# 机械壳体设计论文范文通用11篇

来源：网络 作者：紫竹清香 更新时间：2025-04-02

*机械壳体设计论文范文 第一篇《机械工程材料教学实践 》【摘要】机械工程材料是机械类专业重要的专业基础课。对这门课的特点和教学现状进行了分析。根据“卓越工程师教育培养计划”的培养目标和要求，对教学内容、教学方法和实训环节进行了探索和改进，取得...*

**机械壳体设计论文范文 第一篇**

《机械工程材料教学实践 》

【摘要】机械工程材料是机械类专业重要的专业基础课。对这门课的特点和教学现状进行了分析。根据“卓越工程师教育培养计划”的培养目标和要求，对教学内容、教学方法和实训环节进行了探索和改进，取得了一定成绩。

【关键词】机械工程材料 教学改进 实践教学

《机械工程材料》是机械工程类专业学生必修的专业基础课，是为后续学习机械设计基础、机械制造技术、机械加工工艺等课程做铺垫，是进行各种机械产品的设计和加工制造，必要考虑的部分。可见，这门课十分重要。根据“卓越工程师教育培养计划”，要求课程内容、教学方法方式体现培养学生“能力”，即不仅培养学生能熟练掌握理论知识能力，还要培养学生工程能力和创新能力。如何利用现有资源开展这门课理论和实践教学，以达到“卓越工程师”培养计划的基本要求，是值得探索的问题。

1机械工程材料特点和教学现状

这门课安排在第三学期上，是学生开始接触到专业课阶段。它涉及到机械、设计、材料和加工四方面。主要包括材料种类和性能，材料的微观结构、凝固与变形，铁碳合金相图及应用，热处理，金属材料和非金属材料特性及选材。其知识面广，内容多，专业术语多，概念抽象，理论性强，但逻辑联系不强。学生们感觉内容头绪太多、记忆多。由于专业学时调整，课时现削减为32学时，其中理论教学仅为24学时，需要在短时间内掌握大量信息，学生接受难度大。加之，由于此门可前期没有认知实习，而金工实习通常又在此课之后，学生没有实践经验，缺乏感性认识，很难把它与实际工程联系起来。实验教学多为普通验证性实验，设备老旧数量少，5—6人用一台，教学效果不好。因此，学生感觉学习空洞、乏味，兴趣低，考试就死记硬背。没有达到牢固掌握理论知识目的，也没有达到培养学生分析问题能力和解决工程问题能力。

2机械工程材料的改革措施与实践

优化教学内容，提升教学效果

机械工程材料，本科生培养目标是保证掌握材料科学基础理论，运用它进行工程选材和帮助设计工艺流程等。因而教学内容设计，应与机械工程类紧密相连。对金属学部分，基础为材料的性能和结构，重点为材料成形的组织变化和性能，如铁碳合金相图。对热处理部分，重点为热处理的原理和工艺过程，改善材料的性能。对金属材料部分，重点为常用的机械材料的牌号、性能、热处理方式，及选材。而对于非金属材料部分，可不作为重点，但要了解，可精选些前言的新材料、新技术、新工艺讲解，如高分子复合材料、陶瓷材料等，开阔学生的眼界。压缩材料组成和微观结构，如晶体内部结构等内容。

采用多种灵活的教学方法，联系工程实际，提高学生学习兴趣

兴趣是学习的动力之源，仅是枯燥的理论，学生们很难有兴趣。为了激发学习兴趣，可采用多种生动的形式，如启发式、讨论式等方法，把枯燥的理论与工程实际联系起来，明白理论与生活密切相关，把抽象概念立体化、生动化，运用它可解决很多实际中难题。如在讲解它碳素钢时，含碳量对钢性能的影响，可以启发学生们思考：家中用的传统菜刀和砍刀，为何菜刀不能砍骨头，砍刀不能来切菜，原因是什么?若都用碳素钢，具体成分有何不同?通过层层剖析，让学生明白，含碳量大小影响材料的强度、硬度，从而影响用途。理论与实际联系起来，抽象概念具体化，易理解。再者，也可以设立一题目组织学生讨论，通过讨论发现问题，解决问题。如：自行车外壳和车轴选材，哪些材料可以满足要求?材料加工工艺路线是什么?学生们提出了20多种方案，令人打开眼界。然后，由老师指导，理清思路，同大家一起对方案讨论，优劣对比，得出最佳方案。大大的调动了学生学习的积极性，课堂教学效果好。

改进实践环节

实训环节是培养学生工程实践能力和创新能力的重要教学环节。近两年，我系更换了一批老旧设备，增添了许多新的实验设备和仪器，如高清晰的金相显微镜、维氏硬度计和金相试样抛光机等，实验硬件能力大大提升。可以开设一些新实验，还可以把某些理论课放到实验室进行。如讲解铁碳合金平衡组织，可让每位学生自行动手实验，观察组织，总结材料性能，得出结论，老师仅从旁辅助。把原课堂难理解的知识放到实验室讲解，教学效果大大提高。同时，还增加了综合实验项目。加强对学生的动手能力和探索精神的培养，能学以致用。由指导老师设定题目，题目通常涉及到的零件是学生们看得见、摸得着的，如锉刀、锯条、自行车链轮等。给出机械零件的工作条件和失效形式。接着，由学生自己查阅相关资料，制定工艺流程方案;指导老师审阅、修改。然后，学生独立自个动手完成实物操作，得出硬度分析和金相图，完成实验报告。最后，参加口试答辩，做为这课成绩考核的重要部分。在整个过程中，学生需要能熟练操作硬度计、金相显微镜、电阻炉和金相试样抛光机等仪器设备。像金相试样制备难度较大，可能需要失败多次，才能做出合格的试样。若对设备和操作掌握不牢固，就需要花更过的时间，反复做实验。而实验教学一共才8学时，显然不够。可允许学生利用课余时间，到实验室完成实验。实验室实行“开放式”管理，学生可根据自我情况安排实验，避免因时间紧就应付了事。给失败的同学再做机会，给有兴趣的同学敢于尝试创新的机会。实践证明，综合实验项目，极大地锻炼了学生的动手能力、观察能力、分析问题和解决问题能力。另外，根据我系机械工程学生培养方案，机械工程材料和“金工实习”在同一学期，可让两者同时进行，而不是同期的一前一后。让学生们在金工实习中，了解材料和加工工艺，增加感性认识，帮助材料理论知识掌握。如在车工实习中，实习指导教师可引入使用的各类刀具的材料，高速钢和硬质合金区别;加工工艺中，零件的调质处理方式，就是热处理的淬火和回火。实践表明，学生提前有了感性认识，进行理论教学效时，易于接受和掌握知识。

3结论

通过对机械工程材料的教学不断改进，学生的学习积极性大大提高，知识掌握更牢固、全面，动手能力加强，分析问题和解决问题能力得到锻炼，创新能力得到激发。在今后的教学中，还要不断的探索和改进教学方式方法，夯实理论知识，能“举一反三”，提高学生工程能力和创新能力。

参考文献：

[1]张有强,罗树丽,周岭.机械工程材料课程教学探讨[J].中国现代教育装备,20xx,2:56-58.

[2]崔国明，李兴霞.机械工程材料课程的实践教学探索[J].中国冶金教育,20xx,5:72-73,77.

[3]杨大春,汪通悦.机械创新设计综合能力培养模式的研究[J].装备制造技术,20xx,3:183-185.

**机械壳体设计论文范文 第二篇**

制造业特别是机械制造业是国民经济的支柱产业,现代制造业正在改变着人们的生产方式、生活方式、经营管理模式乃至社会的组织结构和文化。由于中国潜在的巨大市场和丰富的劳动力资源,世界的制造业正在向中国转移,中国正在成为世界的制造大国。因此,机械制造自动化在中国的机械制造业中的显得尤为重要。机械制造自动化,主要是指在机械制造业中应用自动化技术,实现对加工对象的连续自动生产,实现优化有效的自动化生产过程,加快生产投入原料的加工变换和流动速度,节约人力资源。机械自动化技术的应用与发展,是机械制造业技术改造、升级和进步的主要手段,是未来机械制造业技术发展的主要方向和核心。科技的进步发展,是不断开发、应用、实践的结果。大力推广科技成果,加快科学技术商品化,正确判断、识别并坚持机械自动化技术的发展走向,对于机械自动化技术的发展至关重要。随着我国机械制造业的快速发展,对于机械自动化技术的发展至关重要。回顾我国机械自动化技术近些年的发展,是一项理论课题,也是一项实践性课题,具有非常重要的理论意义和现实意义。总结了几个方面着重介绍我国近些年来机械自动化技术发展历程中出现的一些经验。

【关键词】:机械自动化 发展 技术 发展

摘要......................................................1

1 如何发展机械制造自动化技术..............................4

实用机械自动化技术.....................................4

低成本机械自动化技术...................................4

现代机械自动化技术.....................................5

配套发展机械自动化技术..................................6

2 机械制造技术的特点......................................7

机械制造技术是一个系统工...............................7

机械制造技术是一个综合性技术...........................7

机械制造技术是市场竞争要素的统一体.....................7

机械制造技术是一个世界性技术...........................8

3 机械自动化在我国的特点及作用............................8

机械自动化的特点.......................................8

机械自动化的作用.......................................8

4 机械自动化的产生........................................9

5 机械自动化的现状........................................9

管理方面...............................................9

设计方面..............................................10

制造工艺方面..........................................10

自动化技术方面........................................10

6 机械自动化的发展历程...................................10

7 机械自动化的发展趋势和方向.............................11

机械自动化的发展趋势---农业自动化.....................11

我国机械制造技术的发展方向............................11

结论.....................................................14

致谢.....................................................15

参考文献.................................................16

1 如何发展机械制造自动化技术

首先先介绍机械自动化技术的应用与发展是机械制造业技术改造、技术进步的主要手段和技术发展的主要方向。就如何发展机械制造自动化技术从四方面进行阐述。

机械自动化, 主要指在机械制造业中应用自动化技术, 实现加工对象的连续自动生产,实现优化有效的自动生产过程, 加快生产投入物的加工变换和流动速度。机械自动化技术的应用与发展, 是机械制造业技术改造、技术进步的主要手段和技术发展的主要方向。机械自动化的技术水准, 不仅影响整个机械制造业的发展, 而且对国民经济各部门的技术进步有很大的直接影响。

如何发展我国的机械自动化技术, 应实事求是, 一切从我国的具体国情出发, 做好各项基础工作, 走中国的机械自动化技术发展之路。

实用机械自动化技术

结合生产实际, 注重实用发展机械自动化技术。先进制造技术的全部真谛在于应用。发展机械自动化技术, 应以企业的生 产和发展的实际需要及具体条件为导向。只有对合适的产品采用与之相适应的自动化方式进行生产, 才能收到良好的技术经 济效益和社会经济效益。我国发展机械自动化技术, 应结合实际, 注重实用, 即对国民经济产生实际效益。那种盲目搞自动化、 自动线的做法, 全年生产任务只需1~2 个月就完成的低负荷率生产也要搞的倾向应当纠正, 对国民经济不产生显着促进、效率低下的要缓搞。我们要的是效益, 而不单纯的是速度。

低成本机械自动化技术

发展投资少、见效快的低成本自动化技术。发展低成本自动化技术, 潜力大, 前景广, 投资省, 见效快, 提高自动化程度, 可以收到事半功倍的经济效果, 适合我国现阶段的发展需要和国情。20 世纪90 年代美国麻省理工学院提出的精节生产LP ( Lean Production) 模式, 就是以最小的投入, 取得最大的产出的具体表

博泰典藏包含总结汇报、计划方案、自然科学、行业论文、医药卫生、党团工作、教学研究、表格模板、初中教育、人文社科、出国留学以及机械制造与[！]自动化毕业论文等内容。

**机械壳体设计论文范文 第三篇**

摘 要 毕业论文的主要教学目的是培养学生综合运用所学知识和技能来独立分析并解决实际问题的能力，使学生进行相关的基本训练及提升从事本专业工作的综合能力。但从高职院校机械专业的毕业论文来看，学生毕业论文整体水平低下。本文分析了高职院校机械专业毕业论文写作中存在的问题，并提出了解决对策。

关键词 高职院校 毕业论文 问题 对策

中图分类号：G642 文献标识码：A

毕业论文是大学毕业生上的最后一堂课，是大学生涯的最后一次作业，是对整个大学知识体系的综合运用和提高的一个过程。机械专业的毕业论文有实践性强、理论要求高等特点，笔者在指导机械专业毕业生毕业论文的过程中，发现高职院校毕业生由于顶岗实习安排、论文写作等方面存在问题，现针对问题进行分析并提出相应对策。

1 高职院校机械专业毕业论文存在的问题

顶岗实习岗位不对口，毕业论文无从下笔

**机械壳体设计论文范文 第四篇**

汽车检测诊断技术是综合了数学、计算机、电子科学与技术、通信原理、信号与系统等专业只是，以维修汽车故障为主要目的形成的一门综合交叉应用学科。因此，汽车检测诊断技术的种类繁多。但是其中的标志性的关键技术可以归纳为一下技术： 传感器技术、、油液分析技术、CAN总线与嵌入式计算机技术、虚拟仪器与信号处理技术、交互式电子手册技术、远程故障诊断技术等。下面针对这些关键技术进行具体的分析。

4. 1传感器技术

传感器被广泛应用于现代汽车的制造中，并且在汽车的系统中扮演了不可或缺的角色，例如汽车电子控制系统、自诊断系统等。传感器可以通过识别外界变化的信息，结合汽车本身的实际情况来控制系统的工作。由于传感器在系统中扮演着核心角色，因此传感器的性能对整个汽车的性能都有着十分重要的影响。目前的传感器技术研究的传感器对象主要有温度传感器、空气流量传感器、震动传感器、电磁传感器、压力传感器、气体浓度传感器等。传感器技术是汽车检测诊断中的关键技术。

4. 2油液分析技术

通过对汽车中的润滑油的分析，也能高效地对汽车进行检测诊断。通过对润滑油的油样进行分析，不仅可以对润滑油的理化性能进行评估，还可以对汽车的机械磨损产生的磨屑以及其他颗粒进行定量与定性的分析。不仅如此，油液分析技术的另一大优点就是能够在拆卸机器设备，不安装传感器的情况下进行检测。同时检测方法简单直观，操作易于掌握。但是油液分析系统需要有严密的系统来管理检测所用到得数据。其主要的分析方法有油样光谱分析技术、铁谱分析技术。

4. 3 CAN总线与嵌入式计算机技术

CAN总线是德国提出的一种串行数据通信协议。德国公司提出CAN总线的目的是为了解决现代汽车控制与测试仪器间的数据交换。CAN总线的通信介质非常灵活，可以使用双绞线、同轴电缆或者光纤。可靠性很高。

而嵌入式计算机技术则是今年来兴起被广泛应用于各个系统中的技术。嵌入式计算机技术指的`是将具有处理功能的微处理器嵌入到更大的系统中。嵌入式系统是以计算机技术为基础的，软硬件可裁剪。非常使用于一些对体积、功耗、成本有较高要求的特定计算机系统。同时，嵌入式计算机技术具有可靠性高、成本低的特点。嵌入式技术不仅需要计算技术，同时需要微电子技术。对操作系统的依赖性强，速度快，成本低，可靠性高。因此被汽车广泛应用。

基于CAN总线的嵌入式汽车检测系统，可以有效排除汽车故障。

4. 4虚拟仪器与信号处理技术

虚拟仪器指的是在通用计算机平台上用软件来模拟仪器的功能，这样用户不需要直接操作电子仪器，可以使用计算机来控制专用的电子仪器。虚拟仪器的核心技术仍然是计算机技术。计算机技术可以为用户提供友好的图形界面，使得用户操作起来更加简单直接。同时，虚拟仪器具有开放性、模块化、可重复使用及互换性的有点。用户可以自行修改软硬件模块，来增加用户个性化功能。虚拟仪器的功能很大程度上取决于软件的功能。

在虚拟仪器中，通常都要使用大量的信号处理技术，常用的信号处理与分析技术有： 常规信号处理技术、非稳态信号处理技术、数据挖掘技术、模式识别技术、信息融合技术。

4. 5交互式电子手册技术

交互 式 电 子 手 册 技 术 的 英 文 全 称 为interactive electronictechnical manual,其英文简称为IETM.交互式电子手册是技术手册的一种高级形式的表达。将传统的技术手册采用数字化的方法进行存储，并且采用交互方式进行查阅。并且通过电子屏幕的形式将文字、声音、视频、表格、图像等信息展示给使用者。使用者通过电子手册可以更加直观的获取相关信息。由于简化了信息获取的途径，因此交互式电子手册技术大大提高了汽车检测诊断效率。

4. 6远程故障诊断技术

**机械壳体设计论文范文 第五篇**

由于汽车数量的不断增长，汽车维修检测诊断技术在汽车维修保障中占有越来越重要的地位。汽车检测诊断关键技术主要包括传感器技术、油液分析技术、CAN总线与嵌入式计算机技术、虚拟仪器与信号处理技术、交互式电子手册技术、远程故障诊断技术等。

汽车检测诊断技术是目前改革汽车维修制度的必要手段。传统的汽车维修往往是汽车出现问题后才进行维修，带来了安全隐患，给人身安全和财产安全都带来了一定得威胁。或者是定期强制维修，但是定期强制维修往往是盲目维修。因此，研究先进的汽车检测诊断技术是必不可少的。汽车检测诊断技术可以提高维修效率，在汽车数量迅速增长的今天，汽车的结构也越发的多样和复杂。汽车检测诊断技术可以一定程度上弥补汽车维修工短缺的问题。同时，汽车检测诊断安全技术的发展，是对行车安全的有力保障。

**机械壳体设计论文范文 第六篇**

一、毕业设计

目前存在的主要问题我院机械类专业含机电、机械、数控、模具、汽车等相关专业。目前，毕业设计中存在的主要问题有以下几种：

3.学生方面的原因江苏省这几年的高职招生，有提前单招，有注册入学，还有中职对口单招，最后，通过真正参加高考录取的考生，所占比例已经较少了。即使是这些学生，录取的分数也很低。而且，江苏省录取的总人数已经超过了报考学生总数，基本上只要想上学，都能上。所以招进来的学生的知识基础较差，学习兴趣不高，水平和能力又参差不齐。毕业设计和顶岗实习时间重叠，绝大部分学生是自己通过人才市场选择的实习企业，岗位要求学生和正式用工一样的工作时间和强度，学生每天上8小时甚至12小时的班，有的企业两班倒，有的三班倒，没有精力再去搞毕业设计。另一方面，在学校的前两年，也没有好好学习专业知识，造成很多学生不知道毕业设计要做什么，怎么做。老师给学生的课题，学生做不了，学生自己定的题目，又很不恰当。勉强写出的论文不规范，文字欠通顺，表述设计意图和设计方案逻辑性不强，质量很低，有的直接抄袭论文或干脆购买，没有起到培养综合能力和科研水平的目的。

4.指导老师方面的原因由于学生多而专业教师少，教师的指导工作量过大，一般平均每位专业教师要承担十多个学生的毕业设计指导，学生远在四处各地，老师无法对学生进行细致、系统和及时的指导和检查。而且本身又有繁重的教学工作，老师的精力跟不上。另外，各个学校重点关注的是招生就业，使得老师可能不太重视毕业设计工作，不愿多花时间与精力。从教师本身来看，高职院校的年轻教师很多是刚从学校毕业的，没有实践环节，只能照本宣科；年长教师，没有知识更新的再教育环节，对新技术不太了解。老师自己实践水平不高，给学生的选题，为回避实践环节，很多选择了与工程实际相脱离的综述类题目或计算机仿真题目。这些都使毕业设计指导工作难度增大，难以保证质量。

二、对策分析

1.提前启动毕业设计工作在人才培养方案中，将各主要专业课程向前两学年转移，减少第三学年的计划课程。第五学期初开始毕业设计，包括落实任务、查阅资料，掌握毕业设计的基本程序、要求，完成毕业论文的总体框架设计。学生在校完成毕业论文总体框架后，到企业、实习基地边实习边做毕业设计，更有针对性，学生不再感到茫然。

2.充分利用毕业顶岗实习到用人单位进行半年以上顶岗实习，是高职院校落实《教育部关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高[20\_]16号）文件精神，大力推行“校企合作、工学结合”，突出高职教育特色，改革人才培养模式的重要举措。这几年，我院机械类学生的顶岗实习已提前至第5学期的下半学期，由于企业对技能型人才的需求较旺，所以，绝大部分学生自己都能较容易找到相关实习岗位。学生带着各自初拟的毕业设计课题，分散到不同地方、不同部门进行毕业实习，这种分散实习的方式不会影响企业的生产秩序，比较容易被企业接受；还有部分学生，在第3或者第4学期已经选择了进入与学校签有合作培养协议的“订单班”学习，我系有“上海鸿得利”、“富士康”、“亿滋”、“无锡松下”等众多订单班，学生完成基本专业知识学习后直接进入这些单位顶岗实习。毕业设计的内容与实际所从事的岗位联系，如果与初拟的框架有冲突，可再作研究内容和方法的调整，甚至重新开展课题研究。做到理论联系实际，提高学生的解决实际问题能力，提高毕业设计的质量。

3.校企共同指导学校自己聘请公司的技术人员做企业兼职指导教师，实现校企共同指导毕业设计。校内指导教师主要负责毕业设计规范化指导，负责过程管理，制定毕业设计流程，对毕业设计的各个环节进行监督检查，对后期的毕业论文的撰写进行指导和审核。保持与企业指导教师、毕业生的联系与沟通。企业的指导教师负责具体的技术、内容指导，提供企业相关资料以及学生与实习企业合作环境的协调。学校应支付企业导师一定报酬，同时，企业导师参与答辩要占到一定比例。我院建立了顶岗实习管理平台，要求学生顶岗实习期间至少每周写一次周记，每个周记提出一个工作问题，解决一个工作问题，学习一个工作中需要的新知识点，详细记录，并报告指导教师，指导老师进行点评、指导，随时关注学生动态，及时解决学生在实习过程中遇到的问题。另外，学生还要完成手写的实习报告，也按周填写，学生的企业指导老师，对学生一周的工作进行评价、总结.

4.丰富毕业设计课题来源

（1）指导教师的科研课题。此类型题目所占比例呈逐年上升趋势。原因主要是近几年学校科研环境的改善及本系教师队伍的完善，科研项目逐渐增多，项目层次包括院级、市级、省级、国家级。

（2）依托技能竞赛及各级各类创新创业大赛开展毕业设计的实践活动。鼓励学生积级申报江苏省大学生实践创新项目，参加大学生机械设计大赛、自动化生产线安装与调试、汽车维修、汽车营销、数控操作大赛、大学生创业大赛、职业规划大赛等。毕业设计开始时间可以依据竞赛时间进行调整，毕业设计可以以综合性竞赛项目实物作为成果，由竞赛辅导教师兼任毕业设计指导教师，对学生在前期创新过程中的作品进行完善和理论升华。通过技能竞赛学生熟练了技能，树立了竞争意识、团队意识，更尝到了学习技能、精通技能的甜头。

（3）学生自己确立的课题。题目主要来自毕业顶岗实习或者将要就业的单位，收集与实际工作相关的资料，在导师的指导下确定毕业设计题目。这说明学生下企业顶岗实习为毕业设计的选题提供了大量的专业实践机会。对于部分搞不了设计的学生，要求他们将实习体会写下来，形成实习报告。

（4）模具、数控、机械、机电专业跨专业整合，开展任务驱动、项目导向的毕业设计课题探索，使学生综合能力与素质得到全面提升。

（5）参与教师的教学活动。学生参与教学课件的制作，如机械设计基础、液压与气动技术、夹具设计、数控编程、模具设计等课程中的动画、视频的制作。既巩固了所学专业知识，又熟练掌握常用软件的操作，为将来的工作打下了良好的基础。

（6）不断完善毕业设计课题类型，开设毕业设计指导课程。经过这几年的实践总结，我们大体上把机械类高职毕业设计的类型分为以下几类，同时，我院已开设指导毕业设计的相关课程或讲座。1）工艺夹具类。此类主要完成各种零件的加工工艺编制及加工零件所需夹具的设计。2）数控编程类。主要完成零件的加工工艺编制及数控编程，可以和机械设计类结合，以团队的形式，完成机构的设计、机构零件的数控编程、加工。3）注塑、冲压模具类。主要完成各种注塑、冲压模具设计。4）机械设计类。减速器、机器人、机械手、各种泵、控制装备、农业机械、汽车、液压系统及各种设备的设计。5）机床类。机床主传动系统及进给系统设计、钻床、铣床、组合机床设计，也可以利用学校的金工实习车间进行各类机床的拆装、测绘训练。6）机械类课程图形库、动画库、试题库建设。7）机电一体化类普通车床数控化改造及各种设备的PLC控制系统设计。8）机电设备或生产线故障分析与诊断。

（7）答辩形式多样化。答辩可以采取多种形式，答辩地点可以选择校内的多媒体教室、实训室，也可以搬到校外学生顶岗实习的企业现场，邀请企业指导老师、技术人员、学生的同事一起参加答辩；答辩形式可以是陈述性答辩，也可以是作品展示性答辩；团队项目，可指定一人进行答辩。要保证各类形式如实习报告类、调查报告类、市场调研类、创业计划类、售后报告分析类、设计类都可以参加答辩。

三、总结

根据上面分析，现在的毕业设计质量较难保证，而现有国情下高职毕业设计暂时无法替代。但是，毕业设计也应随着形势的发展进行较大程度的改革，否则，不能发挥起应有的过渡桥梁作用，有以下几点值得思考：

（1）是否能强化课程综合实训和课程设计，淡化毕业设计。例如机械设计基础课程结合CAD/CAM课程进行综合实训；液压与气动技术、机械制造基础、PLC等进行课程设计；数控编程与操作理论课程结合实训进行典型零件的数控编程与加工训练。这样的训练更扎实，更有实效。

（2）毕业设计过程要增强学生对毕业设计的认识、让学生明确其目的和意义。

**机械壳体设计论文范文 第七篇**

论文题目：计算机辅助机械零件精度设计研究

摘 要：现代的机械产品中，机械的精度计算是整个机械设计的完整度的判断标准。计算机辅助机械零件的精度设计作为整个机械设计中的重要组成部分，整体设计会影响产品的使用性能和使用质量，对产品的制造成本也有着重要的影响。计算机辅助机械零件的精度设计也成为了 CAD 和 CAM 的核心技术之一，成为了影响设计和制造信息的集成的关键环节。通过对尺寸链的自动生成技术的相关研究，可以在AutoCAD 的基础上对计算机辅助精度设计原型系统进行开发。

关键词：计算机;辅助机械;零件精度;设计

计算机辅助机械零件精度的选择，对整体的产品起着决定性的影响。随着现代社会科技的不断发展，计算机辅助机械制造的设计技术也在紧跟时代的脚步发展，但是总体来说，机械零件的精度设计还都处在初级阶段。机械精度的设计是整个机械装配的可靠程度的核心技术。通过对尺寸链和计算结果的分析，将分析情况做为提高机械研发能力的重要依据，解决研发周期长的问题。我们是将现阶段的计算机辅助精度设计的生产程度的概念进行研究。

1、精度设计的概念

、公差

公差指的是一个零件的尺寸与几何参数之间的允许变动量，公差是机械精度的具体表现，也是一个机械产品设计和制造的一个技术指标，公差还是机械装置在使用的过程中的要求与机械制造的经济性之间的可协调的产物。公差是一个大的概念，主要分为尺寸公差、位置公差和形象，还包括机械本身的粗糙度等内容。对一个零件的整体特征的表面进行相对应的变动量的控制[1]。

、尺寸链

尺寸链指的是一台机器在装配的过程中或者零件加工的过程中，出现的相互连接的尺寸之间形成的一个封闭的尺寸组，也可以叫公差链。其中的每个尺寸可以叫做也可以叫做尺寸链环，其中尺寸链环有三个十分重要的概念，他们是：封闭环、传递系数和组成环。每个概念的作用都不一样，封闭环主要指的是在装配的过程中或者加工完成后自然而然形成的环，也是最后的尺寸环。根据整体的质量的指标进行换算得出尺寸。传递系数指的是各个组成环中对分封闭环影响的大小的变量。

通过传递系数质在整个分闭环上起到了变动量与变动量之比。组成环又分为增环和减环，整个尺寸链中对封闭环有影响的其他的环，都可以叫做组成环，在整体的工艺尺寸链中，他可以直接的保证加工时环的尺寸大小，在装配的过程中，参与装配的原始尺寸，在这些环中的某一环如果发生了变化，会造成整个封闭环的变动，所以，各个组成环之间的误差都将集中到受到影响的封闭环中，造成了积累和综合的现象[2]。

、公差设计

公差设计作为机械中的重要环节，主要的任务是求解封闭环之间的基本尺寸和公差之间的关系有什么问题。大致可以分为，对已知的组成环的尺寸和公差或者偏差，求封闭环的尺寸是多少，公差或者偏差也可以叫做校核计算、共查验证、公差分析等都属于公差控制，另一种是公差分配，就是对已知的封闭环尺寸和公差或者偏差进行分析，求每个组成环之间的尺寸和公差或者偏差，也可以叫这一过程为设计计算和公差综合的过程。当然，还需要注意的是公差的分配是公差控制的逆过程。

、公差优化设计

对公差的优化设计实质上指的是一个以尺寸链的其中的零部件的制造能否化成最低成本为目标，通过先进的技术条件对预期的装配进行有约束的数学规划问题，也是随机的变量优化问题，通过公差初值、公差分配、公差分析、优化公差、成本只计算、装配成功率等一系列的过程我们得出一个机械的零件的制造过程与诸多因素有关系，受到了多方面的综合影响。

2、系统设计的思想与原则

根据现阶段国内外的计算机辅助机械零件的精度设计研究表明，其技术和发展与实际的联系还需要进行设计思想与成本的优化原则。既机械产品在生产过程中对加工所需要的总成本的占得比例起到了重要的作用，在一般情况下，设计过程中零件的公差越小就说明零件的功能要求越高，相对的零件的可装配性就越高，这会从根本上导致加工时的高额加工费。设计者希望零件的公差越小越好，但是制造商确认为公差过小难度系数太高，成本也高，最佳的情况就是在满足计算机辅助机械的零件的需要的条件下，计算出最合理的公差，制作最符合要求的零件，达到最好的效果，最低的成本，使整体成为计算机辅助机械的基本原则。

3、系统结构与功能划分

通常来说，一个铲平模型需要经过 CAD 的数据分析出优良的工艺方案，生成尺寸链，经过专家的系统分析进行公差的控制、参数的分配，达到生成优化目标，在公差的控制范围内，得出分配结果，对产品进行输出。

当然这一过程中设备资源，经验数据和设计制造的标准，还有产品的生产成本的京都模型，公差计算的方法库的利用，优化方法库的使用，都会起到了一定的作用。

根据每个部件不同的作用，按照计算机的使用特点进行数据分析，制造资源和知识选择的相应的参数，进行个性化的设置，这一些都要根据精度的设计来检验其过程。

4、系统关键技术分析

为了使产品在使用的过程中更加便捷，在生产过程中达到最小的制作成本，通过对系统进行分析，主要的关键技术就是集中在尺寸链中的自动生成技术，并面向加工环境的公差的计算方式，优化产品产业的生产技术，对相关的信息进行分析整理，通过 CAD 和 CAM 应用进行工程设计中国零件的装配体与公差之间额运算和分配，通过辅助进行尺寸链的查找，公差的控制和公差的分配的全过程。达到最精准的计算的生产前的预备工作。

5、结束语

通过实践证明，计算机的辅助设计中的思路与方法。对于相关的技术进行研究，通过对尺寸链自动生成的技术的研究，探讨了现阶段我国最新的机械精度设计，以及对于相关的保证方法及如何控制质量的技术。对于上述问题给予详细的设计方案和计算结果。结果要尽可能的保证满足使用者的需求和在机械使用过程中方便操作。为计算机软件的开发技术和更好的完善打下了良好的基础。

参考文献：

[1] 龙红能 . 大型发电设备制造工艺设计信息化平台的关键技术与应用研究 [D]. 成都：四川大学 ,20xx.

[2] 高东强 . 基于层合速凝原理的陶瓷件快速制造设备及材料成型研究 [D]. 西安：陕西科技大学 ,20xx.

**机械壳体设计论文范文 第八篇**

>现代农业与农业机械化发展论文

现代农业是以农业机械化为物质技术基础的农业。农业机械化水平的高低，是国家农业工业化和现代化水平的重要标志。农业机械化作为农业生物高新技术研究成果得以有效实施和推广的关键载体，对于提高粮食综合生产能力，保障国家粮食安全，促进农业产业结构调整，加快农业劳动力的转移，逐步发展农业规模经营，发展农村经济，增加农民收入，加快现代农业建设进程，提高农产品市场竞争力都具有重要的作用。

>一、农业机械化与建设现代农业的关系

农业机械化大幅度提高农业劳动生产率，是现代农业的重要物质基础。农业机械是农业生产的重要工具，是农业生产力的重要要素。发展农业机械化实质上是一场生产手段的技术革命。农业机械装备突破了人畜力所不能承担的农业生产规模的限制，机械作业实施了人工所不能达到的现代科学农艺要求，改善了农业生产条件，提高了农业劳动生产率和生产力水平，为农场规模扩大，农产品品质提高，形成专业化、商品化生产提供了可能。

农业机械化过程将产生内生增长的良性循环效应，是现代农业建设的重要内容。从一定意义上说，农业现代化是农村工业化过程，其中包含农业机械化过程。从各国推进农业机械化的内容和实现农业现代化的形式看，尽管各国选择了不同的发展模式和途径，但共同点都要解决农业机械化问题。可以说，农业机械化是农业现代化的重要内容。

由于农业机械化是对传统农业改造的技术进步过程，农业机械化投入是农业生产方式除旧布新或推陈出新的新陈代谢过程。根据现代经济增长理论，农业机械化投资会引致知识的积累，农业机械投入与知识积累形成一种有形投入与内生增长相结合的复合资本品，又将加快技术进步的进程，技术进步又可以提高农业机械化投资的效益，使农业经济系统出现增长的良性循环，从而推进现代农业建设和农业现代化进程，促进长期经济增长，提高竞争能力。

农业机械化为农业和国民经济发展提供支撑和保障，是现代农业的重要标志。衡量农业现代化水平的主要指标是农业劳动生产率，而农业机械化是提高农业劳动生产率的主要手段。

>二、我国农业机械化现状及存在的主要问题

**机械壳体设计论文范文 第九篇**

一、在毕业设计时间上

应尽量避免与实习时间发生冲突高职高专毕业设计通常都是在第二学年下学期开始进行。这时，往往面临着毕业设计时间和毕业实习时间相冲突的问题。对于高职院校来说，每年的4至6月份是企业到学校招聘的高峰期。通常一个指导老师指导3~4名学生完成一个课题，并且每个学生都有各自的任务。开始阶段每个学生的热情都非常之高，既有分工又相互协作，有条不紊地开展毕业设计工作，可到了中后期阶段（通常是6月份），有些小组成员通过招聘会找到了比较合适的岗位后，便立即与用人单位签订合同，多数都是在暑假或第三学年开学后去企业实习，致使有些毕业设计小组的进度刚过半时就只剩下1~2个同学，剩下全的任务都压在了这一两个同学的身上，极大影响了毕业设计的质量和进度。还有的小组一个不剩，全都实习去了，乃至无法在规定的时间参加答辩。这种情况在每年的毕业设计期间屡见不鲜。因此，为了使学生毕业设计和顶岗实习两不误，也为了指导教师更加有效地指导学生的设计及实验工作，毕业设计时间尽可能提前，只要教师有合适的课题就可以开始，即使第四学期刚一开学都可以开始。这样学生有足够的时间来完成毕业设计，也避免了毕业设计与实习时间上发生冲突的问题。同时，尽量把工作进度安排的紧凑一些，全部毕业设计工作在暑假前完成。否则一旦拖到9月份开学，就会出现学生因实习而流失的局面。

二、在指导学生方面

指导教师应全方位多维度进行指导毕业设计的质量好坏与指导教师的水平和指导情况有着密切的关系。指导教师对学生毕业设计的指导应是全面和全方位的指导，从研究方向、实验方法及实验进程上都应当进行指导。在整个毕业设计期间，指导教师承担着毕业设计的选题、毕业设计的全程指导、论文的书写及答辩等工作。指导毕业设计除了指导学生完成毕业设计外，更重要的是培养学生动手操作能力、将理论知识应用到实践中的能力以及创新能力。为此，指导教师应当做到以下几点。

1、指导学生查阅文献资料

2、指导学生按照科技论文规范要求进行论文写作

3、应注重启发引导

注意调动学生的主动性、积极性和创造性一个合格的高职毕业生除具备较强的专业能力外，更重要的是还应具备较高的职业素养，既包括良好的职业道德，如诚信敬业、团队意识、社会责任感；也包括很强的职业能力，如学习能力、动手能力、创新能力。指导教师要重视对学生独立工作能力、分析解决问题的能力、创新能力的培养，要善于启发学生独立思考、分析、解决问题，注重启发引导，调动学生的主动性、积极性和创造性。指导教师还应当注重培养学生严肃认真、一丝不苟的工作作风，要经常去实验室指导或检查学生毕业设计开展情况，定期召开总结会，总结前一阶段的成果、存在的问题、探讨解决办法与途径，并对下一阶段工作进行安排。

三、建立有效的管理机制

使毕业设计保质保量进行我院为保证毕业设计保质保量进行，建立了一系列的管理机制。如《生物工程学院关于学生毕业设计相关问题的规定》、《生物工程学院关于学生毕业设计考核评价的有关规定》等。在毕业设计中期，分管院领导组织相关人员开展中期检查。每个课题组派一名学生向教学与学术评审工作组汇报设计工作进展情况，并听取意见和建议。毕业设计完成之后，由分管院领导组成若干评审小组（校企合作课题必须有相应企业的代表参加）通过答辩方式对毕业设计成果进行评审，审查学生对基本概念、基础理论以及基本技能等专业知识的掌握情况；审查学生对实验数据和结果的分析情况；审查学生语言文字表达能力和word、excel、ppt等常用计算机软件的运用熟练程度。答辩时学生应在5~10分钟内简要汇报一下毕业设计内容，包括课题名称、课题的任务和内容、本人承担任务、设计思路（技术路线或方法）、实验过程、实验成果（工艺方案、分析检验报告等），然后评审小组可对学生进行提问。评审后，评审组写出评审意见，并按优、良、中、差的等次分类给出毕业设计成绩。

**机械壳体设计论文范文 第十篇**

1机械专业毕业设计课题的选择

课题内容要尽可能多地涉及本专业的教学内容

(1)不同于科研和工程的实际需要，毕业设计的课题首先考虑满足教学要求。因为，学生没有多少实践经验，与实际生产接触机会很少。因此，课题内容要贴近本专业的教学内容，尽可能地通过毕业设计，来总结学生在大学四年内所学的理论基础知识，把这些专业知识有效的结合起来，不能让学生仅仅停留在课本内容基本上都懂，作业也都会做，考试也都不挂科，但就是不能做到应用的状态。(2)课题不能太大、太空。例如，提高机械效率的优化设计、世界先进机械的研究等，类似课题学生的经验和能力暂时还无法把握。

难易程度适中、工作量适宜、适当提前毕业设计开始时间

黄河科技学院工学院的毕业设计安排的是12周时间。但实际上，对于学生来说，真正用来做毕业设计的时间也就一两个月甚至更少，因为在这个时间里，有的学生已经开始去找工作，或者进入工作实习期，不能很好地保证用于毕业设计的时间。因此，如果课题难度太难，或者工作量太大，会造成学生失去信心，进而出现随便抄袭应付的现象。不能达到毕业设计的真正目的。所以，为了保证学生保质保量完成毕业设计，所选的项目难度、工作量要适中。毕业设计的开始时间，可以安排在机械设计的课程结束后。这时候，学生基本具备了设计的初步知识，可以选择适当难度的课题，让部分学生开始试住做些大体跟毕业设计内容基本一致的工作，到真正毕业设计的时候，一是可以把课题做深，二是学生也不感到时间紧张，三是有可能的话还做出实物。给学生的创造性的发挥空间，留够申请专利和论文的时间，提高毕业生的整体素质能力。近年来，我校每年有数十名学生，是用这种方式完成毕业设计的，毕业时他们已经申请好国家实用新型发明专利，并做出了实物。从创意、设计、制造到装配调试和改进过程，对学生来说收获很大，毕业后，学生在企业很快就进入岗位角色，企业也比较欢迎这样的学生。

选题要灵活

课题所涉及的行业要多种多样。例如，装备制造、矿山设备、农业机械、食品加工及特种设备等。这样既满足了不同学生的兴趣要求，又减少了雷同现象，指导教师也可以把难度相对大的课题，按照工艺或结构分成几个小课题再分配给不同的学生，使他们之间既有明确分工又有合作，增加学生的团队协作能力。除指导教师按照自己的工作经验和要求命题之外，可以与企业联系，设计一些在现实工作过程中实际应用的课题，增加项目实用性的同时，也允许学生根据自己的观察与爱好，由自己提出课题。部分学生已经参加了工作，也可以根据其所在的企业的行业性质和产品特点，设计有关产品。最后由教师和学生商议共同提出课题，以提高学生的学习兴趣，对其将来或现有的工作有着直接的帮助。

减少论文在整个毕业设计课题中所占比例，增加机械结构设计的要求

国家教育部20\_年教育改革的一项重要内容，就是将600多所大学本科学校转向职业技术教育。因此，大部分大学本科生将来的就业岗位将是生产一线。因此，倾向于理论研究的论文题目在课题中的比例应当减少，更多地增加和体现生产实践中实际应用的课题。同时，也是由于论文内容是学生更容易抄袭，降低了教学质量，达不到学校开展毕业设计的真正目的。

2机械专业毕业设计过程中的几个具体问题

参考资料的收集

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！