

最新机械设计自动化开题报告(汇总5篇)

在现在社会，报告的用途越来越大，要注意报告在写作时具有一定的格式。报告的作用是帮助读者了解特定问题或情况，并提供解决方案或建议。下面我就给大家讲一讲优秀的报告文章怎么写，我们一起来了解一下吧。

机械设计自动化开题报告篇一

语言能力

外语： 英语 一般

国语水平： 优秀 粤语水平： 一般

工作能力及其他专长

熟练的掌握了机械制图，机械设计，机制工艺，数控技术等方面的知识；能熟练应用cad、pro/e、master cam类专业软件；取得cad中级职业资格证书、英语四级证书、大二获得一等奖学金、大三获得三等奖学金。

详细个人自传

本人头脑灵活，思维敏捷，富有创新能力，进取心和意志力强；办事认真负责，待人友善、诚恳，具有良好的团体协作精神；有较强的适应能力和自学能力，处事冷静。

个人联系方式

机械设计自动化开题报告篇二

认识实习是重要的实践性教学环节，通过实习：使同学们初步了解产品全生命周期的过程，从设计到制造的整个工艺路

线；掌握制造过程中不同的生产阶段从毛坯到半成品，从半成品到零件，最终到零件的装配这一整体过程。了解不同的机床和加工设备的用途。为将来的后续课程学习打下一个实践基础。

二、实习任务

1、认知实习安全

1、安全的基本定义

人类的整体与生存环境资源的和谐相处，互相不伤害，不存在危险的危害的隐患。

2、安全的广义与狭义

狭义的安全，就是人类的个体与周围的环境的相容性！相容性很好的话，表明生存环境非常宽容！人们幸福安康娱乐休闲富足！

广义的安全则是指人类的生存环境——地球的生态安全！包括来自宇宙的多种复杂的天文危险隐患的识别！

3、安全的通俗理解

无危为安，无损为全

安全就是使人的身心健康免受外界因素影响的状态。

安全也可以看做是人、机具及人和机具构成的环境三者处于协调/平衡状态，一旦打破这种平衡，安全就不存在了。

4、安全的高度理解

人们可以理解为国家安全、民族安全、政治安全、经济安全、

文化安全、国际安全、区域安全，还有常见的企业安全等。

5、安全的前沿

生态安全、核安全

2、实习地点整体概况

盐城工学院新校区

3、典型零件的加工过程

3.1 车削加工过程：工件旋转，车刀在平面内作直线或曲线移动的切削加工。

3.3 线切割加工过程：电火花加工是利用工具电极和工件两极之间脉冲放电时产生的电腐蚀现象对工件进行尺寸加工的加工方法。

4、简易冲压模的修配及装配过程

(1) 模具安装位置符合设计要求，尽可能使模具涨型力中心与压铸机距离最小，这样可能使压铸机大杠受力比较均匀。

(2) 经常检查模具起重吊环螺栓、螺孔和起重设备是否完好，确保重吊时人身、设备、模具安全。

(3) 定期检查压铸机大杠受力误差，必要时进行调整。

(4) 安装模具前彻底擦净机器安装面和模具安装面。检查所用顶杆长度是否适当，所有顶棒长度是否等长，所用顶棒数量应不少于四个，并放在规定的顶棒孔内。

(5) 压板和压板螺栓应有足够的强度和精度，避免在使用中松动。压板数量应足够多，最好四面压紧，每面不少于两

处。

(6) 大型模具应有模具托架，避免在使用中模具下沉错位或坠落。

(7) 带较大抽芯的模具或需要予复位的模具也可能需要动、定模分开安装。

(8) 冷却水管和安装应保证密封。

(9) 模具安装后的调整。调整合模紧度。调整压射参数：快压射速度、压射压力、增压压力、慢压射行程、快压射行程、冲头跟出距离、推出行程、推出复位时间等。调整后在压室内放入棉丝等软物，做两次模拟压射全过程，检查调整是否适当。

(10) 调整合模到动、定模有适当的距离，停止机器运行，放入模具预热器。

(11) 把保温炉设定在规定温度，配置好规定容量的舀料勺

5、零件测量及绘图

6、模具试制

机械设计自动化开题报告篇三

业务培养目标：本专业培养具备机械设计制造基础知识与应用潜力，能在工业生产第一线从事机械制造领域内的设计制造、科技开发、应用研究、运行管理和经营销售等方面工作的高级工程技术人才。

业务培养要求：本专业学生主要学习机械设计与制造的基础理论，学习微电子技术、计算机技术和信息处理技术的基本

知识，受到现代机械工程师的基本训练，具有进行机械产品设计、制造及设备控制、生产组织管理的基本潜力。

毕业生应获得以下几方面的知识和潜力：

3. 具有本专业必需的制图、计算、实验、测试、文献检索和基本工艺操作等基本技能；

4. 具有本专业领域内某个专业方向所必要的专业知识，了解其科学前沿及发展趋势；

5. 具有初步的科学研究、科技开发及组织管理潜力；

6. 具有较强的自学潜力和创新意识。

主干学科：力学、机械工程。

主要课程：工程力学、机械设计基础、电工与电子技术、微型计算机原理及应用、机械工程材料、制造技术基础。

主要实践性教学环节：包括军训，金工、电工、电子实习，认识实习，生产实习，社会实践，课程设计，毕业设计(论文)等，一般应安排40周以上。

修业年限：四年

授予学位：工学学士

机械设计自动化开题报告篇四

在中国开设机械设计制造及其自动化专业的大学很多，不下一百个。而根据我们前些日子撰写的《机械设计制造及其自动化专业排行》之中，能够明白比较好的大学分别是上海交通大学、华中科技大学、西安交通大学、清华大学、哈尔滨

工业大学、浙江大学、北京理工大学、北京航空航天大学、重庆大学、大连理工大学等，5年来都稳居前十，看来是很有实力的。但是，由于学校不同，开设的课程略有差异。然而，有些课程是务必的，共同的。以下，我们给你娓娓道来。

第一课程：机械动力学——是研究机械振动、工程机械内部动力、减振降噪和动态设计的一门技术。它可分为基础知识、工程实际应用和拓展知识三大类资料，基础知识部分包括概论、单自由度系统的振动、多自由度系统的振动和工程机械动力学建模四个部分。

第二课程：机械制造工艺学——全面系统地介绍了机械制造工艺过程设计的基础知识，其资料包括机械加工工艺规程设计、加工精度、表面质量(表面完整性)、机床夹具设计基础、典型零件加工工艺、机械装配工艺基础、计算机辅助工艺过程设计等。本书叙述简明，概念清楚，资料丰富，注重理论与实践的结合，突出了实用性。

第三课程：机械系统设计——该课程从系统的观点出发，较全面地叙述了机械系统的组成、作用原理、应用条件、特点以及它们的设计方法和一般要求。课程分8个部分，资料包括绪论、机械系统总体设计、执行系统设计、传动系统设计、支承系统设计、控制系统设计、操纵系统和安全系统设计、润滑系统及工艺过程冷却。

第四课程：机械制造装备设计——该课程是根据“机械制造及其自动化”专业教学指导委员会讨论透过的指导性教学计划，并将原计划中有关机械制造装备设计的资料，包括机床设计、机器人设计、夹具设计、工业自动化设计等按新的专业课程体系，以及相应的“十一五”教材编写计划组织编写的。着重介绍机械制造装备设计的基本原理和方法，并反映国内外的先进技术和发展趋势。

第五课程：数控技术及应用——以数控机床为对象，深入浅

出地对数控技术所包含的主要资料和应用做了比较全面的分析和叙述。全书共分7章，主要资料包括概论、数控机床的机械结构与传动、数控机床加工与编程、插补原理、计算机数控系统、位置检测技术、数控机床伺服系统。全书注重理论和实际应用相结合，各章既有联系，又有必须的独立性。

第六课程：机械制图与计算机辅助制图——本课程结合autocad和机械制图过程，以机械设计实例为先导，深入浅出地介绍了autocad2004中文版在机械制图中的应用和使用技巧，本课程包括autocad2004的基础知识，机械制图基础知识，二维图形的绘制，尺寸和文本的标注，零件图的绘制，装配图绘制□autocad2004三维图形的绘制□autocad2004的打印功能□autocad2004和internet的连接等资料。本课程注重突出设计理念，强调autocad2004和机械设计过程有的机结合，并重点体现训练过程的循序渐进，体此刻训练中使用的autocad2004和机械设计潜力相学相长，使读者能够举一反三，尽情表现个性化设计效果。

第七课程：电子电气技术——主要资料包括：变压器、电动机、电气控制线路、常用半导体器件、基本放大电路、集成运算放大器、直流电源、数字电路基础和触发器及时序逻辑电路等。

第八课程：互换性与测量技术基础——本书包括绪论，光滑圆柱体结合的公差与配合，测量技术基础，几何公差及检测，表面粗糙度，光滑工件尺寸的检测，滚动轴承与孔、轴结合的互换性，尺寸链，圆锥结合的互换性，螺纹结合的互换性，键和花键的互换性，圆柱齿轮传动的互换性共12章，并另附习题及实验指导书。本书概括了“互换性与测量技术基础”课程的主要资料，分析介绍了我国公差与配合方面的最新标准，阐述了技术测量的基本原理，同时也介绍了国内外一些新的测量技术。本书可作为高等院校机械专业教材，也可供其他行业的工程技术人员及计量、检验人员参考。

当然不仅仅限于上面所包括的，而上面所列只是比较重要的学科，你务必要学会的，才有可能成为未来的一名出色的机械工程师。

机械设计自动化开题报告篇五

机械设计制造及其自动化专业是研究各种工业机械装备及机电产品从设计、制造、运行控制到生产过程的企业管理的综合技术学科。机械设计制造及其自动化专业研究的主要资料包括机械与机器的组成原理、运动分析方法、力学分析方法及电气控制原理，各种机电产品的设计技术、制造技术与控制技术、计算机辅助设计技术、现代机械制造技术与方法，机电一体化技术，计算机辅助制造技术，特种加工技术，自动化制造系统，机器人技术，计算机集成制造技术，计算机原理及应用等。

随着微电子技术、信息技术、计算机技术、材料技术和新能源技术等高新技术与机械设计制造技术的相互交叉、渗透、融合，使传统好处上的机械设计制造技术在原有基础上得到了质的飞跃，构成了当代的先进设计制造技术，与传统的机械设计制造技术相比既有继承，又有很大发展。如今，先进的设计制造技术正成为经济发展和人民生活需要的主要技术支撑，成为加速高技术发展和国防现代化的主要支撑，成为企业在激烈市场竞争中能立于不败之地并求得迅速发展的关键技术。计算机技术引入机械领域，使机械设计制造及其自动化技术产生了深刻变化。利用计算机辅助设计与优化设计技术，使设计过程实现了自动化和最优化；微电子技术与机械技术的结合，实现了机电产品的一体化，出现了数控机床和加工中心、机器人、微型机电系统等；利用计算机控制技术使机械制造过程实现了自动化和智能化，传感技术、计算机技术和机械设计制造的结合；机器的设计与运行过程的紧密结合，能够对机电产品的设计过程、制造过程、销售过程、安装与运行过程实现综合的自动化控制。

机械设计制造及其自动化学科在国民经济中处于极其重要的地位，它对其他技术领域起着支撑性作用，成为国民经济各行业的基础。机械工业的发展也必将带动其他技术及行业的发展。各种自动化机械设备大大提高了劳动生产率，降低了工人的劳动强度，各种大型成套设备的开发成功使得各种重点工程的建设成为可能；机械设备的精密化带动了微电子工业和计算机工业，实现了集成电路的高度集成制造并使存储器的容量成倍提高；航空航天及各种武器装备的研制与生产、科学技术和教育事业的发展均需依靠于机械设计与制造技术的进步。

我国从20世纪80年代初才开始这方面的工作研究和应用，研究机构及一些大中型企业对这一技术的发展及应用做了超多的工作，并取得了必须的成果。但与日本等先进国家相比，仍有相当差距。任何一门科学都是由基础理论、技术和工程系统组成的完善体系。机械自动化在技术和工程系统方面已有很大的发展，但基础理论方面尚在发展中，还很不完备，所以今后的发展方向是：

1、机电一体化

机电一体化就是机械自动化的发展和延伸，传统的机械产品只有向机电一体化方向发展，才是机械工业发展的唯一出路。

2、智能化

智能化是21世纪机械自动化技术发展的一个重要发展方向。那里所说的“智能化”是对机器行为的描述，是在控制理论的基础上，吸收人工智能、运筹学、计算机科学、模糊数学、心里学、生理学和混沌动力学等新思想、新方法、模拟人类智能，使它具有决定推理、逻辑思维、自主决策等潜力，以求得更高的控制目标。诚然，使机械自动化产品具有低级智能或人的部分智能，则是完全可能而又必要的。

3、模块化

模块化是一项重要而又艰巨的工程。由于机械自动化产品种类和生产厂家繁多。研制和开发具有标准机械接口、电气接口、动力接口、环境接口的机械自动化产品单元是一项十分复杂但又是十分重要的事。如研制集减速、智能减速、电动机于一体的动力单元，具有视觉、图像处理、识别和测距等功能的控制单元以及各种能完成典型操作的机械装置。这样，可利用标准单元迅速开发出新的产品，同时也可扩大生产规模。显然，从电气产品的标准化、系列化带来的好处能够肯定，无论是对生产标准机械自动化单元的企业还是对生产机械自动化产品的企业，模块化将给机械自动化企业带完美的前程。

4、网络化

20世纪90年代，计算机技术的突出成就是网络技术。网络技术的兴起和飞速发展给科学技术、工业生产、政治、军事、教育以及人们日常生活带来了巨大的变革。各种网络将全球经济、生产连成一体，企业间的竞争也趋于全球化。机械自动化的新产品一旦研制出来，只要其功能独到，质量可靠，很快会畅销全球。由于网络化的普及，基于网络的各种远程控制和监测技术方兴未艾、而远程控制的终端设备本身就是机械自动化产品。现场总线和局域网技术使家用电器网络化已成大势。利用家庭网络将各种家用电器连接成以计算机为中心的计算机集成家电系统，使人们在家里充分享受各种高技术带来的便利和快乐。因此，机械自动化产品无疑朝着网络化方向发展。

5、微型化

微型化兴起于20世纪80年代末，指的是机械自动化向微观领域发展的趋势。国外将其称为微电子机械系统，或微机械自动化系统，泛指几何尺寸不超过1cm³的机械自动化产品，并

向微米、纳米级发展。微机械自动化产品体积小、耗能少、运动灵活，在生物医疗、军事、信息、等方面具有不可比拟的优势。微机械自动化发展的瓶颈在于微机械技术，微机械自动化产品的加工采用精细加工技术，即超精密技术，它包括光刻技术和蚀刻技术两类。

6、绿色化

工业的发达给人们生活带来了巨大的变化。一方面，物质丰富，生活舒适；另一方面，资源减少，生态环境受到严重污染，于是，人们呼吁保护环境资源，回归自然。绿色产品概念在这种呼声下应运而生，绿色化是时代的趋势，绿色产品在其设计、制造、使用和销毁的生命过程中，贴合特定的环境保护和人类健康的要求，对生态环境无害或危害及少，资源利用率最高。设计绿色的机械自动化产品，具有远大的发展前途。机械自动化产品的绿色化主要是指使用时不污染环境，报废后能回收利用。

7、人格化

未来的机械自动化更加注重产品与人的关系，机械自动化的人格化有两层含义。一层是机械自动化产品的最终使用对象是人，如何赋予机械自动化的智能、情感、人性显得越来越重要，个性是对家用机器人，其高层境界就是人机一体化，另一层是模仿生物机理、研制各种机械自动化产品，事实上，许多机械自动。