

## 毕业设计（论文）开题报告

学生姓名	张新风	学号	1030113240	班级	模具 11132	所属院系专业	模具设计与制造
指导教师	单云			职称	副教授	所在部门	模具调研组
毕业设计（论文）题目	壳体注射模具设计						
题目类型	工程设计（项目） <input type="checkbox"/>	论文类 <input type="checkbox"/>	作品设计类 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>			
<p><b>一、选题简介、意义</b></p> <p>在塑料材料、制品设计及加工工艺确定以后，塑料模设计对制品质量与产量，就具有决定性的影响。首先，模腔形状、流道尺寸、表面粗糙度、分型面、进与排气位置选择、脱模方式以及定型方法的确定等，均对制品(或型材)尺寸精度和形状精度以及塑件的物理力学性能、内应力大小、表观质量与内在质量等，起着十分重要的影响。其次，在塑件加工过程中，塑料模结构的合理性，对操作的难易程度，具有重要的影响。再次，塑料模对塑件成本也有相当大的影响，除简易模具外，一般说来制模费用是十分昂贵的，大型塑料模更是如此。</p> <p>本课题主要研究掌握模具设计的方法及工序，巩固和加深对机械二维、三维的制图能力。设计过程中锻炼查阅文献和资料自我设计的能力，培养和提升我们的创新能力，增强我们独立思考问题和解决问题的能力。在对模具设备的结构设计和理论计算上，掌握模具设备的主要结构与性能、工艺适应性与技术参数。从而能根据成型的生产要求，模具结构等因素，经济、有效的使用设备，合理的选择工艺，正确的设计模具，保证成型生产能够经济、合理的进行，提高自身在成型工艺和模具方面的综合水平，提高自身解决实际问题的能力。</p>							

二、课题综述（课题研究，主要研究的内容，要解决的问题，预期目标，研究步骤、方法及措施等）

### 1.课题研究任务

根据课题任务书要求，运用 ug 软件技术对塑件进行造型并分析其结构，设计合理的注射成型模具。论证该设计方法的可行性与实际意义，作为小型塑料玩具的模具设计范例。最终运用 cad 软件导出最终的模具装配图及零件图。

### 2.课题研究内容，步骤，方法及措施

#### 2.1.塑件分析

应用 ug 建模软件对所给零件进行造型，分析其结构特征并计算制件体积和质量

#### 2.2 模具结构形式设计

①确定分型面：塑件最大投影面积处；

②确定型腔排布：选用一模两腔；

③设计浇注系统：侧浇口；

④成型零件结构设计计算

⑤脱模机构，排气槽，定位机构的设计

#### 2.3 模具的校核计算，论证设计方案可行性

#### 2.4 绘制模具总装配图和零件图

### 3.要解决的问题

(1)型腔的布局

(2)推出机构的确定

(3)抽芯机构的确定

(4)冷却系统的设计论证

### 4.预期目标

(1)利用 ug 软件顺利分析得到恰当的成型参数；

(2)设计出优化后合理的塑料注射成型模具

(3)对此塑件的设计分析方法扩展到类似的设计中。

### 三、设计（论文）体系、结构（大纲）

**题目：**壳体注射模具设计

**摘要：**塑料作为高分子化学和材料科学发展的重要成果，早已为人们熟悉，塑料产品已经成为人类生产和生活中不可缺少的重要组成部分。多年来，塑料产品制造业一直在迅速发展，而当前全球范围的以塑料代替金属的趋势又进一步加速了这一发展速度。塑料产品一般采用模塑成型方法生产，因而塑料模具早已成为一种重要的生产工艺装备，在国民经济中起着越来越重要的作用。随着塑料产品在家电、电子等产品和日常用品中的越来越广泛应用，对塑料模具的设计和制造的要求也越来越高。传统的手工设计与制造方式早已满足不了生产发展的需要。CAD/CAM的发展正适应了这种客观实际要求。CAD/CAM可以显著提高塑料产品和塑料模具的设计制造效率，提高设计制造质量，减少试模修模时间，从而缩短从塑料产品设计、模具设计、模具制造到进行产品模塑生产的整个周期。

**关键词：**塑料；建模；注塑模具；CAD

**正文：**模具作为制造业的一种基本的工艺装备，其生产技术水平是衡量一个地区产品制造水平高低的重要标志。模具工业是国民经济的基础工业，是国际上公认的关键工业，所以，对模具的不断研究、不断创新也是非常有必要的。

**结论：**通过对分型面、成型零件、标准件、排气系统、推出系统、流动性分析等关键问题进行不断优化和研究，设计出了壳体注射模具。该模具在生产过程中可以满足产品的要求。

指导教师意见：

院（系）审批意见：

签字：

签章：

年 月 日

年 月 日