# 模具开题报告 模具开题报告(八篇)

来源：网络 作者：红叶飘零 更新时间：2024-08-09

*随着社会不断地进步，报告使用的频率越来越高，报告具有语言陈述性的特点。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的报告吗？这里我整理了一些优秀的报告范文，希望对大家有所帮助，下面我们就来了解一下吧。模具开题报告 模具开题报告篇一开题报告根据不同的专...*

随着社会不断地进步，报告使用的频率越来越高，报告具有语言陈述性的特点。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的报告吗？这里我整理了一些优秀的报告范文，希望对大家有所帮助，下面我们就来了解一下吧。

**模具开题报告 模具开题报告篇一**

开题报告根据不同的专业写法可能不尽相同，即使同一个专业，由于每个的不同，也会出现不同的格式和内容的要求。但是无论是什么的开题报告，其实质性内容都是相似的，在这里阿里毕业指导网，通过模具毕业设计的开题报告为例来分析下开题报告应该怎么写？一般情况下开题报告一般从以下几个方面着手写：

第1-4周：毕业实习

第5-6周：查找资料

第7周：确定整体方案及完成开题交老师批阅

第8周：根据论文题目进一步查找资料。

第9周：进行工艺计算

第10-12周：完成整个总装图设计。交给老师审阅。

第13周：完成联系尺寸图。

第14周：模具零件尺寸图。

第15周：编写设计说明书。

第16周：完善图纸和设计说明书，然后交给老师。

附件下载：

《》

**模具开题报告 模具开题报告篇二**

模具是生产各种工业产品的重要工艺装备，随着塑料工业的迅速发展，以及塑料制品在各个工业部门的推广应用，产品对模具的要求也越来越高，传统的模具设计方法已无法适应当今的要求。与传统的模具设计相比，计算机辅助设计（cad）技术无论是在提高生产率、保证产品质量方面，还是在降低成本、减轻劳动强度方面，都具有极大的优越性。pro/engineer是由美国ptc公司开发的机械设计自动化系统，具有单一数据库、参数化、基于特征、全相关联等特点，是目前机械行业人士广为应用的设计软件，在模具设计方面也得到了广泛应用。

塑料门轴承为冰箱上一个塑料件，研究本课题的主要任务有两个：

（1）要求在pro/e的环境下，通过对塑料门轴承的测绘，建立起三维模型，根据给出的塑料要求和塑料的工艺性能，选择注塑成型机，并完成塑料注塑成型模具的结构设计，建立模具的三维模型。

（2）研究塑料门轴承模具的注塑结构，包括其型腔数、位置，确定分型面、浇注系统，浇注口的位置、尺寸，流道的位置、尺寸等各方面模具的知识。

模具是工业生产之母，是工业产品生产用的重要工艺装备，它是以其自身的特殊性装通过一定的方式使原材料成型。现代产品生产中，模具由于其加工效率搞、互换性好、节省原材料，所以得到广泛的应用。从某种意义上来说，模具生产技术水平的高低，已成为一个国家产品制造水平高低的重要标志之一。

随着世界各国生产需要和塑料应用的不断扩大，塑料已成为在钢铁、木材、水泥之后的第四大工业基础材料。在这基础上所产生的塑料加工手段中的塑料模具的设计和制作水平，对塑料制品的成型质量有着至关重要的影响。从某种意义上来说，塑料市场的开拓、塑料制品的优劣主要取决于模具质量。由于塑料模具的研制工作一直受到各方面的重视，故其设计和制作水平提高很快，特别是计算机辅助设计和辅助制造技术发展很快。促进其发展迅速的原因可归结为以下几点：

（1）产品更新换代的加快，特别是家电、汽车、it行业市场竞争的加剧，使模具制造业得到迅猛的发展。

（2）现代产品对模具的种类、精度、工作和使用寿命等提出了更高的要求。我国的模具工业的发展，日益受到人们的重视和关注，在电子、汽车、电机、电器、仪器、仪表、家电和通信等产品中，60%～80%的零部件都要依靠模具成形（型）。用模具生产制件所具备的高精度、高复杂程度、高一致性、高生产率和代消耗，是其它加工制造方法所不能比拟的。

（3）在国外工业发达国家，模具制造业已成为一个专业的行业，其标准化、专业化、商品化程度高，模具行业已经成为一个高技术密集型产业。

（4）cad/cam技术已在行业中得到基本普及。

（5）cae技术及cad/cae/cam一体化技术已在部分企业中应用，等。中国是发展中国家，具有生产发展水平较低，劳动力资源丰富，生产成本低廉及市场前景广阔等一般发展中国家同样的一些特点，但中国人均gdp己超过xxxx美元，同时还具有相当雄厚的技术和工业基础，人们聪慧、勤劳、灵巧和改革开放良好环境等一些特殊的特点，这些特点很适合发展模具工业，可以预设，不远的将来，我国将成为世界最大的制造中心，这给我国的模具行业提供了前所未有的发展机遇。因此，加快高技术设备如数控加工、快速制模特种加工在模具行业的应用，加大新兴cam/cam技术在模具设计与制造中的应用比例，加速模具新结构、新工艺、性材料的研究和强化模具高级技术人员的培养，已成为我国模具行业再上一个新台阶的关键。

重点为模具的工艺分析，分型面的选择，浇注系统的设计，零件的结构设计与制造工艺，脱模机构和辅助机构的设计，注射成型模具和注射机的配合。难点为轴承各零件的三维建模及模型分析，需要在一定的平台上进行模拟分析及仿真开模和各种制模方案的研究，这个平台能进行整个模具的各种仿真过程如各种系统的设计。

采用的途径：

采用pro/engineer模具设计系统来制作三维模型，进行轴承的各个系统设计、仿真和各种制模方案的制定。pro/engineer模具设计系统提供的曲面创建功能来创建主分型曲面和各种曲面创建。使用专家模架系统emx增强pro/engineer模具设计和细化模架。使用emx系统可以是设计者针对自己的设计要求，方便的修改细节参数，最终方便设计出理想的高质量模具，大大减少塑料模具所需的设计、定制和细化模架部件和组件的时间。使用emx插件来设计模架有如下特点：

1．通过2d的特定的图形用户界面（gui），快速实现预览、添加、修改模架部件；

2．内建大量模架库，支持15个模型组件供应商信息；

3．智能模具组件及组装；

4．可自动生成各模板的2d工程图，自动创建bom表；

5．可进行干涉检查及开模仿真。

1、查阅资料，学习相关知识，构造塑件的三维模型（第1-2周）

2、确定设计方案，写出开题报告（第4-5周）

3、选定分型面，设计成型零件（第6周）

4、确定模架类型和各模板尺寸，把型腔和型芯装进模架（第7周）

5、完成其他零部件的设计装配，仿真开模动作（第8-10周）

6、对设计进一步完善、修改，形成装配图、零件图的二维图（第11-13周）

7、完成说明书及手工图（第14-15周）

8、修改设计，准备答辩(第16周)

9、答辩（第17周）

**模具开题报告 模具开题报告篇三**

压铸是一种金属铸造工艺，其特点是利用模具内腔对融化的金属施加高压。模具通常是用强度更高的合金加工而成的，这个过程有些类似注塑成型。

根据对螺杆套压铸模的设计，了解和熟悉压力铸造的工艺设计过程和模具的设计过程。对压力铸造过程，模具的设计过程中以及实际应用过程中出现的缺陷问题，根据压铸模具工艺设计的理论与实践的结合，在外套的工艺结构不影响其性能和使用的情况下进行相应合理的设计，从而达到避免缺陷，提高外套工作性能的目的社会需要是促进科学技术发展的主要原因。当一种生产工艺不能满足社会需要时，就会有新的更好的工艺产生，压铸技术的出现就是如此。压铸最早用来铸造印刷用的铅字，当时需要生产大量清晰光洁以及可互换的铸造铅字，压铸法随之产生。根瑟勒mergenthaler）发明了铅字压铸机。最初压铸的合金是常见的铅和锡合金。随着对压铸件需求量的增加，要求采用压铸发生产熔点和强度都更高的合金零件，这样，相应的压铸技术，压铸模具和压铸设备就不断地改进发展。doehler）研究成功用于工业生产的压铸机，压铸锌，锡，铅合金铸件。agner）首先制成启动活塞压铸机，用于生产铝合金铸件。约瑟夫。波拉克joset polak）设计了冷压室压铸机，克服了热压室压铸机的不足之处，从而使压铸生产技术前进了一大步，铝，镁，锌，铜等合金零件开始广泛采用压铸工艺进行生产。压铸生产是所有压铸工艺中生产速度最快的一种，也是最富有竞争力的工艺之一，使得它在短短的年里的时间内发展成为航空航天，交通运输，仪器仪表，通信等领域内有色金属铸件的重要生产工艺。

铸工艺与设备逐步完善的时期。而代到现在，则是电子技术和计算机技术加速用于压铸工艺与设备的大发展阶段。数控压铸机，计算机控制压铸柔性单元及系统和压铸工艺与设备计算机辅助设计的出现，标志着压铸生产开始从经验操作转变到科学控制新阶段，从而使压铸件的质量，自动化程度及劳动生产旅都得到了极大的提高。

在压铸生产中，正确采用各种压铸工艺参数是获得优质压铸件的重要措施，而金属压铸模则是提供正确选择和调整有关工艺参数的基础。所以说，能否顺利进行压铸生产，压铸件质量的优劣，压铸成型效率以及综合成本等，在很大程度上取决于金属压铸模结构的合理性和技术的先进性以及模具的制造质量。由于金属压铸成型有着不可比拟的突出优点，在工业技术快速发展的年代,必将得到越来越广泛的应用。特别是在大批量的生产中，虽然模具成本高一些，但总的说来，其生产的综合成本得到大幅度降低。在这个讲求微利的竞争时代，采用金属压铸成型技术，更有其积极和明显的经济价值。

近年来，汽车工业的飞速发展给压铸成型的生产带来了机遇。由于可持续发展和环境保护的需要，汽车轻量化是实现环保，节能，节才，告诉的最佳途径。因此，用压铸合金件代替传统的铸铁件，可使汽车质量减轻，压铸合金件还有一个显著地特点是传导性能良好，热量散失快，提高了汽车行车安全性。因此，金属压铸行业正面临着发展的机遇，其应用前景十分广阔。 中国的压铸业经历了，已经成为具有相当规模的产业，并以每年速度增长，但是由于企业综合素质还有待提高，技术开发滞后于生产规模的扩大，经营方式滞后于市场竞争的需要。从总体看，我国是压铸大国之一，但不是强国，压铸业的水平还比较落后，我国的压铸工业与国际上先进国家相比还有差距，而这些差距正为我国压铸业发展提供了过阔的空间。

在压铸生产中，压铸模与压铸工艺，生产操作存在着相互制约，相互影响的密切关系。所以，金属压铸模的设计，实质上是对压铸生产过程中预计产生的结构和可能出现各种问题的综合反映。因此，在设计过程中，必须通过分析压铸件的机构特点。了解压铸工艺参数能够实施的可能程度，掌握在不同情况下的填充条件以及考虑对经济效果的影响等因素，设计出结构合理，运行可靠，满足生产要求的压铸模来。

同时由于金属压铸模结构较为复杂，制造精度要求精度高，当压铸模设计并制造完成后， 其修改的余地不大，所以在模具设计时应周密思考，谨慎细致 ，力争不出现原则性错误，以达到最经济的设计目标。

具分型面：使该基准面既有利于模具加工，同时兼顾压铸的成形性腔数量，合理的布局形式，并测算投影面积；确定压铸件的成型位置， 分析定模和动模中所包含的成型部分的分配状况，成型零件的结构组合和固定形式模和定模零件所受包紧力的大小，应使动模上成型零件的包紧力大于在定模上的包紧力，以使开模时压铸件留在动模一侧 浇注系统设计总体布置方案：压铸件的.结构特点，几何形状，型腔的排气条件等因素所选用压铸机的形式直浇道，横浇道，内浇口的位置形式尺寸导流方向排溢系统的设置等。其中内浇口的位置和形式，是决定金属液的填充效果和压铸件质量的重要因素 方式的选择件侧凹凸面部位的处置

主要零件的结构和尺寸：型腔侧壁厚度，支撑板厚度，确定型腔板。动模板 ，动模座板，定模座板的厚度及尺寸模具导向形式位置，尺寸 压铸模的定位方式，安装位置，固定形式定各结构件的连接和固定形式定加热管道的位置，尺寸。

金作为一种压铸用的金属材料力学性能远远超过锌合金，铝合金和镁合金。另外，铜合金抗蚀性能好，耐磨性好，疲劳极限和热导性都很高，线膨胀系数也较小，主要用于制造耐磨和工作温度变化时要求尺寸稳定的零件。

冷压室压铸机的压室和压射机构处于水平位置。它的压室结构简单，维修方便，金属液充填流程短，金属消耗少 ，能量损失少，有利于增压，而且操作程序简单，余料能被冲头推出，生产率高。此外，为使金属液浇入压室后不 致自动流入型腔，浇口宜设在压室上部。

全部处于动模内 此外还要注意压头，芯杆和形成型腔的模芯的模具零件寿命以及模具浇道形状，浇口与排溢口位置系统设计的合理性以及压铸机压射工艺参数的合理化。

[1]殷国富 压铸模具设计师手册 [m] 机械工业出版社 20xx

[2]袁晓光等 压铸技术的研究现状及进展.[j] 铸造 20xx

[3]宋飞才 我国压铸工业现状与发展方向.[j] 特种铸造及有色合金 20xx

[4]黄勇 压铸模具简明设计手册 [m] 化学工业出版社 20xx

[7]许洪斌，陈元芳 压铸成型工艺及模具[m] 化学工业出版社 20xx

[8]骆相生，许琳 金属压铸工艺与模具设计 [m] 清华大学出版社 20xx

**模具开题报告 模具开题报告篇四**

1.1课题研究背景和意义

塑料注射模具的设计是在当今大部分塑料制品生产中的第一个环节，各行各业，各种产品几乎都要用到注射模生产的塑料零配件，因此掌握塑料注射模的设计技能是机械设计工程师的基本要求之一。 通过塑料制品的注塑模具设计，能够熟悉和掌握塑料制品设计全过程，能够根据不同塑料材料的性能，塑料结构特点，选择适当的模具结构，并掌握模具主要零件的强度计算及主要零件的尺寸确定，掌握材料的选择，通过该设计，应能检查外语翻译及理解能力，能熟练运用计算机进行设计和绘图。通过设计后，能够完全独立完成中等难度以上塑料注射模具设计，并能在选材，结构设计等方面进行经济技术分析。

1.2国内外研究情况

目前，欧洲模具业已越来越感受到来自中国同行所带来的影响和压力，预计到20xx年，中国将一跃成为全球最大的模具制造业基地之一。”据相关研究部门调查得知，欧洲模具设计和生产的时间要分别比中国快44%和61%左右，但中国模具设计和生产的成本却只有欧洲同行的91%，因为中国的劳动力成本低廉，对部分国外客户有着很强的吸引力。同时，欧洲及世界各国之间的模具竞争也相应加剧，像德国近两年半内的模具整体价格就下降了25%左右。据统计,前些年全球58%的模具是由德国等西欧国家生产，中国等亚洲国家的比例只占到1%，但今后东欧国家的模具将会有较大幅度的增长，而亚洲国家的生产比例将提高至22%左右。这位教授高兴地说,鉴于中国廉价劳动力成本的优势和整体经济持续快速发展的良好势头，中国模具发展的前景将十分广阔。

2.1本课题研究的主要内容：

2.1.1分析塑料的材料、形状、结构对注塑成型的影响。

2.1.2进行模具的结构设计：包括注塑机的选型，分型面得确定，浇口形式等。

2.1.3完成有关成型零件工作尺寸的计算。成型型腔壁厚计算。冷却水道面积计算等。

2.1.4生产批量10万件。

2.1.5完成模具装配图及主要零件图的绘制。

2.1.6论文撰写符合管理规范手册要求。

2.2拟采用的研究方案及方法：

根据产品内部结构比较简单外部结构比较单一，抽芯机构比较难的特点，为提高生产效率，模具结构采用一模两腔。

方案一：采用活动镶块和斜导柱进行侧抽芯，浇注系统采用两板式点浇口;

方案二：采用哈佛块，斜导柱进行侧抽芯，浇注系统选用侧浇口; 综上比较，选择第二种方法比较合适。

3.1重点及难点：

本模具设计的塑料件形状结构较单一，其重点是设计出结构合理的抽芯机构，本课题的一个难点是考虑生产效率和成本设计一模多腔的行腔结构。 3.2前期已开展工作：

3.2.1已初步查阅了资料，对注塑模具设计的流程有了一定的了解;

3.2.2已对保险座的结构有了初步的了解，并绘制了cad;

第1周——查阅和收集资料，初步了解课题;

第2-3周——保险座的结构分析与绘制，初步计划设计方案，完成开题报告;

第4-6周——尺寸计算;

第7-9周——具体结构和模具零件的绘制，翻译外文文献;

第10-11周——完成中期报告;

第12-14周——绘制零件图及装配图;

第15-17周——对所有图纸进行校核，编写设计说明书，撰写毕业论文;

第18周——毕业答辩。

**模具开题报告 模具开题报告篇五**

模具，是以特定的结构形式通过一定方式使材料成型的一种工业产品，同时也是能成批生产出具有一定形状和尺寸要求的工业产品零部件的一种生产工具。大到飞机、汽车，小到茶杯、钉子，几乎所有的工业产品都必须依靠模具成型。用模具生产制件所具备的高精度、高一致性、高生产率是任何其它加工方法所不能比拟的。模具在很大程度上决定着产品的质量、效益和新产品开发能力。所以模具又有“工业之母”的荣誉称号。

冲压加工是利用安装在冲压设备上的冲模对材料施加压力，使其产生分离或塑性变形，从而获得一定尺寸、形状和性能的零件加工方法。

材料、模具和冲压设备是冲压加工的三要素。

由于冲压加工通常是在室温下进行的，所以被称为冷冲压。冲压加工不仅可以加工金属板料、棒料和带料，而且也可以加工非金属材料和复合材料。由于冲压加工的原材料一般为板料，所以也称为板料冲压。冲压加工是压力加工方法的一种，隶属于材料成形工程技术，是机械制造中先进的加工方法之一。

冲压加工与其他加工方法相比，具有以下特点。

操作简单，易于实现自动化，并且具有较高的生产效率。

冲压加工可以获得其他加工方法不能或难以制造的形状复杂、精度一致的制件，而且可以保证互换性。

冲压过程耗能少、材料利用率高，加工成本低。冲压加工不像切削加工那样需要消耗很多能量、把大量金属切成碎屑后获得零件，材料的利用率一般可达70%~85%。

冲压件刚性好、强度高、重量轻、表面质量好。冲压加工过程中，材料表面不易遭受破坏，而且通过塑性变形还可以使制件的机械性能有所提高。

冲压加工中所用的模具结构一般比较复杂、制造周期长、生产成本高，因此在小批量生产中受到限制。

冲压件的精度主要取决于模具精度，如果零件的精度要求过高，用冲压生产的方法就难以达到。

由于冲压加工具有许多突出的优点，因此在工业生产中，尤其是大批量生产中得到广泛应用。从精细的电子元件、仪表指针到汽车覆盖件、高压容器封头以及航空航天器的蒙皮、机身等均需冲压加工。据粗略统计，在汽车制造业中，有60%~70%的零件是采用冲压工艺制成的，冷冲压生产所占的劳动量为整个汽车工业劳动量的25%~30%。在机电及仪器、仪表生产中有60%~70%的零件是采用冷冲压工艺来完成的。在电子产品中，冲压件的数量约占零件总数的85%以上。在飞机、导弹、各种枪弹与炮弹的生产中，冲压件所占的比例也相当大。人们日常生活中所用的金属制品，冲压件所占的比例更大，如铝锅、不锈钢餐具、搪瓷盆等都是冲压产品。占世界钢产量60%~70%以上的板材、管材及型材，其中大部分是通过冲压制成成品的。在许多先进的工业国家里，冲压生产和模具工业得到高度的重视，例如美国和日本，模具工业的产值已超过机床工业，模具工业已成为重要的产业部门，而冲压生产则成为生产优质先进机电产品的重要手段。随着工业产品的不断发展和生产技术水平的不断提高，不少过去用铸造、锻造、切削加工方法制造的零件，已被质量轻、刚度好的冲压件所代替。可以说，冲压加工已成为现代工业生产的重要手段和发展方向，是提高生产率、提高产品质量、降低生产成本、进行产品更新换代的重要保证。

模具技术未来发展趋势主要是朝信息化、高速化生产与高精度化发展。因此从设计技术来说，发展重点在于大力推广cad/cae/cam技术的应用，并持续提高效率，特别是板材成型过程的计算机模拟分析技术。模具cad、cam技术应向宜人化、集成化、智能化和网络化方向发展，并提高模具cad、cam系统专用化程度。

为了提高cad、cae、cam技术的应用水平，建立完整的模具资料库及开发专家系统和提高软件的实用性十分重要。从加工技术来说，发展重点在于高速加工和高精度加工。高速加工目前主要是发展高速铣削、高速研抛和高速电加工及快速制模技术。高精度加工目前主要是发展模具零件精度1μm以下和表面粗糙度ra≦0.1μm的各种精密加工。提高模具标准化程度，搞好模具标准件生产供应也是冲压模技术发展重点之一。

为了提高冲压模的寿命，模具表面的各种强化超硬处理等技术也是发展重点。

对于模具数字化制造、系统集成、逆向工程、快速原型/模具制造及计算机辅助应用技术等方面形成全方位解决方案，提供模具开发与工程服务，全面提

高企业水平和模具质量，这更是冲压模技术发展的重点。

美国工业界认为“模具工业是美国工业的基石\"；日本称模具工业为“进入富裕社会的原动力”;德国给模具工业冠以“金属加工业中的帝王”称号；欧盟一些国家称“模具就是黄金”；中国模具权威称“模具是印钞机”。可见模具工业在世界各国经济发展中所具有的重要地位，模具技术已成为衡量一个国家产品制造水平的重要指标之一。

自改革开放以来中国模具工业的发展速度令人瞩目，且在技术力量、工艺装备及管理水平方面得到了较快提高。但是，与美国、日本等发达国家相比还有很大差距，我国目前模具行业的现状到底是什么样子？

一、我国模具的生产从主要以传统的、钳工师傅为主导的技艺型手工生产方式，进入到了普遍采用数字化、信息化设计生产技术的现代化工业生产的时代。

二、我国制造的模具仍然以中低端产品为主，中高端模具产品仍然依靠国外的技术和进口。

三、我国模具产品结构比例基本合理：冲压模所占比例约37%，塑料模约占43%，铸造模（包含压铸模）约为10%，锻模、轮胎模、玻璃模等等其他类模具占10%。

四、我国模具产业布局不平衡，主要集中于东南沿海地区，中西部模具产业还不成气候。

五、缺乏具有自主创新能力的模具工程师。我国模具工程师的水平和素质普遍比较低，缺乏专业的模具工程师。

我国模具行业未来发展趋势如何？

一、提高模具标准华水平和标准零件的使用率。学过《互换性与测量技术》的同学都知道，零件的标准化水平越高，互换性越好，它的设计周期就会越短，维护和维修就会越容易，使用寿命也就会越长。

二、开发优质模具材料。虽然我国是世界第一产钢大国，但我们的模

4武汉科技大学本科毕业设计开题报告

具钢目前大部分还是依赖于进口，主要是由于我国生成的模具钢杂质多、缺陷多，从而导致生产出来的模具精度降低。

三、铣削在模具加工中的应用。高速铣削在模具加工中正得以广泛应用，主轴转速一般4000-100000r/min,切削速度约为40m/min,其工作效率是传统加工方法的5-10倍。高速铣削时工件温升小，表面没有变质层和微裂纹，热变形小。可以得到高精度、高表面质量的工件。

四、研究和应用模具的高速测量技术和逆向工程。逆向工程就是利用三坐标测量机、激光扫描技术、ccd技术收集工件表面的原始数据，通过软件进行数据处理，再利用ug、pro/e等三维软件建模得到其模型的过程。

五、加快模具行业的创新升级。创新应从理念、技术、管理、制度等方面入手，升级应包括产品水平、技术水平、管理水平、营利水平及提高劳动生产率等多个方面。同时，注意处理好创新与引进的关系。

六、“产学研、政企校”联盟，重视人才培训。产学研结合有利于尽快创出成果并将其产业化。人才培训不单是学校的事，真正的好企业应在内部建立完善的培训体制。加强校企结合、厂校挂钩，在企业建立学生实习基地，在学校建立职工培训基地等模式，都已经被证明是培训人才的有效方式。

我国模具行业的整体水平虽然比较低，但是我国模具行业的发展空间还十分开阔，发展前景一片光明。我坚信我国模具行业经过段时间的“阵痛”之后，必将迎来新的生机，最终走向世界模具行业的前列，成为真正的模具制造强国。

题目：垫圈落料、拉深复合模模具设计

零件图如下图所示，材料为08钢，厚度1.5mm，大批量生产。

1、设计计算任务

(1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)(1)(2)(3)(4)要求：

产品的冲压工艺性分析；冲压工艺方案分析与确定；排样设计及材料利用率计算；冲压工艺设计计算；冲压设备选型；

模具主要结构设计及计算；模具关键工作零件制造工艺设计。模具总装配图；模具零件图；

模具总成三维图（可选）；模具主要零件三维图（可选）。

绘制a2手工图一张，上模板、下模板或凹模固定板等尺寸相对除手工图外，所有绘图均需同时绘制草图和电子图；

2、绘图任务

较大零件：3)(4)草图绘制可不严格成比例，但需用绘图仪器绘制，主要结构须电子图和手工图的图纸量总和不少于折合5张a1。清晰明了，主要尺寸须标注；

第一周、第二周

实习；

实习；

完成毕业实习报告；

明确设计任务，查找相关文献资料，撰写开题报告；[ ]

完成外文翻译；方案论证，确定方案；

第三周

第四周

第五周

第六~九周

模具结构设计及相关零件尺寸计算；

第十周~十二周绘图；

第十三、四周撰写毕业设计说明书及相关技术文件；第十五周提交毕业设计、答辩资格评审；第十六周毕业答辩。

**模具开题报告 模具开题报告篇六**

专 业：机械设计制造及其自动化

班 级:

姓 名：

学 号：

指导老师：

完成时间：20xx年4月5日

一、选题的目的与意义............................................................................2

二、中国模具工业的研究现状及发展趋势............................................2

三、课题关键问题及难点........................................................................2

四、课题研究进程规划............................................................................3

五、参考文献............................................................................................4

塑料相对金属，密度小，但强度比较高，绝缘性能优良，具有非常好的抗化学腐蚀性，在机械、化工、汽车、航空航天等领域，塑料已经大规模的取代了金属。目前塑料制件在工业、日常生活各领域几乎无处不在。所以掌握模具设计这一门技巧，对于未来从事相关行业的我们极其重要。在本课题的制做过程中，我们还锻炼使用ug 、autocad等cad,cae绘图软件的技巧。使我们在塑件结构设计、塑料成型工艺分析、塑料模具数字化设计、塑料模具零件的选材、热处理、塑料模具零件的制造，以及资料检索、英文翻译等方面获得综合训练，为未来工作适应期奠定坚实的基础。

80年代以来，在国家产业政策和与之配套的一系列国家经济政策的支持和引导下，中国模具工业发展迅速，年均增速均为13%，1999年中国模具工业产值为 245亿，至20xx年中国模具总产值约为360亿元，其中塑料模约30%左右。在未来的模具市场中，塑料模在模具总量中的比例还将逐步提高。

中国塑料模工业从起步到现在，历经半个多世纪，有了很大发展，模具水平有了较大提高。成型工艺方面，多材质塑料成型模、高效多色注射模、镶件互换结构和抽芯脱模机构的创新方面也取得较大进展。

在制造技术方面，cad/cam/cae技术的应用水平上了一个新台阶，以生产家用电器的企业为代表，陆续引进了相当数量的cad/cam系统，如美国eds的ugⅱ、美国parametric technology公司的pro/emgineer、美国cv公司的cads5、英国deltacam公司的doct5、日本hzs公司的crade、以色列公司的cimatron、美国ac-tech公司的c-mold及澳大利亚moldflow公司的mpa塑模分析软件等等。这些系统和软件的引进，虽花费了大量资金，但在中国模具行业中，实现了cad/cam的集成，并能支持cae技术对成型过程，取得了一定的技术经济效益，促进和推动了中国模具cad/cam技术的发展。

目前，国内市场对中高档模具的需求量很大，但要求国产模具必须在质量、交货期等方面满足用户的需求。另外，随着近年来工业发达国家的人工费用增加，其模具生产正向发展中国家特别是东南亚国家转移。因此，只要国产模具的质量能够有提高，交货期能够保证，模具出口的前景是十分乐观的。

未来中国的模具将呈现十大发展趋势：一是模具日趋大型化。二是模具的精度越来越高。三是多功能复合模具将进一步发展。新型多功能复合模具除了冲压成型零件外，还担负叠压、攻丝、铆接和锁紧等组装任务，对钢材的性能要求也越来越高。四、是热流道模具在塑料模具中的比重逐渐提高。五、是随着塑料成型工艺的不断改进与发展，气辅模具及适应高压注射成型等工艺的模具将随之发展。六、是标准件的应用将日渐广泛。七、是快速经济模具的前景十分广阔。八、是随着车辆和电机等产品向轻量化发展，压铸模的比例将不断提高，同时对压铸模的寿命和复杂程度也将提出越来越高的要求。九、是以塑代钢、以塑代木的进程进一步加快，塑料模具的比例将不断增大。十、是模具技术含量将不断提高，中、高档模具比例将不断增大，这也是产品结构调整所导致模具市场走势的变化。

1． 明确塑件设计要求

仔细阅读塑件制品零件图，从制品的塑料品种，塑件形状，尺寸精度，表面

粗糙度等各方面考虑注塑成型工艺的可行性和经济性，必要时，要与产品设计者探讨塑件的材料种类与结构修改的可能性。

2、运用ug及cad软件完成模具设计。

分型面应选在塑件外形最大轮廓处。满足塑件的外观质量要求:注塑时分型面处不可避免地要在塑件上留下溢料或拼合缝的痕迹，因此分型面最好不要选在塑件光亮的外表面或带圆弧的转角处。其中分模是最重要的一环。

3、模具结构设计

1）． 塑件成型位置及分型面选择；

2）． 模具型腔数的确定，型腔的排列和流道布局以及浇口位置设置；

3）． 模具工作零件的结构设计；

4）． 顶出机构设计；

5）． 拉料杆的形式选择；

6）． 排气方式设计。

4、 模具总体尺寸的确定，选购模架

模架已逐渐标准化，根据生产厂家提供的模架图册，选定模架，在以上模具零部件设计基础上初步绘出模具的完整结构图。

5、 模具结构总装图和零件工作图的绘制

模具总图绘制必须符合机械制图国家标准，其画法与一般机械图画法原则上没有区别，只是为了更清楚地表达模具中成型制品的形状，浇口位置的设置，在模具总图的俯视图上，可将定模拿掉，而只画动模部分的俯视图。

模具总装图应该包括必要尺寸，如模具闭合尺寸，外形尺寸，特征尺寸（与注塑机配合的定位环尺寸），装配尺寸，极限尺寸（活动零件移动起止点）及技术条件，编写零件明细表等。

通常主要工作零件加工周期较长，加工精度较高，因此应首先认真绘制，而其余零部件应尽量采用标准件。

1、支座三维模型的设计:根据盒盖零件的尺寸，设计出它的三维模型，并分析模型的具体特征，确定注塑模的基本结构。

2、分型面的设计:根据盒盖零件的结构进行拆模，设计型芯、模及定模的分型面。

3、创建塑模模具元件:生成型芯、动模、定模等模具的成型零件。

4、模具的充模、开模仿真:通过充模仿真，检查该模具注塑出的具有单一实体特征的塑件是否符合设计要求;通过开模仿真，检查开模是否能够顺利进行，

开模是否发生干涉，从而确定模具设计的合理性。

1.张维合编著，注塑模具设计实用教程[m],化学工业出版社，20xx.9

2.屈华昌主编，塑料成型工艺与模具设计[m], 机械工业出版社，20xx.4

3.屈华昌.塑料成型工艺与模具设计.北京:机械工业出版社，1996, 1-3

4.刘际泽.塑料制品内与模具设计提案.北京:中国轻工业出版社，20xx, 4

5.李得群.国外注射模cad/cam/cae发展概况.模具工业，1994, (9 ) : 47-53

6.刘跃军，翟金平.聚合物注射成型的过程控制[[j].工程塑料应用，20xx,29 (9): 41-42

7.益小苏.高分子材料的制备与加工.杭州:浙江大学出版社，1997, 4-8

8.刑海涛.精品模具申城展风采高水平设备荟萃上海[[j].机械工人/冷加工，20xx,(4):1

9.杨洪旗.模具设计与cad技术[[j]. cad/cam计算机辅助设计与制造，20xx,(4):16

**模具开题报告 模具开题报告篇七**

大学的毕业设计是每个学生必须经历的阶段，而提到不也设计大家首先就会想到，毕业设计开始之前都要有个开题报告，开题报告对于我们的毕业设计起到一个引导的作用，所以要想做好毕业设计，必须先写好一个开题报告，那么开题报告应该如何写呢？

开题报告，就是当课题方向确定之后，课题负责人在调查研究的基础上撰写的报请上级批准的选题计划。它主要说明这个课题应该进行研究，自己有条件进行研究以及准备如何开展研究等问题,也可以说是对课题的论证和设计。开题报告是提高选题质量和水平的重要环节。

开题报告根据不同的专业写法可能不尽相同，即使同一个专业，由于每个学校的不同，也会出现不同的格式和内容的要求。但是无论是什么的开题报告，其实质性内容都是相似的，在这里阿里毕业论文指导网，通过模具毕业设计的开题报告为例来分析下开题报告应该怎么写？一般情况下开题报告一般从以下几个方面着手写：

第1-4周：毕业实习

第5-6周：查找资料

第7周：确定整体方案及完成开题报告交老师批阅

第8周：根据论文题目进一步查找资料。

第9周：进行工艺计算

第10-12周：完成整个总装图设计，交给老师审阅。

第13周：完成联系尺寸图。

第14周：模具零件尺寸图。

第15周：编写设计说明书。

第16周：完善图纸和设计说明书，然后交给老师。

**模具开题报告 模具开题报告篇八**

题目：

院系：

专业：

学生：

学号：

指导老师：

毕业设计开题报告 冲压工艺分析与弯曲冲孔模具的设计 三峡大学机械与材料学院 机械设计制造及其自动化 三峡大学机械与材料学院

课题来源于生产实际，探讨冲压加工中较常见零件的工艺方法和结构设计。课题涉及知识面较广，且设计要求较高，对学生的设计能力，特别是思考能力是一个很好的锻炼。课题研究内容包括机械工程学科的力学，材料学，机械原理，机械设计，公差与互换性，机械制造工艺等知识，特别锻炼学生规范性设计的能力。使学生能得到全面的锻炼。课题要求学生具备较强的机构设计能力和创新能力，对学生是一个挑战。课题为典型的机械设计类课题，涉及机械知识全面，与工程机械专业方向结合紧密。

冲压加工是现代机械制造业中先进高效的加工方法之一。它是利用安装在压力机上的模具，在常温或加热的条件下对板材施加压力使其变形和分解，从而获得一定形状、尺寸的零件的加工方法。因为它主要用于加工板料零件，所以又称板料冲压。

冲压加工的特点如下：

（1）. 借助压力机的压力，利用模具能获得壁薄、质量轻、刚性好、形状复杂的零件，这些零件用其他的方法难以加工甚至无法加工；

（2）. 冲压加工的零件精度高、尺寸稳定，具有良好的互换性；

（3）.冲压加工是少、无切削加工的一种，部分零件冲压直接成形，大部分无需任何再加工，材料利用率高，达85%以上；

（4）.生产效率高，生产过程容易实现机械化和自动化，适合于大批大量生产；

（5.）操作简单，便于组织生产和管理。

冲压加工的缺点是模具制造的周期长，制造成本高，不适于单件小批量生产；其次，冲压加工多用机械压力机，由于滑块往复运动快，大量手工操作，劳动强度较大，易发生事故，安全生产与管理要求高，须采用必要的安全技术措施来保证。

冲压加工的应用十分广泛，不仅可以加工金属材料，而且可以加工非金属材料。在现代制造业，比如汽车、拖拉机、农业机械、电机、电器、仪表、化工容器、玩具以及日常生活用品的生产方面，都占有十分重要的地位。

冲压加工在国民经济各个领域应用范围相当广泛。例如，在宇航，航空，军工，机械，农机，电子，信息，铁道，邮电，交通，化工，医疗器具，日用电器及轻工等部门里都有冲压加工。不但整个产业界都用到它，而且每个人都直接与冲压产品发生联系。像飞机，火车，汽车，拖拉机上就有许多大，中，小型冲压件。小轿车的车身，车架及

车圈等零部件都是冲压加工出来的。据有关调查统计，自行车，缝纫机，手表里有80%是冲压件；电视机，收录机，摄像机里有90%是冲压件；还有食品金属罐壳，钢精锅炉，搪瓷盆碗及不锈钢餐具，全都是使用模具的冲压加工产品；就连电脑的硬件中也缺少不了冲压件。

但是，冲压加工所使用的模具一般具有专用性，有时一个复杂零件需要数套模具才能加工成形，且模具制造的精度高，技术要求高，是技术密集形产品。所以，只有在冲压件生产批量较大的情况下，冲压加工的优点才能充分体现，从而获得较好的经济效益的。

当然，冲压加工也存在着一些问题和缺点。主要表现在冲压加工时产生的噪音和振动两种公害，而且操作者的安全事故时有发生。不过，这些问题并不完全是由于冲压加工工艺及模具本身带来的，而主要是由于传统的冲压设备及落后的手工操作造成的。随着科学技术的进步，特别是计算机技术的发展，随着机电一体化技术的进步，这些问题一定会尽快二完善的得到解决。

据统计，20xx年我国生产汽车冲压件约240万吨/8亿件，摩托车冲压件约28万吨/19亿件，拖拉机、农用车冲压件约96万吨/7.1亿件，家用空调和冰箱冲压件100万吨/12.8亿件。业内专家预计，随着冲压成形行业最大用户市场--汽车行业今后继续迅猛发展，中国冲压行业已迎来了一个快速发展机遇期，但能否抓住机遇获得新的更快的发展，前进的道路上尚有许多阻力和障碍需要克服与突破。

（1）机械化、自动化程度低

美国680条冲压线中有70%为多工位压力机，日本国内250条生产线有32%为多工位压力机，而这种代表当今国际水平的大型多工位压力机在我国的应用却为数不多；中小企业设备普遍较落后，耗能耗材高，环境污染严重；封头成形设备简陋，手工操作比重大；精冲机价格昂贵，是普通压力机的5~10倍，多数企业无力投资阻碍了精冲技术在我国的推广应用；液压成形，尤其是内高压成形，设备投资大，国内难以起步。

（2）生产集中度低

许多汽车集团大而全，形成封闭内部配套，导致各企业的冲压件种类多，生产集中度低，规模小，易造成低水平的重复建设，难以满足专业化分工生产，市场竞争力弱；摩托车冲压行业面临激烈的市场竞争，处于“优而不胜，劣而不汰”的状态；封头制造企业小而散，集中度仅39.2%。

（3）冲压板材自给率不足，品种规格不配套

目前，我国汽车薄板只能满足60%左右，而高档轿车用钢板，如高强度板、合金化镀锌

板、超宽板(1650mm以上)等都依赖进口。

（4）科技成果转化慢先进工艺推广慢

在我国，许多冲压新技术起步并不晚，有些还达到了国际先进水平，但常常很难形成生产力。先进冲压工艺应用不多，有的仅处于试用阶段，吸收、转化、推广速度慢。技术开发费用投入少，导致企业对先进技术的掌握应用慢，开发创新能力不足，中小企业在这方面的差距更甚。目前，国内企业大部分仍采用传统冲压技术，对下一代轻量化汽车结构和用材所需的成形技术缺少研究与技术储备。

（5）大、精模具依赖进口

当前，冲压模具的材料、设计、制作均满足不了国内汽车发展的需要，而且标准化程度尚低，大约为40%~45%，而国际上一般在70%左右。

（6）专业人才缺乏

业内掌握先进设计分析技术和数字化技术的高素质人才远远不能满足冲压行业飞速发展的需要，尤其是摩托车行业中具备冲压知识和技术和技能的专业人才更为缺乏且大量外流。另外，众多合资公司由外方进行工程设计，掌握设计权、投资权，我方冲压技术人员难以真正掌握冲压工艺的真谛。

冲压成形用户市场的迅猛发展为冲压行业带来了全新的发展机遇，虽然在冲压业发展的道路上还存在着各种各样的阻力与障碍，但我们始终相信，这些都阻挡不了冲压行业前进的步伐。

科学技术的迅猛发展, 尤其是在现有资源及环境不可过分乐观的形势下, 对冲压加工乃至整个塑性加工业等都提出了严重的挑战。 减轻重量, 节省材料, 降低能耗, 开拓创新已成为塑性加工业等面临的一个极其重要的课题。 不可否认在金属加工中, 冲压是成形效率和材料利用率最高的加工方式之一, 其具有自己独特的优势与特点。 面对严重挑战, 冲压加工正以新的姿态, 向铸造、 锻压、 焊接和机械加工等领域开拓, 已经并正在生产出许多具有时代特点的产品, 展现了冲压加工广阔的天地。 例如冲压发动机壳体、 冲压摇臂、 冲压摇臂座、 冲压排气管、 冲压焊接成形的离心泵、 冲压托架、 冲压焊接成形的汽车后轿壳、 冲压离合器壳体、 冲压变速箱壳体、 冲压皮带轮等等, 所有这些不仅一改过去工件由铸造、 焊接生产而呈现的粗笨外表, 许多冲压件的精度也毫不逊色于机械加工的产品, 其结构合理性甚至要超过某些机械加工产品, 尤其是其生产率又远非机械加工所能比拟。 而复合冲压、 微细冲压、 智能化冲压、 绿色冲压等高新技术又向我们展示了冲压加工极具魅力的新领域, 可以说冲压加工不论从深度, 还是从广度上都大有作为, 前景美好。

1、设计的目的

总结和巩固基础技术课程和专业课程中所获得的知识，综合应用这些知识，并将理论知识用于解决生产实际问题；通过设计使学生获得课堂讲授不易掌握的冲模结构知识；培养学生的设计、计算和绘图能力，培养学生独立解决冲压范围内工程问题的能力。 2、设计的要求

1) 巩固和扩大本课程所学的理论知识。

2) 综合运用本课程和其它课程的知识，能够设计一般冲压零件的工艺过程和模具。

3) 进一步提高设计、计算和绘图能力，熟悉工程计算方法和技巧，正确绘制装配图和零件工作图，要求做到 ：字体端正，图面整洁。通过编写计算说明书，提高总结技术问题与编写报告的能力。

4) 熟悉使用机械零件手册、冲压设计资料（如《模具设计与制造简明手册》、《冷冲压模具结构图册》）、技术规范、国家标准(如《冷冲模国家标准》)以及其它技术资料。

5) 树立正确的设计思想，设计必须从实际出发，在设计中培养学生认真踏实的工作态度和工作作风。

3、设计的工作规划

应充分研究设计任务书，了解产品用途，并进行冲压件的工艺性及尺寸公差等级分析，对于一些冲压件结构不合理或工艺性不好的，必须征询指导教师的意见后进行改进。在初步明确设计要求的基础上，可按以下步骤进行冲压总体方案的论证。

1) 酝酿冲压模具设计安排的初步方案，并画出各步的冲压工序草图；

2) 通过工序安排计算及《冲压模具结构图册》等技术资料，验证各步的冲压模具设计方案是否可行，构画该道工序的模具结构草图。

3) 构画其它模具的结构草图，进一步推敲上述冲压工序安排方案是否合理可行。

4) 冲压工序安排方案经指导教师过目后，即可正式绘制各步的冲压工序图，并着手按照“任务书”上的要求进行课程设计。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找