机械设计报告册(大全10篇)

随着社会一步步向前发展，报告不再是罕见的东西，多数报告都是在事情做完或发生后撰写的。报告的格式和要求是什么样的呢？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。

机械设计报告册篇一

实习目的:

机械设计制造及其自动化专业是一门实践性很强的专业，结业实习是本科教学打算中很是主要的一个教育环节，是学生在校进修时署理论联系现实、增添实践常识、培育自身各方面能力的主要手段和体例。

通过实习，体味包装印刷企业出产流程、包装印刷工艺流程、包装印刷企业打点和包装印刷机械等相关常识，并体味本专业成长前沿，涉猎相关学科常识，使机械设计制造及其自动化专业的学生初步具有科学研究与解决工程现实问题的能力、较强的实践脱手能力和立异意识的高级应用型人才。

结业实习是年夜学本科专业进修中不成贫窭的主要部门，经由过程一段时刻的出产实习后，使自己具备足够的手艺，应付未来市场的挑战并连结强劲的竞争力，并为下一步的结业设计打下坚实的基本。

实习过程

1)安全第一。对于任何机械厂，安全始终是重中之重，所以在实习老师的带领下，首先对我们进行了一些安全教育和以及在实习过程中的安全事项和需注意的项目。比如在进加工车间时了，不允许穿凉鞋进厂;进厂必须穿长裤;禁止在厂里吸烟，进厂后衣服不准敞开，外套不准乱挂在身上，不得背

背包进厂;人在厂里不要成堆，不要站在生产主干道上;在没有实习老师的允许情况下，不准乱按按扭、开关;2)毛坯选择。首先我们来到了零件的原始毛坯加工车间，在老师的指导作用下，我们了解到了下面知识，零件一般是由毛胚加工而成。而在现有的生产条件下，毛胚主要有铸件，锻件和冲压件等几个种类。铸件是把熔化的金属液浇注到预先制作的铸型腔中，待其冷却凝固后获得的零件毛胚。在一般机械中，铸件的重量大都占总机重量的50%以上，它是零件毛胚的最主要来源。铸件的突出优点是它可以是各种形状复杂的零件毛胚，特别是具有复杂内腔的零件毛胚，此外，本站铸件成本低廉。据指导我们实习的师傅说，我们厂主要就是靠这种方式制作毛坯。但其缺点是在其生产过程中，工序多，铸件质量难以控制，铸件机械性能较差，而锻件是利用冲击力或压力使用，加热后的金属胚料产生塑性变形，从而获得的零件毛胚。锻件的结构复杂程度往往不及铸件。但是，锻件具有良好的内部组织，从而具有良好的机械性能。所以用于做承受重载和冲击载荷的重要机器零件和工具的毛胚，冲压件是利用冲床和专用模具，使金属板料产生塑性变形或分离，从而获得的制体。冲压通常是在常温下进行，冲压件具有重量轻，刚性好，尺寸精度高等优点，在很多情况下冲压件可直接作为零件使用。

3)加工车间。来到加工车间，这里给我的第一感觉就是太大了车间共分为五部分，分别为车削加工，铣削及其他加工，钳工，数控加工，焊接，几乎是涵盖机械加工的各个方面，大概有五六百人同时在里面进行各种零件加工，虽然我们在学校的时候也进行过金工实习，做过一些零件，对机床也有一定认识，但是真的处于那种加工零件的气氛下，有很大的不同，一是我们学校的机床都是有一定年代的，很少近年出来的新型加工机床二是在速度上，我们的加工速度也太慢了，加工同一个零件，我们需要的时间大概是这些加工师傅的五六倍，根本不能进行工业化的生产。在此次对加工车间的认识过程中，我更加明白了机械加工一些流程;胚料---划线---刨床(工艺上留加工余量)--粗车--热处理,调质--车床半精加

工--磨--齿轮加工--淬火(齿面)--磨面;齿轮零件加工工艺:粗车--热处理--精车--磨内孔--磨芯,轴端面--磨另一端面--滚齿--钳齿--剃齿--铡键槽--钳工--完工。

4)装配车间。任何机器都是有一个又一个零件装配而来，在装配车间，这里大概有接近一百多人在进行零件的收集和装配，以及包装，再发送至储货厂，在这个车间，工人师傅首先将起所收集的零件进行飞类，一便于进行组装，确定装配方法，装配顺序，所需工具;再进行清洗零件，去除油污，锈蚀，涂油，确保机器组装以后，表面整洁美观。在产品装配完成以后，还要对零件各方面进行调试，检查运动件的灵活性，密封性等性能，再转箱入库。

5)质保，销售和售后处理

最后，我们来到质检部门，他们主要是对所生产出来的产品进行随机性的抽查，记录其数据，并返回到加工车间，对产品进行修正和修改，更好的生产储合格产品。至于销售部分，据销售相关部门介绍，由于该企业采取的订单式生产，所以销路一路看好。

对机械制造的体会

历时将近一周的实习结束,该次实习,真正到达机械制造业的第一前线,了解了我国目前制造业的发展状况也粗步了解了机械制造也的发展趋势.在新的世纪里,科学技术必将以更快的速度发展，更快更紧密得融合到各个领域中,而这一切都将大大拓宽机械制造业的发展方向.

当然机械制造业的四个发展趋势不是单独的，它们是有机的结合在一起的，是相互依赖，相互促进的。同时由于科学技术的不断进步，也将会使它出现新的发展方向。前面我们看到的是机械制造行业其自身线上的发展。然而，作为社会发展的一个部分，它也将和其它的行业更广泛的结合。21世纪

机械制造业的重要性表现在它的全球化、网络化、虚拟化、智能化以及环保协调的绿色制造等。它将使人类不仅要摆脱繁重的体力劳动，而且要从繁琐的计算、分析等脑力劳动中解放出来，以便有更多的精力从事高层次的创造性劳动，智能化促进柔性化，它使生产系统具有更完善。

对本次实习的体会

纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行。”在短暂的实习过程中，实习中，我采用了看、问，亲自动手等方式,对在工作中人与人的关系做了进一步的了解,分析了人与人之间特点,方式.我深深地感觉到自己所学知识的肤浅和在实际运用中的专业知识的匮乏.一旦接触到实际，才发现自己知道的是多么少，这时才真正领悟到“学无止境”的含义。

机械设计报告册篇二

个人情况：

本人xxxx年至xxxx年就读于山东南山学院机电工程学院.在校期间曾任班长，团支书等职，并多次被评为“优秀班干部”和“三好学生”.xx年12月至今，实习并就职于昆山中发六和机械有限公司.实习期间任生产技术，现任生产技术担当.主要负责本公司和设备维护与管理，新产品的投产准备工作和产品品质问题的分析与解决.

公司规模：

本公司位于江苏昆山出口加工区.公司成立于xx年9月.占地23750平方米.从业人员约400人.本公司是由日本中央发条株式会社(80%)和昆山六三机械工业有限公司(20%)共同投资900万usd兴办.本公司主要产品为汽车用控制线缆：包括门锁线缆，开启线缆，窗户控制器线缆，停车制动器线缆.本公司生产线主要分dl线(短线)和openner线(长线).dl线又

分open线和lock线.公司已由最初的1条dl线(包括1条open线和1条lock线)，发展到今天的4条dl线和2条openner线.二期工程正在筹建中.

工作业绩：

本人从事工作以来，除了日常设备维护与管理，保证生产线的正常运行外，主要负责了第三、四条dl线和openner2线的投产准备工作(主要是设备的安装与调试，投产新产品的试生产)并分别于xx年6月和12月顺利投产.

工作心得：

本人从开始工作到现在已有一年半的时间，在这期间，我学到了许多，也悟到了许多。

主要有以下几点：

3.不但有良好的工作态度，而且要有很好的表现力.中国有句俗语：“踏踏实实做人，老老实实做事.”在今天，只是老老实实，勤勤恳恳做事是不够的，你还要学会适时地，恰当地表现自己.让老板知道你做了什么，让老板知道你的存在是必要的!这样你才有发展的的可能，别人才会认可你，承认你!

4.团结协作，善于沟通.团结协作指的是部门内部.你这个部门肯定不止你一个人，作为部门担当，你若想把本部门的事做的出色，那你必须把部门成员团结起来，发挥集体的力量，那样才能事半功倍!善于沟通是指部门之间.任何一个公司都是由众多部门组成的.部门之间的沟通是必要的也是必须的.像我们公司，工场包括制造课，生产技术课，质量课和生管课.我们生技课是为制造课提供技术指导和设备维护的服务的;我们做的初品(试生产品)又要经过质量课检验合格后才能量产;生管发行新产品看板时又要委托我们先做初品等等.和任何一个部门沟通不好都会遇到不必要的麻烦.所以，团结、

沟通是非常必要的!总之，用知识武装起自己来，学会做人，学会做事。你才能成功!

机械设计报告册篇三

将所学的理论知识与实践结合起来，培养勇于探索的创新精神、提高动手能力，加强社会活动能力，严肃认真的学习态度，为以后专业实习和走上工作岗位打下坚实的基础。

4月17日

益阳市德林机械有限公司

益阳市德林机械有限公司地处于美丽的银城湖南省益阳市，交通便利，

公司占地面积16000平方米，建有现代化标准厂房5000平方米，是一家从事平面研磨机、抛光机及相关设备的研制、生产和销售的专业公司。主要产品有b系列研磨抛光机，如20b□16b□13b□9b□6b□4b□9□6b□s系列
如□20s□16s□13s□9s□9□6s□6s□5s□4s研磨抛光机等产品。

工业机械手是近几十年发展起来的一种高科技自动化生产设备。工业机械手是工业机器人的一个重要分支。它的特点是可通过编程来完成各种预期的作业任务，在构造和性能上兼有人和机器各自的优点，尤其体现了人的智能和适应性。机械手作业的准确性和各种环境中完成作业的能力，在国民经济各领域有着广阔的发展前景。随着工业自动化的发展，出现了数控加工中心，它在减轻工人的劳动强度的同时，大大提高了劳动生产率。但数控加工中常见的上下料工序，通常仍采用人工操作或传统继电器控制的半自动化装置。前者费时费工、效率低；后者因设计复杂，需较多继电器，接线繁杂，易受车体振动干扰，而存在可靠性差、故障多、维修困难等问题。可编程序控制器plc控制的上下料机械手控制系统

动作简便、线路设计合理、具有较强的抗干扰能力，保证了系统运行的可靠性，降低了维修率，提高了工作效率。机械手技术涉及到力学、—机械学、电气液压技术、自动控制技术、传感器技术和计算机技术等科学领域，是一门跨学科综合技术。机械手是一种能自动化定位控制并可重新编程序以变动的多功能机器，它有多个自由度，可用来搬运物体以完成在各个不同环境中工作。在工资水平较低的中国，塑料制品行业尽管仍属于劳动力密集型，机械手的使用已经越来越普及。那些电子和汽车业的欧美跨国公司很早就在它们设在中国的工厂中引进了自动化生产。但现在的变化是那些分布在工业密集的华南、华东沿海地区的中国本土塑料加工厂也开始对机械手表现出越来越浓厚的兴趣，因为他们要面对工人流失率高，以及交带来的挑战。

老师为我们介绍了发动机的基本构造和原理，对它有了更深刻地认识。现在的汽车、摩托车等大都采用的是内燃机，内燃机是一种热力发动机，它的特点是通过液体或气体燃料在机器内部燃烧产生热能，然后再转变为机械能提供给汽车，成为汽车前进的动力。就拿我们常见的汽车发动机来说，它是一种四冲程往复活塞式发动机。

随然在生产实习的时候曾有过与机械电子相关的工作经验，但在接触到所在单位的具体工作的时候，还是感觉自己缺乏许多实践经验和社会知识。通过短短几天时间的学习，使我慢慢体会到了“学无止境”的深刻道理。也找到了自身的许多缺点，比如上班迟到的问题，闲着没事做等，自己也已经引起了注意，尽量避免在以后的无论是学习还是工作中出现。

大学生毕业实习报告毕业实习是学生完成大学四年全部课程后的最重要的实践环节。毕业实习我们直接接触企业，进一步了解和认识企业的实际运营过程，熟悉和掌握市场经济条件下企业的运营规律，特别是企业经营的基本规律；了解企业运营、活动过程中存在的问题和改革的难点问题。了解国内外汽车工业的发展现状及趋势。

参观实习让我们大开眼界，也是对以前所学知识的一个初审。通过这次生产实习，进一步巩固和深化所学的理论知识，弥补以前单一理论教学的不足，为毕业设计打好基础，短短的几天，学到了很多自己以前不懂的知识，也从单位的员工身上学到了很多道理。

机械设计报告册篇四

本站发布机械设计专业认知实习报告格式，更多机械设计专业认知实习报告格式相关信息请访问本站实习报告频道。

一、实习目的

我们机械工程学院为了使我们了解机电产品、设备及工作性质，提高对机械制造相关技术的认识，加深机械制造在工业各领域应用的感性认识，开阔视野，了解相关设备及技术资料，熟悉典型零件的加工工艺，特意安排了我们到上海职业培训中心进行了为期五天的参观实习。这次的认知实习也是为了我们能将所学的理论知识与实践结合起来，培养勇于探索的创新精神、提高动手能力，加强社会活动能力，严肃认真的学习态度，为以后专业实习和走上工作岗位打下坚实的基础，也为了能够让我们对自己的未来有个明确的规划。

二、实习日程安排

1、实习日期：7月4日

实习内容：学习安全守则

2、实习日期：7月5日

实习内容：数控铣床

3、实习日期：7月6日

实习内容：数控电火花成形机床

4、实习日期：7月7日

实习内容：注塑机及模具拆装

5、实习日期：7月8日

实习内容：现代测量技术

三、实习单位概况

我们本次实习的单位是位于天山路的上海市职业培训中心，即天山路公共实训基地。为提高本市劳动者的职业技能素质，进一步加强高技能人才队伍建设，上海市职业培训指导中心通过分析借鉴发达国家的职业技能发展趋势，根据上海产业发展方向，以“以明天的需求培训今天的学员”为指导思想，坚持“前瞻性、先进性、操作性”相统一的原则，通过政府集中投资，建立了一个面向社会培训机构免费开放、无偿使用、功能齐全、技术先进的公共实训基地。

目前，建成并投入运作的天山路公共实训基地建有综合技术中心、信息技术中心、创意技术中心、数字制造技术中心4个职业门类，可提供79个职业类别、覆盖160多个岗位工种的实训，走出了一条高能级培训设施投资集约化、效益化的新路。几年来，天山路公共实训基地每年完成实训40万人次以上，成效明显。与此同时，上海市职业培训指导中心正在积极探索建立多层次、全覆盖的公共实训体系，切实加强本市技能人才实际动手能力的培养，促进本市劳动者实现素质就业。

而本次实习所在的数字制造技术中心，其建设紧扣上海市先进制造业竞争力的提升脉搏，覆盖多个新兴数字制造产业的

职业群。通过引入国际一流的数字制造技术、职业培训方法和理念，为机械制造、汽车制造、船舶制造、航空航天制造等上海龙头发展行业培养所急需的制造业一流人才，最终体现“以明天的.需求培养今天的学员”的宗旨。在实训设施的建设上，数字制造技术中心瞄准国际先进的数字制造技术，针对市场最广泛的应用领域，遵循“先进性、实用性、可操作性”原则，并围绕着导向与提升两大目标来确定其功能定位。在建设中，先后与美国ugs□德国dmg公司、日本mazak等国际知名公司合作，引入硬件和软件，搭建了与世界接轨的数字制造实训平台，从而达到三个“一流”的要求：一流的实训设施配置、一流的实训方法理念、一流的实训管理服务。数字制造技术中心旨在培养与世界先进制造业接轨的数字化设计、制造及生产管理的高技能人才;培养对象针对“三大人群”：技术工人、工程技术人员、大中院校学生;通过培训从而提高其技能水平、促进其就业和创业。

数字制造技术中心位于上海市职业培训指导中心东北角，共有四层，总建筑面积16,000平方米，现建有数字化设计与制造、数控机床应用技术、综合加工、现代模具制造技术等专业的实训室，涉及激光复合加工实训区、立式加工中心实训区等二十多个专业实训区域。数字制造技术中心的建立将为上海实施科教兴市战略、重点发展先进制造业培养的高技能人才。

机械设计报告册篇五

课程名称： 机械系统设计 课程编号□ 0101d11 课程性质：专业平台课

mechanical system design

分： 2学分

理论学时： 34学时 课程设计： 有 开课学期： 第六学期

后续课程： 数字化网络协同设计技术、现代设计方法、机电产品设计技术等 教学定位

2.1 能力培养目标

本课程主要培养学生以下四个方面的能力：

1、认知和理解需求的能力

能够正确获取和理解机械系统的整体概念及各功能部分的有机组合，掌握机械系统组成、基本要求、工作原理、设计方法和理论计算的能力。

2、机械系统的分析和评价能力

能够综合运用机械设计和制造领域的基本概念、设计要求、原理和方法对机械系统的整体进行分析和评价。

3、机械系统的设计和计算能力

能够综合运用机械设计和制造领域的相关知识，初步具备开发设计性能良好、且具有市场竞争力的机电产品的能力。

4、团队协作和项目管理能力

了解机电产品项目开发的过程、组织、计划和管理等，培养学生具备个人工作与团队协作的能力。

2.2 课程的主要特点

该课程是机械设计制造及其自动化专业的重要专业平台课。它综合前导课程的有关科学技术知识，从系统的观点出发，介绍了机械系统的功能原理和总体设计方法，各子功能部分

的组成、基本要求、工作原理、设计方法和理论计算等，结合课程设计等实践教学环节，使学生们掌握机电产品分析、设计和计算的基本技能。

2.3 教学定位

机械系统设计课程教学的任务，在于使学生们学会机械系统的基本分析方法，掌握机械产品的基本设计技能。

3.1 机械系统设计的相关概念和发展历程

机械系统设计概述——基本概念（学时：2学时）

机械系统的概念和组成（了解，核心）机械系统设计的地位和作用（了解，核心）

3.2 机械系统总体设计

功能原理设计——基础原理（学时：2学时）

基本概念（功能，功能分类，功能元，功能结构）（理解，核心）

设计方法（黑箱法，功能元求解，设计实例）（了解，核心）

结构总体设计——设计概念（学时：2学时）

设计任务和原则，设计步骤，总体布局（理解，核心）

主要设计参数（转速损失，公比，变速范围，级数，标准数列）（运用，核心）

共4学时

3.3 传动系统设计

传动系统概述——需求基础（学时：1学时）

类型及其组成（了解，核心）

有级变速传动系统——设计方法（学时：5学时）

转速图（基本组和扩大组，结构网和结构式，拟定方法和原则，几种特殊情况，扩大变速范围方法）（运用，核心）

齿轮齿数的确定（运用，核心 齿轮的布置与排列（理解，核心）

计算转速——计算方法（学时：1学时）

功率－扭矩特性（理解，核心）

传动件计算转速（运用，核心）

无级变速传动系统——设计方法（学时：2学时）

工作特点（理解，核心）

扩大恒功率区间的方法（运用，核心）

内联传动系统——设计策略（学时：1学时）

误差来源和传动规律（了解，核心）

提高传动精度的方法（内联传动链设计原则）（运用，核心）

共10学时

3.4执行系统设计

执行系统概述——需求基础（学时：1学时）

功能，组成，分类（了解，核心）

执行轴系统——设计方法（学时：5学时）

构成，基本要求，布局（了解，核心）

执行轴（形状，结构，材料及热处理，技术要求）（运用，核心）

执行轴支承（推力支承的配置，支承形式的选择，典型滚动轴承）（运用，核心）

执行轴传动件（典型传动方式，传动件的布置）（运用，核心）

执行轴组件计算（支承刚度，执行轴直径，合理跨距）（运用，核心）导轨——设计方法（学时：5学时）

功能，分类，技术要求（了解，核心）

普通滑动导轨（结构类型，组合方式，适用场合，间隙调整方法，导轨材料的选用和搭配）（运用，核心）

普通滑动导轨计算（受力分析，验算方法）（运用，核心）

其它各种类型导轨（了解，推荐）共11学时

3.5 支承系统设计

支承系统概述——需求基础（学时：1学时）

功用，基本要求，设计步骤（了解，核心）

静刚度——设计概念（学时：2学时）

基本类型，各项静刚度的影响因素，刚度的折算和比较（理解，核心）

支承系统设计——设计策略（学时：1学时）

截面的选择原则（理解，核心）

3.6 控制系统设计

控制系统——设计概念（学时：1学时）

3.7 操纵系统设计

操纵系统——设计概念（学时：1学时）

操纵系统的功能、组成、分类（了解，推荐）

主要参数的确定方法，机构结构及原理（理解，核心）共1学时

3.8 其它学时

机动(学时：1学时)实验(学时：6学时)讲授提示及方法

4.1 机械系统设计的相关概念和发展历程

重点：机械，机械系统的相关概念及学科中的位置。难点：学习机械系统设计课程的重要性。

讲授提示与方法：回顾机械工程的发展历程，注重机械系统的整体性，提高学生对机械系统设计的认知程度。

4.2 机械系统总体设计

重点：功能原理设计的基本概念，主要设计参数及其确定方

法。难点：各主要设计参数的特点及所适用场合。

讲授提示与方法：强调总体设计在机电产品开发应用中的重要性，强化机械系统的设计方法和步骤；充分利用多媒体课件，多以实例说明解释各概念和各项设计参数。

4.3 传动系统设计

重点：转速图的定义，转速图拟定方法和原则，扩大变速范围的方法，齿轮齿数的确定，功率扭矩特性，传动件的计算转速，无级变速传动系统设计。

难点：拟定转速图的方法和步骤，设备的功率扭矩特性和传动件计算转速的求解方法，无级变速传动系统的设计特点。

讲授提示与方法：引入实例讲解转速图所表示内容和含义，根据转速图拟定原则“口诀”结合实例讲授转速图的拟定方法和步骤，注重讲解传动齿轮齿数配齿表的使用特点，比较设备功率扭矩特性特点和调速电动机功率扭矩特性关系讲解无级变速传动系统的设计方法和特点；讲授中充分利用多媒体课件。

4.4 执行系统设计

重点：执行轴，执行轴支承，执行轴传动件，执行轴组件计算，普通滑动导轨，普通滑动导轨计算。

难点：执行轴组件的计算，滑动导轨计算中力学模型简化过程和叠加。

讲授提示与方法：引入工程力学中弹性模量、惯性矩、角应变、强度和刚度等相关概念，考虑实际工作中的摩擦、发热、受力、变形和振动等因素影响，结合工程结构实例分项分析、比较和总结（或经过理论推导和计算），得出结论。

4.5 支承系统设计

重点：静刚度的基本类型及影响因素，截面的选择原则，设计中应注意的若干问题。

难点：提高支承系统静刚度的方法和措施。

讲授提示与方法：采用由浅入深、循序渐进的讲解方式，由支承系统的受力分析入手，通过支承系统受力变形引出各项静刚度的概念，结合支承系统的典型结构形式和截面的选择原则阐明提高各项静刚度的方法和措施。

4.6 控制系统设计

重点：控制系统的作用、典型控制系统的类型。难点：控制系统在机械系统中的作用。

讲授提示与方法：明确控制系统的功能，讲授中应注重相关课程知识的联系，指明控制系统有多种形式。

4.7 操纵系统设计

重点：摆动式操纵机构。

难点：摆动式操纵机构的定位、行程和干涉。

5.1习题设计

由于本课程主要讲述机械系统的基础设计理论和设计方法，因此本课程的作业应以综合性分析和设计题目为主，使学生综合运用教师在课堂上讲述的设计理论和设计方法来解决机械系统的实际设计问题。习题主要有计算习题、分析习题和思考习题三种形式。习题涵盖的主要方面包括：

1、机械系统设计的基础概念练习；

2、机械系统主要参数计算和确定；

3、转速图的拟定、配齿和传动件计算转速的确定，已知传动系统的分析与计算；

4、执行轴的结构分析和执行轴组件的计算；

5、导轨的结构选择、受力分析和验算应用；

6、静刚度的概念和影响因素，支承系统结构分析。

通过上述作业的练习使得学生们加深对课堂教学的理解，加强学生们对机械系统的分析、设计和计算能力，同时可反映学生对知识的掌握程度，针对存在的问题进行课堂教学的改进。

5.2 实验设计

实验项目共3项，合计6学时。实验

一、传动系统分析（2学时）实验类型：综合性实验；

实验目标：使学生深化对不同类型传动系统的理解，增强对传动系统的感性认识，掌握传动系统的分析方法，培养学生的工程分析能力。

实验

实验目标：使学生掌握静刚度的检测方法，熟悉静刚度对执行系统的影响，增强实际操作和团队协作的能力。

实验

6.1 考核的方式及成绩的评定。

学生成绩的构成：平时成绩占总成绩的30%，期末成绩占总成绩的70%。

平时成绩的构成：上课出勤占平时成绩的1/3，作业占平时成绩的1/3，实验占平时成绩的1/3。

期末成绩：闭卷笔试。

6.2 考题的设计

考试题分为以下三类，重点考察学生对基本概念、基本方法、基本技术的掌握和综合运用。

1、概念、判断、计算题

2、综合分析题

重点考察学生综合运用基本原理分析问题和解决问题的能力。约占20%。

3、传动系统设计、运算和分析题

重点考察学生设计和分析传动系统及拟定转速图的能力。约占20%。

机械设计报告册篇六

实验报告

姓名：马睿聪 班级：机械z1317 学号：2013000384

机械系统设计实验报告

实验一：采煤机的主功能及辅助功能

采煤机是一个集机械、电气和液压为一体的大型复杂系统,工作环境恶劣,如果出现故障将会导致整个采煤工作的中断,造成巨大的经济损失.采煤机是实现煤矿生产机械化和现代化的重要设备之一.机械化采煤可以减轻体力劳动、提高安全性,达到高产量、高效率、低消耗的目的.采煤机分锯削式、刨削式、钻削式和铣削式四种：采煤机是一个集机械、电气和液压为一体的大型复杂系统,工作环境恶劣,如果出现故障将会导致整个采煤工作的中断,造成巨大的经济损失.随着煤炭工业的发展,采煤机的功能越来越多,其自身的结构、组成愈加复杂,因而发生故障的原因也随之复杂.双滚筒采煤机综合了国内外薄煤层采煤机的成功经验,是针对我国具体国情而设计的新型大功率薄煤层采煤机.采煤机的主要组成部分：

采煤机的类型很多，但基本上以双滚筒采煤机为主，其基本组成部分也大体相同。各种类型的采煤机一般都由下列部分组成。

（1）截割部

机械系统设计实验报告

因此，研制生产效率高和比能耗低的采煤机主要体现在截割部。

传动装置：

截割部传动装置的作用是将采煤机电动机的动力传递到滚筒上，以满足滚筒转速及转矩的要求；同时，还应具有调高功能，以适应不同煤层厚度的变化。

截割部的传动方式主要有一下几种：

螺旋滚筒：

线截割式三角形滚筒、截楔盘式滚筒等。

滚筒由螺旋叶片由螺旋叶片、端盘、齿座、喷嘴、筒毂及截齿组成。

（2）牵引部

采煤机的牵引部是采煤机的重要组成部分，它不但负担采煤机工作时的移动和非工作时的调动，而且牵引速度的大小直接影响工作机构的效率和质量，并对整机的生产能力和工作性能产生很大的影响。

辅助装置包括挡煤板、底托架、电缆拖曳装置、供水喷雾冷却装

置，以及调高、调斜等装置。该装置的主要作用是同各主要部件一起构成完整的采煤机功能体系，以满足高效、安全采煤的要求，改善采煤机的工作性能。

mg500/1130-wd型电牵引采煤机，属多部电机横向布置形式。整机由左、右牵引部，左、右截割部，左、右行走部及电控箱组成，电气控制系统、液压传动系统及喷雾冷却系统组成机器的控制保护系统。

左、右牵引部、电控箱通过一组连接丝杠，形成刚性联接，左、右牵引部分别与电控部的左、右端面干式对接。两行走

部分别固定在左、右牵引部的箱体上。牵引部与电控部对接面用圆柱销定位，高强度t形螺栓和螺母联接。

第4页

机械系统设计实验报告

机。这种采煤机沿工作面往返一次进一刀的采煤法叫单向采煤法。双滚筒采煤机工作时，如图2-2（c）所示，前滚筒割顶部煤，后滚筒割底部煤。因此双滚筒采煤机沿工作面牵引一次，可以进一刀；返回时又可以进一刀，即采煤机往返一次进二刀，这种采煤法称为双向采煤法。

滚筒的旋转方向：

采煤机滚筒的旋转方向的确定原则是有利于装煤和机器的稳定性。为了输送机推运煤，滚筒的旋转方向必须与滚筒的螺旋线方向一致。对逆时针（站在采空区侧看滚筒）旋转的滚筒，叶片应为左旋；顺时针旋转的滚筒，叶片应为右旋。即符合“左转左旋，右转右旋”的规律。

第5页

机械系统设计实验报告

作面的滚筒，应逆时针旋转，使用左旋滚筒，如图2-3（b）所示。

对于双滚筒采煤机，为了保证采煤机的工作稳定性，双滚筒采煤机两个滚筒的旋转方向应相反，以使两个滚筒受的截割阻力相互抵消，因此，两个滚筒必须具有不同的螺旋方向。两个转向相反的滚筒有两种布置方式：一是前顺后逆，如图2-4（a）所示。采用这种方式，采煤机的工作稳定性较好，但滚筒易将煤甩出打伤司机，且煤尘较大，影响司机正常操

作。二是前逆后顺，如图2-4（b）所示。采用这种方式，采煤机的工作稳定性较差，易振动，但装煤效果好，煤尘少。对机身较重的采煤机，机器振动影响不大。因此，大部分采煤机都采用“前逆后顺”的方式，即左滚筒为左旋叶片，逆时针旋转；右滚筒为右旋叶片，顺时针旋转。

第6页

机械系统设计实验报告

实验一：采煤机的主功能及辅助功能

掘进机主要部件结构及工作原理

1截割部结构

截割部主要由截割头组件

1、悬臂段

2、截割减速器

2．装运部结构

第7页

机械系统设计实验报告

成。装载部（铲板部）的结构如图2所示，它由主铲板

2、侧铲板

1、星轮驱动装置

4、弧形三齿星轮5等组成，两台低速大转矩马达直接驱动两

个弧形三齿星轮5旋转，将截割头破碎下来的煤和岩石装运到运输部（第一运输机）的机尾溜槽8中。铲板通过耳座6与铲板升降油缸连接，通过支点耳座7与本体部连接；铲板升降油缸推动铲板绕支点耳座7可上下摆动。

星轮驱动装置结构如图3所示，弧形三齿星轮1通过定位销2和螺钉4与旋转盘3连接，液压马达6的输出轴插入旋转盘3的花键孔，带动旋转盘3及弧形三齿星轮1旋转。

第一运输机位于机体中部，是中双链刮板式运输机，其结构如图4。运输机分前溜槽1和后溜槽3，前、后溜槽用高强度螺栓2联接，运输机前端通过插口插入铲板部和本体部连接的销轴上，后端通过高强度螺栓固定在本体上。运输机采用二个液压马达5直接驱动链轮，带动刮板链实现物料运输。紧链装置4采用丝杠螺母机构对刮板链的松紧程度进行调整，弹簧座起缓冲的作用。

第8页

机械系统设计实验报告

3本体部（机架）

本体部由回转台、回转轴承、本体架等组成，本体架采用整体箱形焊接结构，主要结构件为加厚钢板，其结构如图5所示。

2、第9页

机械系统设计实验报告

行走机构结构如图6所示。主要由定量液压马达

12、行星减速器

16、驱动轮

9、履带

6、张紧轮

1、张紧油缸

4、履带架5等组成。定量液压马达12通过行星减速器16及驱动轮9带动履带6实现行走。履带6的松紧程度是靠张紧油缸4推动张紧轮托架11前后 移动来进行调节的。张紧油缸为单作用形式，张紧轮伸出后靠卡板10锁定，卡板的厚度分别为50mm□20mm□10mm□6mm□可随意组合使用。张紧油缸、卡板均安装在履带外侧，方便实用，并均配有盖板以保证外形的美观。液压马达、行星减速器均用高强度螺栓13、15与履带架联接。左右履带架各采用12颗m30的高强度螺栓3、8紧固在本体架的两侧。

5后支承

后支承的作用是减少截割时机体的振动，提高工作稳定性并防止机体横向滑动，其结构如图7。在后支承架2两边分别装有升降支承器3，利用油缸实现支承。后支承架用键和m24的高强度螺栓1与本体部相联，后支承的后支架4与第二运输机回转台5联接。电控箱、泵站都固定在后支承支架上。

6.液压系统

液压系统。由油缸（包括：截割头升降油缸、截割头回转油缸、铲板升降油缸、后支撑器升降油缸、履带张紧油缸）、马达（包括：行走马达、第一运输机马达、星轮马达、喷雾泵驱动马达）、泵站、操纵阀及相互连接的管道等组成。可以驱动机器的截割头上下左右摆动、铲板升降、后支撑器升降、履带张紧、行走轮转动、第一运输机运转、星轮转动、喷雾水泵运转等。另外还为锚杆钻机提供了两个备用接口。

7．喷雾冷却系统

机械设计报告册篇七

我们是6月19日来到合肥天彩厂的，接待我们的是天里的杨总，初度碰头，就感受杨老是位很温和、很亲切的领导。而在接下来的日子里的接触也证实了这点。我们被放置在动力部实习，动力部主若是负责机械维护及其机械维修方面的工作。

这是第一次正式与社会接轨，踏上工作岗位。天天在划定的时刻上下班，上班时间要当真准时地完成自己的工作使命，不能轻率了事。凡事得谨慎小心，否则随时可能要为一个小小的错误承担严重的后果，支出巨大代价，再也不是一句对不起和一纸道歉书所能解决。工作中我发现做任何事不能单蛮干，应合理应用各类常识来解决问题，同时也要注重团队合作。任何一个厂都有一套严格慎密的出产系统，在系统中每个环节都是紧紧相扣，每个环节的工作人员都应该严格遵守规章轨制。青春不是用来挥霍的，而是我们拼搏的本钱。我不想今生都庸庸无为，我想有个幸福的家庭和人生。所以我会一心朝着我目标走去。连结一颗乐观、积极进取的心，相信“天生我材必有用”。

我是学机械的，在书本上学过良多理论常识，似乎通俗易懂，但从未付诸实践过，也许等到真正需要用时，才会体味到难

度有多大;我们在教员那儿那里或书本上看到过良多出色的工具，似乎垂手可得，也许亲临其境或亲自上阵才能意识到自己能力的欠缺和常识的匮乏。在实习时代，我拓宽了视野，增添了见识，体验到社会竞争的残酷，而更多的是但愿自己在工作中堆集各方面的经验，为未来自己走创业之路做筹备。作为我在踏出社会之前的为数不多的几回实践中，此次的实践简直给以了我良多。此后，我将继续连结当真负责的工作立场，进一步完美和充实自己，争夺在往后的进修中更好的完美自己，在往后的实践中更好的运用自己的常识，做一个合格的学生，未来做一名对社会有用的人。

机械设计报告册篇八

：翻转式哈密瓜分级装置设计

目前，国内对水果分级装备的研究起步较晚，商品化的水果品质检测分级设备比较少；但是，随着机器视觉技术的发展，有越来越多的学者开始对苹果、柑橘、黄桃等水果的品质特征进行研究，并研制了部分水果检测分级装备。由于国内相关技术的不成熟，现有的检测分级装置检测研究对象多为苹果、芒果、猕猴桃、柑橘等小型水果，而目前针对哈密瓜的分级研究基本上处在理论层面，还没有应用到实际生产中，仍需要进行继续深入的研究。目前，哈密瓜的市场需求量在逐年增加，因此迫切需要一种针对哈密瓜大小分级的设备及技术解决当前的问题。

哈密瓜是新疆地区的名优特产，素有“瓜中之王”的美称，含糖量高，奇香袭人，不仅香甜可口，而且营养成分十分丰富，被誉为“水果皇后”.然而，目前哈密瓜采摘后的检测方式主要采用人工分拣方法，效率低下，随意性大，往往带有人的主观因素，造成分选不规范，分选精度低；同时分拣时间长，水果腐烂变质及客户等待时间较长等问题突出，造成资源和时间的双重浪费，致使经济效益下降，最终影响了哈

密瓜在市场上的竞争力。因此，对哈密瓜进行自动化分级显得尤为重要。

本研究针对目前新疆哈密瓜主要依靠人工在田间地头进行分级的现状，设计了一种翻转式哈密瓜分级装置。

1.1 总体结构

本装置包括机架、进料口、卸料口、传送系统、承载水果装置、控制系统和分级执行装置。传送系统包含电动机、同步皮带、主动链轮、从动链轮和链条输送带；控制系统包含对射式激光传感器、传感器支撑架、三菱 plc 和 plc 支撑架；分级执行装置包含分级执行装置支撑架、支撑轴、调速电机、凸轮和棘轮。

1.2 工作原理

工作时，电动机带动传送系统工作，传送系统带动承载水果装置工作，哈密瓜由进料口进入承载水果装置。当承载水果装置通过对射式激光传感器区域时，哈密瓜触发对射式激光传感器，按照所触发的对射式激光传感器的对数将哈密瓜分为大、中、小3 个等级；对射式激光传感器将信号传给三菱 plc,通过预先设置好的程序使三菱 plc 控制相应的调速电机转动，调速电机控制凸轮转动；凸轮通过转动使相应的水果托盘翻转，进而使哈密瓜进入相应的卸料口，实现哈密瓜的分级；拉伸弹簧拉动水果托盘回到初始位置，凸轮继续转动至初始位置后通过与棘轮作用停止转动，等待下一次转动。

2.1 材料与方法

本次试验材料选 用品 种 为“金 皇 后 （欣 源 蜜6号）”的成熟哈密瓜样本，样本个数为 100个，产地为新疆兵团农六师103 团哈密瓜种植基地。根据当地瓜农的经验和哈密瓜的全生育期（85 ~ 110天左右），在哈密瓜成熟期对此种哈

密瓜进行两批次采收，每次均采收 50 个，且采收时间间隔不能超过 3天，共得到 100 组有效试验数据。

2.2 水果托盘曲线确定

通过对哈密瓜球度的计算，可以看出“金皇后（欣源蜜 6 号）”品种哈密瓜形状规则，接近于球形，因此需要设计一种类球形的水果托盘。选取哈密瓜理论平均纵径做为椭圆的长轴 r1,哈密瓜理论平均横径做为椭圆的短轴 r2,并选定用于设计水果托盘的曲线。

2.3承载水果装置设计

承载水果装置由转动轴、减震弹簧、水果托盘支撑座、水果托盘缓冲垫、装置支撑座、拉伸弹簧和水果托盘组成。其中，装置支撑座与链条长销轴相联，减震弹簧固定在水果托盘支撑座和装置支撑座之间；水果托盘通过转动轴与水果托盘支撑座联接，其缓冲垫固定在水果托盘支撑座上，拉伸弹簧用于联接水果托盘和水果托盘支撑座。承载水果装置是哈密瓜分级装置中的关键部件，该装置中水果托盘的主要作用是实现哈密瓜承载传送和翻转；减震弹簧和水果托盘缓冲垫主要作用是当哈密瓜由进料口传送至水果托盘时实现减震和缓冲，避免哈密瓜出现损伤；拉伸弹簧的主要作用是当水果托盘翻转后将水果托盘拉回原位置。

3.1 分级执行装置设计

带动凸轮绕支撑轴转动，凸轮在转动过程中通过与水果托盘作用，驱动水果托盘翻转，进而使哈密瓜翻转并实现哈密瓜的分级；凸轮每次工作后都回到初始位置，通过与棘轮的作用实现凸轮静止。

3.2分级控制系统工作原理

量的关系；然后plc 通过获取传感器被触发个数的信息间接获取哈密瓜的等级信息，并根据间接获取的哈密瓜等级信息控制相应的调速电机转动；调速电机控制凸轮旋转并驱动水果托盘翻转，最后完成哈密瓜的分级。

1 哈密瓜表面清理及编号。对所采收的哈密瓜使用干毛巾进行表面清洗，用小刀切除果梗，并对哈密瓜进行编号，将编号为1 ~ 100 的记号纸贴在哈密瓜果梗处。

2 哈密瓜外形尺寸测量。对已经编号的哈密瓜样本，使用高度划线游标卡尺测量哈密瓜样本纵向长轴的长度 a横向短轴的两个长度 b 和 c.其中，短轴的两个长度 bc 测量方式是短轴处相互垂直的两个位置进行测量，通过公式（1） 求出哈密瓜的球度 .在测量哈密瓜纵径时需要人工将哈密瓜竖立，由于竖立过程人工参与，可能存在一定的偏差，故此处均采取多次测量取平均值的方法。每个哈密瓜样本的尺寸数据测量 3次并详细记录每次所测量的数据，将每个哈密瓜样本的3组试验数据取平均值作为哈密瓜的尺寸数据，并最终以 100 个哈密瓜的平均横纵经值做为哈密瓜的理论横纵经值。

第1-4周 实习调研、收集资料；

第5周 完成开题报告

第6-7周 完成总体方案设计；

第8-11周 完成机械结构、驱动系统、控制系统设计计算；

第16周 整理文档图纸完成毕业设计说明书

第17周 校对所有设计内容参加毕业设计论文答辩

[1] 朱培逸，王引佳，高珏，等。 基于 plc 和组态王的水果品质分级系统设计[j].农机化研究，- 106.

[2] 张俊雄，荀一，李伟，等。 基于计算机视觉的柑橘自动化分级[j].江苏大学学报：自然科学版，- 103.

[3] 安爱琴，余泽通，王宏强。 基于机器视觉的苹果大小自动分级方法[j].农机化研究，- 166.

[4] 刘燕德，吴明明，孙旭东，等。 黄桃表面缺陷和可溶性固形物光谱同时在线检测[j].农业工程学报，-.

[5] 王运祥，马本学，贾艳婷，等。 采用夹持果梗方法的水果检测分级机设计[j].食品与机械，- 110.

[6] 葛纪帅，赵春江，黄文倩，等。 基于智能称重的水果分级生产线设计[j].农机化研究，- 130.

[7] 吴晓强，黄云战，赵永杰。 基于运动控制器的苹果质量分级系统[j].食品与机械，- 116.

[8] 李晶，张东兴，刘宝。 苹果分级机输送与翻转机构设计[j].农业机械学报，- 161,.

机械设计报告册篇九

实验名称：

机械系统设计综合实践

学号姓名1：20090540 张世荣；

学号姓名2：20090581 严郡

实验目的：

1.将各个小部件按照实验说明书拼凑成完整的机器模型

实验要求：

实验仪器：

机器模型零部件，产品说明书 十字形螺丝刀

实验步骤：

1，观察机器模型的大致组装过程，形成初步印象

2，实际动手，按照说明书进行各部件的分别组装，两个同学分工，分别组装各部件

实验结果：

如照片所示

机械设计报告册篇十

介绍潍柴基本情况 发展历程等，就把下载的写上就行了

学长还将介绍了一下潍柴的人才招聘以及工资情况

董事长谭旭光”人才第一工程”

下午开始参观铸造锻造车间参观了工业园区

8.2号到东营,三号观看影片

学习钻井工艺:1.作用与井深结构2.方法与钻井液3.工具与设备

钻柱作用(中空)循环钻井液

旋转系统 循环系统(泥浆泵—钻机心脏)提升系统

4钻井环节 钻前准备—钻进—固井—完钻

钻井方法 钻头1.刮刀钻头2.金刚石(天然 pdc)3.牙轮

钻井机械概论

钻井技术的发展史井下钻具

1.旋转系统转盘 扶正轴承

2.循环系统排岩屑 压力平衡

泥浆泵安全阀

空气包

3.起升系统控制钻井速率低速离合器刹车机构

4.动力系统 柴油机

5.传动系统传递和分配动力

6.控制系统 7.辅助系统 8.底座系统

采油方法 人工举升采油或机械采油自喷采油

1.自喷采油采油树 总阀门 生产阀门 套管阀门 清蜡阀门

油层压力

2.气举采油 至少两条通道气举凡尔

3.有杆泵采油(广泛)游梁式和无游梁式2

4.无杆泵采油 水力活塞泵电动潜力抽油泵

5.采油井生产测试 井下压力计 动力仪

自喷井(简单方便效率高)与注水井

1.自喷井主要流程

2.多级离心泵

抽油设备

游梁式抽油机链条抽油机(冲程多)

修井设备

伸缩式 液压传动工作原理

压裂设备利用化学反应 混合压力

注水开发

地面流程 净化站—注水站—配水间—注水井

|

污水处理

净化处理(水质处理.沉淀.悬浮物微生物等过滤,真空除氧,化验结果)

污水处理(油水分离,除油和杂质)

8.6上午 胜动集团

曲轴 箱体 缸盖北京第一机床厂

驱动钻井泵定位(远离 原件)限制自由度

夹具 设计维修

侧面孔凸轮轴 连杆 活塞

16位柴油机—船机

箱盖加工

加工中心th6563*63

zk2102

曲轴加工工序

毛胚—锻压==化验—粗加工—半径加工—热加工—粗磨—精磨--清洗—刨光

曲轴结构区别

胜利油田 v型排列1柄2缸

潍柴 直立式1连柄1缸

一面两孔定位

钻模钻法

8.6下午胜利油田科技展览中心

油气田勘探开发的工艺过程

地质勘查钻井取心 测井

主要含油盆地

胜利第一口井华八井

稠油油藏热采配套工艺技术

滩海油田,采出水处理技术,油罐气回收,链条式长冲程抽油机,高压喷射优选参数

胜利文化核心 创业创新竞争发展

经营核心以人为本科技领先效益至上竞争发展

经营宗旨经济效益最大化 社会效益最优化

8.7 高原钻机

天车(定滑轮)油车(动滑轮)

井架 底座

驱动转盘(为钻头提供动力)

泥浆循环系统水龙带

机械型柴油机

铰车动力系统

修井 底座 井架 可滑移皮带式 抽油机 防喷器

8.7下午 东西一矿注水厂

8.8胜机石油装备有限公司

抽油机厂

数控切割机----2台效率提高轨道加长

要重视设备的改装加工

液压摆式剪板机---筋板节约成本

除锈机 前禁焊接

铆焊车间班组制

定位--点焊---焊接焊缝焊工只负责焊接部分

抽油机游梁式(复合式平衡)

出口抽油机api 曲柄平衡

驴头圆弧---圆心—支点

冲程4.2mm

机械平衡(不可变的缺点冲程短 能耗大 适应性差)

优点:经久耐用,维修操作防护都比较简单 配件生产更换方便 对工人要求低 改进----------------电动平衡(测控,无线通测)

皮带式 行程长

机加工件

震动(经纬仪)减速箱电机皮带轮

胜利油田 低冲次长冲程粘稠度小

8.8下午井控设备厂

机械加工---毛胚—零件—装配

车磨铣刨磨

钳工画线平台画线定位

采油井口灰色用于海上平台

井控设备厂井控车间xh768xkz2320/6型

dvt350x25/32 双柱立车 fa-130型,数控落地铣镗床

采油井防喷器

防泄漏试压

落地镗床三爪卡盘 四爪卡盘

8.9上午抽油泵数控车床 配合精度高刀具多 三四轴联动

柱塞ran

外螺纹柱塞加工有沉沙槽 积沙用

泵筒接箍密封环

8.9下午

油井管加工厂95成立分为热锻厂跟特处理管厂

油管规格1.92+3/8 2+7/83+1/24 4.5 5 5.5寸

也可分为平时油管跟加厚油管(圆管两端外端加厚)

平时油管每寸10牙加厚油管每寸8牙

黄色 修复用