

<<塑料成型工艺与模具设计>>

图书基本信息

书名：<<塑料成型工艺与模具设计>>

13位ISBN编号：9787121178740

10位ISBN编号：7121178745

出版时间：2012-8

出版时间：电子工业出版社

作者：陈少友

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<塑料成型工艺与模具设计>>

内容概要

本书根据高等职业院校、技师学院“模具设计与制造专业”的教学计划和教学大纲，以“国家职业标准”为依据，按照“以工作过程为导向”的课程改革要求，以典型任务为载体，从职业分析入手，切实贯彻“管用”、“够用”、“适用”的教学指导思想，把理论教学与技能训练很好地结合起来，并按技能层次分模块逐步加深塑料成型工艺与模具设计相关内容的学习和技能操作训练。

<<塑料成型工艺与模具设计>>

书籍目录

模块一 认识塑料模1

任务1 对塑料成型及其模具的认识1

任务2 塑料模拆装试验9

模块二 塑料成型工艺15

任务1 塑料的组成及工艺特性15

任务2 注射成型工艺35

任务3 压缩和压注成型工艺49

任务4 挤出成型工艺64

任务5 塑件的结构工艺性73

模块三 注射成型模具设计96

任务1 注射模具结构类型及标准模架的选用96

任务2 初选注射机126

任务3 分型面的确定与浇注系统设计147

任务4 成型零件设计186

任务5 推出机构设计217

任务6 侧向分型与抽芯机构设计244

任务7 温度调节系统设计290

模块四 注射模课程设计程序306

模块五 压缩模和压注模设计322

任务1 压缩模设计322

任务2 压注模设计359

模块六 气动成型工艺与模具设计380

<<塑料成型工艺与模具设计>>

章节摘录

版权页： 插图： （二）电池盒盖塑件成型工艺编制与设备的选择 成型塑料制件——电池盒盖（见图3—2），要求材料为ABS，大批量生产，试根据前面所学相关知识完成以下工作任务： 原材料——ABS性能分析； 选择成型方式及成型工艺流程； 确定成型工艺参数并编制成型工艺卡片； 分析制件的结构工艺性； 确定成型设备规格。

1.原材料——ABS性能分析 （1）分析制件材料使用性能 ABS属热塑性非结晶型塑料，不透明。ABS是由丙烯腈、丁二烯、苯乙烯共聚而成的，这三种组分各自的特性，使ABS具有良好的综合力学性能。

丙烯腈使ABS有良好的耐化学腐蚀性及表面硬度，丁二烯使ABS坚韧，苯乙烯使它有良好的加工和染色性能。

ABS无毒、无味，呈微黄色，成型的制件有较好的光泽，密度为 $1.02 \sim 1.05 \text{ g/cm}^3$ 。

ABS有极好的抗冲击强度，且在低温下也不迅速下降。

ABS有良好的机械强度和一定的耐磨性、耐寒性、耐油性、耐水性、化学稳定性和电气性能。

水、无机盐、碱和酸类对ABS几乎无影响，但在酮、醛、酯、氯代烃中ABS会溶解或形成乳浊液。

ABS不溶于大部分醇类及烃类溶剂，但与烃长期接触会软化溶胀。

ABS塑料表面受冰醋酸、植物油等的侵蚀会引起应力开裂。

ABS有一定的硬度和尺寸稳定性，易于成型加工，经过调色可配成任何颜色。

ABS的缺点是耐热性不高，连续工作温度为 70°C 左右，热变形温度为 93°C 左右，且耐气候性差，在紫外线作用下易变硬发脆。

根据ABS中三种组分之间的比例不同，其性能也略有差异，从而可以适应各种不同的需要。

根据使用要求的不同，ABS可分为超高冲击型、高冲击型、中冲击型、低冲击型和耐热型等。

（2）分析塑料成型工艺性能 查表2—3及相关资料可知：ABS属无定形塑料，流动性中等；在升温时黏度增高，所以成型压力较高，故制件上的脱模斜度宜稍大；ABS易吸水，成型加工前应进行干燥处理，预热干燥温度为 $80 \sim 100^\circ\text{C}$ ，时间为 $2 \sim 3 \text{ h}$ ；ABS易产生熔接痕，模具设计时应注意减小浇注系统对料流的阻力；在正常的成型条件下，其壁厚、熔料温度对收缩率影响极小，在要求制件精度高时，模具温度可控制在 $50 \sim 60^\circ\text{C}$ ，而在强调制件光泽和耐热性时，模具温度应控制在 $60 \sim 80^\circ\text{C}$ ；如需解决夹水纹，需提高材料的流动性，采用高料温、高模温，或者改变浇注口位置等方法；成型耐热级或阻燃级材料，生产 $3 \sim 7$ 天后模具表面会残存塑料分解物，导致模具表面发亮，需对模具进行及时清理，同时模具表面需增加排气位置。

（3）总结 电池盒盖制件为某电器产品配套零件，要求具有足够的强度和耐磨性能，中等精度，外表面无瑕疵、美观、性能可靠。

采用ABS材料，产品的使用性能基本能满足要求，但在成型时，要注意选择合理的成型工艺。

<<塑料成型工艺与模具设计>>

编辑推荐

<<塑料成型工艺与模具设计>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>