸 B×L		幅面代号	尺寸 B×L		幅面代号	尺寸 B×L			
宽度×长度 (B×L)	841× 1189	594× 841	420× 594	297× 420	210× 297	A3×3	420×891	A0×2	1189×1682	A3×5	420×1486
留装订边	装订边宽 a	25				A3×4	420×1189	A0×3	1189×2523	A3×6	420×1783
	其他周边 宽 c	10		5		A4×3	297×630	A1×3	841×1783	A3×7	420×2080
		10		5		A4×4	297×841	A1×4	841×2378	A4×6	297×1261
		10		5		A4×5	297×1051	A2×3	594×1261	A4×7	297×1471
不留装订边	周边宽 e	20		10		A2×4	594×1682	A4×8	297×1682	A4×9	297×1892

注：1. 加长幅面是由基本幅面的短边成整数倍增加后得出。

2. 加长幅面的图框尺寸，按所选用的基本幅面大一号的图框尺寸确定。例如，A2×3的图框尺寸，按 A1 的图框尺寸确定，即 e 为 20（或 c 为 10）。

(2) 标题栏及修改栏（见图 1-1～图 1-3）

模具名称					产品名称			塑料		图号	
模具编号					产品编号			收缩率		版本	
模架规格					客户名称			图纸比例		单位	
设计	审核	批准	标准化	工艺				共 页 第 页	视图		
(签名)	(签名)	(签名)	(签名)	(签名)				中国××省××市××区××镇 Fax: Tel:			
(日期)	(日期)	(日期)	(日期)	(日期)							

图 1-1 模具装配图标题栏

零件名称					材料			热处理			备料尺寸	
零件编号					数量			重量			图号	
设计	审核	批准	标准化	工艺	模具名称					版本		
(签名)	(签名)	(签名)	(签名)	(签名)	模具编号					单位		
(日期)	(日期)	(日期)	(日期)	(日期)	图纸比例			共 页 第 页	视图			
未注公差								中国××省××市××区××镇 Fax: Tel:				

图 1-2 模具零件图标题栏

序号	修改内容	修改	审核	批准	日期

(a) A4 图纸用修改栏

序号	修改内容	修改	审核	批准	日期

(b) A3～A0 图纸用修改栏

图 1-3 模具图修改栏