

2023年机电一体化技术期末考试题 机电一体化技术及其应用研究论文(模板5篇)

每个人都曾试图在平淡的学习、工作和生活中写一篇文章。写作是培养人的观察、联想、想象、思维和记忆的重要手段。相信许多人会觉得范文很难写？以下是我为大家搜集的优质范文，仅供参考，一起来看看吧

机电一体化技术期末考试题篇一

[摘要] 随着科学技术的飞速发展，不同学科的交叉融合越来越显著。机电一体化技术是一门融合了机械技术、电子技术、计算机技术、信息技术及其他技术的独立的交叉学科，它在生产实践中的应用，不仅提高了机械工业的生产效率，还使机械工业的生产方式、管理体系等发生了重大变革。通过对机电一体化技术的优势进行阐述，根据当前化工企业机电一体化技术的应用情况进行分析，指出了化工机电一体化技术的未来发展趋势，希望能为化工机电一体化技术的发展带来新的启示。

[关键词] 化工；机电一体化；技术；发展；趋势

一、机电一体化的优势

(一) 增强设备安全性，保障安全生产

应用机电一体化技术，不仅能够使机械的运行过程被全程监控，还会在设备运行出现异常时及时自动报警，既节省了检修和维护保养时间，也提高了设备运行的安全性。

(二) 提高生产效率，保证产品质量

机电一体化产品运用数字化程序进行控制，大规模的减少了

操作按钮的数量，使操作过程更加简单方便，减少了人工操作环节，降低了人员主观因素的影响，提高了生产效率的同时降低了产品的不合格率。

（三）便于产品调整，养护维修方便

在生产过程中，针对不同用户的产品需求，可以通过改变控制程序来改变工作方式，不需要变更其他生产条件，使操作既简单化又多元化。还可以通过自动预警系统，及时发现机械操作过程中的故障及问题，及时修复，降低了机械的检修支出，节约了成本。

二、化工机电一体化发展现状

20世纪60年代初，化工机电一体化技术作为一门新兴事物开始被应用于工业生产过程中。随着计算机科学、自动控制技术等的大力发展，不同学科技术间的融合更加紧密，推动着化工机电一体化技术不断的`创新，一些发达国家开发出了科技含量更高的化工机电一体化技术产品，使化工机电一体化产品逐步走上了历史的舞台，为未来的技术发展奠定了基础。到了90年代，微传感器、执行器等技术的迅速发展，人工智能、神经网络等技术的出现，在各国学者的努力研究下，使得化工机电一体化技术逐渐形成了完整的科学体系。

三、化工机电一体化发展趋势

（一）模块化

化工机电一体化产品的构成比较复杂，单元间通过不同接口进行对应，将接口集中起来实现区域模块化管理，实现多项功能的集合，不仅能够提高产品的可装配性，还能够满足不同的生产需求，同时也降低了维修成本。

（二）智能化

人工智能作为当今科技发展的热门课题，也必将成为未来科技发展的主要方向，运用智能化技术取代人类从事更加危险复杂的工作，不仅能够使人们远离危险的工作环境，还能确保产品的质量和性能。智能化就是模拟人类智能，将判断和推理能力根植于化工机电一体化系统，通过人类对化工机电一体化设备的控制，达到对化工生产的控制目标。

（三）绿色化

随着人们对环境问题的认识不断深入，绿色环保已经成为工业发展中必须要重视的问题，也将成为未来技术发展的目标之一。化工工业对人类社会的发展有着深远的影响，绿色环保观念已经深入人心，化工企业想要不断发展壮大，就必须加强对绿色环保化机电一体化产品的研究，以环境污染为代价的化工机电一体化产品必然会被社会所淘汰。

（四）网络化

近年来，网络技术的发展为机电一体化技术带来了新的机遇，一是计算机网络技术与机电一体化技术可以相互推动，共同发展。二是网络技术的应用可以实现化工机电一体化产品的远程控制目标，真正突破时空限制。

（五）微型化

随着人们对纳米技术的不断深入研究，微型化必将成为机电一体化技术的发展趋势。微型化机电一体化产品不仅能解决传统产品体积大、功耗高的缺点，也会拓展其应用和普及范围。随着科学技术的不断发展，诸学科的创新，化工机电一体化技术的发展也会越来越快，其产品化工企业生产中的优势也会越来越显著，发展前景十分光明。

参考文献：

[2]杨卫平. 关于机电一体化技术的应用及其发展趋势的探讨[j].电子技术_与软件工程[20xx]12[124].

机电一体化技术期末考试题篇二

机电一体化技术简历

个人相片

姓名：

大学生

性别：

男

民族：

汉族

出生年月：

1987年9月16日

证件号码：

婚姻状况：

未婚

身高：

173cm

体重:

60kg

户籍:

广东湛江

现所在地:

广东中山

毕业学校:

中国人民解放军第四八零四工厂职业技术学校

学历:

中专

专业名称:

机电一体化

毕业年份:

年

工作年限:

四年以上

职称:

高级职称

求职意向

职位性质：

全职

职位类别：

电子/电器/半导体/仪器仪表-电气工程师/技术员

职位名称：

电气技术员；

工作地区：

湛江市霞山区；湛江市赤坎区；湛江市坡头区；

待遇要求：

3000元/月不需要提供住房

到职时间：

一个月内

技能专长

语言能力：

英语一般；普通话标准

计算机能力：

良好；

综合技能：

教育培训

教育经历：

时间

所在学校

学历

9月-2008年8月

中国人民解放军第四八零四工厂职业技术学校

中专

培训经历：

时间

培训机构

证书

2011年9月-2011年12月

中山技师学院

维修电工高级证

工作经历

所在公司：

广州丰铁有限公司

时间范围：

5月-2008年6月

公司性质：

外资企业

所属行业：

汽车、摩托车

担任职位：

员工

工作描述：

从事汽车配件制作

离职原因：

想从事自动化控制工作

所在公司：

中山奥马电器公司

时间范围：

2008年7月-2011年12月

公司性质：

股份制企业

所属行业：

家电业

担任职位：

电气技术员

工作描述：

主要负责公司的设备维护、保养、设备文件编制、设备改造、新增设备的'安装与调试、

离职原因：

想在家乡从事工作

其他信息

自我评价：

本人2008年以优良的绩毕业于湛江解放军四八零四工厂职业技术学校《机电一体化》。205月-2008年6月在广州丰田集团供应商的广州丰铁公司就职，在公司学会和掌握了公司的管理方式和生产方式。学会了丰田公司的生产方式-tps[]在公司里接触了好多机器手的自动化机器。

2008年7月2011年-12月在中山奥马电器公司。从事生产冰箱的电气设备维修、改造、安装、调试等工作。掌握了自动化的控制元件和软件。如德国西门子200[]300plc[]计算机autocad绘图、日本三菱plc[]人机界面计算机autocad绘图。各种智能仪表、变频器温控表、各种气压系统、液压系统等工业自动化控制器的使用。现想在家乡湛江发展求职一份电气技术员职位的工作，希望贵公司能给予我机会，为贵公司

的发展做出贡献。

发展方向：

其他要求：

联系方式

机电一体化技术期末考试题篇三

经过了几天的适应期后，我慢慢的熟悉了公司的各种规章制度和运作流程，更明确了自己的工作内容。接下来的时间便开始为正式投入工作进行了大量的准备，通过上网查资料、看书、向同事请教等等多种途径在几天的时间内我补充了大量实际工作中所需要的知识。然而等真正投入到工作中后发现自己要准备的东西还远远不够。大学生活让我对机械工程理论知识有了一定的了解，但实践出真知，唯有把理论与实践相结合，才能更好地为我今后在工作及业务上能力的提高起到促进的作用，增强我今后的竞争力，为我能在以后立足增添了一块基石。

今天是最累的一天，从早上八点进到里面，一直到五点半，累了一天，有同事对我说，你歇歇吧，坐一会儿。其实我不是不想坐下来，可是作为实习生来讲，要学的`东西很多，要做的琐事也很多，坐下来，节奏就慢了下来。我告诉自己，我放弃了其他找工作的机会，花时间花精力到这也里来实习，我要对得起我自己，对得起我宝贵的时间。如果我到这里来慢慢悠悠的休息，还不如待到学校休息。我在全心全意的投入一种职业，投入一种工作。

10月14日 天气：晴

这是进入公司的第一个周日，就进入紧张的加班。从刚开始实习时的激动和盲目到现在能够主动合理的安排自己的各项工作进程，感觉自己成长了很多，更重要的是学会了很多新的知识和一些为人处世的道理。走到了工作岗位，走向了纷杂的社会，好比是从一所大学迈进了另外一所更大的大学，等待我们的是更多的挑战，要学的东西比学校多的多。人生就是这个样子，一个人的一生好比是一个求学的过程，从一个学校走向另外一个学校，我们只有努力的学习、虚心求教，到最后才能获得一份合格的毕业证书，去微笑的面对自己的生活。我面前的路还是很漫长的，需要不断的努力和奋斗才能真正地走好！

我相信，实习，多一种经历，就多了生活的经验，哪怕现在用不到，在不远的将来回过头去想想，也会显示出它的重要性和好处。

10月15日 天气：晴

又是炎热的一天，真难受。昨天接到朋友们的短信，让我注意身体。其实一直以来，是我应该感谢他们，给我那么多的关心、信任和感动，让我总能乐观的生活着。而现在，有着温暖阳光的清晨，我用微笑迎接新的一天！

这两天除了看有关客户产品的资料之外，另一个任务就是学习公司的制图规范了。公司常用的cad软件是天正建筑3，对cad图的图层设置有一个统一的标准，如wall为墙线，采用255色，线宽0.4；sv为装修线，采用42色，线宽0.08；svd为装修虚线。刚开始觉得很繁琐，每次画图设置图层都要去翻资料，很浪费时间，效率也很低。甚至自己都有点不耐烦，师傅教导我说：“搞机械这一行，在学校学的只是一点皮毛，更多的知识是在生产实践中学到的。要沉得住气，没个五年十年，是成不了机械方面的专家的。”师傅的一番话让我恍

然大悟，此刻开始，不管给我什么任务，我都耐心地完成。

上一篇：金正昆商务礼仪心得 下一篇：没有了

机电一体化技术期末考试题篇四

摘要： :分析了人才培养质量评价体系在高职教育中应用的必要性，阐述了传统评价模式的弊端，进而引入企业的先进理念，构建了基于工作过程的高职机电一体化技术专业人才培养质量评价体系。

关键词： :高职院校;人才培养质量;职业岗位能力评价

一、人才培养质量评价体系在高职教育中应用的必要性

高等职业院校，承担着服务社会经济发展，为企业输送高素质技术技能人才的重要任务，因此，如何满足企业的人才需求成为了高职院校的核心任务。工学结合是实现专业与职业岗位对接的有效途径，即培养职业岗位所需的人才。现阶段，大部分院校都能够将企业的真实工作任务引入人才培养过程中，但如何对于所培养的人才从企业的角度进行客观公正的评价是各个高职院校需要解决的共同问题。只有企业的评价才能够真正的评判人才培养的质量，也只有企业的评价才对人才培养具有指导意义，因此，引进企业管理理念建立合理客观公正的人才评价体系，对于现代高职的'教育质量提升具有积极的意义。

二、传统人才培养质量评价的弊端

高职院校传统的人才培养质量评价主要从学生综合素质、学生学业水平两方面进行评价。

(一)考核模式单调、方法单一

考核主要以期末考试成绩、平时成绩按比例构成。其主要表现为:理论考试多,素质能力考查少;终结性考核多,过程性、诊断性考核少;无法准确考核出学生真实的知识结构、能力和素质。

(二)考核内容片面呆板,缺乏科学性

考核内容多以理论知识为主,只注重对基础知识、基本理论和基本原理的检测,忽视了对学生发现问题、提出问题、分析问题、解决问题能力的考核。

(三)试题库建设滞后欠完备,考核质量难以控制

试题缺乏科学规范的质量标准,难以形成保证教学质量和符合学业考核要求的试题库,起不到优化教学内容、改进教学方法、提高教学质量和激发学生学习积极性的作用。

(四)考核评价机制失衡,定位不当

考核评价机制陈旧落后,一般通过平时成绩、期中成绩、期末成绩测评学生学业。忽视技术能力评价,缺乏诊断性评价,只重终结性评价的单一评价机制,限制了教学质量的提高和学生创新精神的培养。

三、基于工作过程的人才培养模式中人才培养质量评价体系

(一)基于工作过程的人才培养模式

通过深入的企业调研发现,机电行业从业人员主要从事的岗位是机电设备操作、机电产品安装调试、机电系统运行维护维修、生产工艺人员等。按照高职人才培养的特点,结合各类岗位的职业能力要求,按照能力递进和岗位升迁的规律,对人才培养过程进行合理的序化,基于工作过程(岗位)进行设计。具体为:第一学期主要培养机电设备操作、维护人员;

第二学期主要培养机电设备安装调试人员;第三学期培养机电设备改造、维修人员;第四学期培养机电生产工艺人员。第五、第六学期学生进入企业顶岗实习。

(二) 基于工作过程的高职机电一体化技术专业人才培养质量评价体系

根据企业需求,结合机电一体化专业人才培养实际情况,将机电一体化技术专业人才培养质量评价标准设计成为三部分组成,分别是学生综合素质测评、阶段学业成绩、职业岗位能力测评。1. 学生综合素质测评标准主要从学生的政治表现、思想品德、组织纪律、社会实践、集体活动、日常表现、奖惩情况等方面对学生进行评价。2. 阶段学业水平评价该项成绩为阶段所学课程的平均成绩*40%。每门课程的成绩由专业任课教师负责评定。其中包含学生课堂表现(课程项目完成情况)、作业完成情况、课堂考勤、课程考试等几部分构成。3. 职业岗位能力评价通过与企业各个岗位的工作人员交流、座谈,项目组遴选了四个具有代表性的综合性工作任务作为职业能力评价的载体,第一阶段是车刀刃磨机的零部件更换,第二阶段是x/y轴简单搬运装置的安装与设备调试,第三阶段是普通车床的plc控制改造,第四阶段是柔性生产线物料分拣单元的设计。每个培养阶段,学生自主完成阶段测评任务,引进企业生产技术评价标准,从安全生产、职业素养、技能水平等方面对学生在完成过程中的表现进行评价,从而反映出学生职业能力培养的水平。

四、基于工作过程的人才培养模式中人才培养质量评价体系的优点

(一) 全员参与

在运行过程中,参与学生培养的每位成员都参与其中(包括企业技术人员),从不同的角度对学生进行全面客观的评价。

(二) 多方位评价

在人才培养过程中的每个阶段，对学生综合素质、职业素养、职业能力、知识水平、学习能力等多方面进行综合性评价，评价更加全面。

(三) 量化的评价标准

结合企业人才需求情况，按照高职教育的先进理念，构建了量化的学生综合素质测评标准、学生阶段学业成绩评价标准、职业岗位能力评价标准。评价结果更加客观，结果更便于进行分析。

五、结束语

企业和社会的需求应该是高职专业人才培养关注的核心，是否满足企业和社会的需求应该作为人才培养质量的最终评判标准。建立一套符合企业和社会需求的人才培养质量评价标准，对于人才培养质量的提升具有深刻的意义。

参考文献：

机电一体化技术期末考试题篇五

摘要讨论了机电一体化技术对于改变整个机械制造业面貌所起的重要作用，并说明其在钢铁工业中的应用以及发展趋势。

关键词机电一体化技术应用

1 机电一体化技术发展

机电一体化是机械、微电子、控制、计算机、信息处理等多学科的交叉融合，其发展和进步有赖于相关技术的进步与发展，其主要发展方向有数字化、智能化、模块化、网络化、

人性化、微型化、集成化、带源化和绿色化。

1.1 数字化

微控制器及其发展奠定了机电产品数字化的基础，如不断发展的数控机床和机器人；而计算机网络的迅速崛起，为数字化设计与制造铺平了道路，如虚拟设计、计算机集成制造等。数字化要求机电一体化产品的软件具有高可靠性、易操作性、可维护性、自诊断能力以及友好人机界面。数字化的实现将便于远程操作、诊断和修复。

1.2 智能化

即要求机电产品有一定的智能,使它具有类似人的逻辑思考、判断推理、自主决策等能力。例如在cnc数控机床上增加人机对话功能，设置智能i/o接口和智能工艺数据库，会给使用、操作和维护带来极大的方便。随着模糊控制、神经网络、灰色理论、小波理论、混沌与分岔等人工智能技术的进步与发展，为机电一体化技术发展开辟了广阔天地。

1.3 模块化

由于机电一体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、动力接口、环境接口的机电一体化产品单元模块是一项复杂而有前途的工作。如研制具有集减速、变频调速电机一体的动力驱动单元；具有视觉、图像处理、识别和测距等功能的电机一体控制单元等。这样，在产品开发设计时，可以利用这些标准模块化单元迅速开发出新的产品。

1.4 网络化

由于网络的普及，基于网络的各种远程控制和监视技术方兴未艾。而远程控制的终端设备本身就是机电一体化产品，现场总线和局域网技术使家用电器网络化成为可能，利用家庭

网络把各种家用电器连接成以计算机为中心的计算机集成家用电器系统，使人们在家里可充分享受各种高技术带来的好处，因此，机电一体化产品无疑应朝网络化方向发展。

1.5 人性化

机电一体化产品的最终使用对象是人，如何给机电一体化产品赋予人的智能、情感和人性显得愈来愈重要，机电一体化产品除了完善的性能外，还要求在色彩、造型等方面与环境相协调，使用这些产品，对人来说还是一种艺术享受，如家用机器人的最高境界就是人机一体化。

1.6 微型化

微型化是精细加工技术发展的必然，也是提高效率的需要。微机电系统(microelectronicmechanicalsystems简称mems)是指可批量制作的，集微型机构、微型传感器、微型执行器以及信号处理和电路，直至接口、通信和电源等于一体的微型器件或系统。自1986年美国斯坦福大学研制出第一个医用微探针，1988年美国加州大学berkeley分校研制出第一个微电机以来，国内外在mems工艺、材料以及微观机理研究方面取得了很大进展，开发出各种mems器件和系统，如各种微型传感器（压力传感器、微加速度计、微触觉传感器），各种微构件（微膜、微梁、微探针、微连杆、微齿轮、微轴承、微泵、微弹簧以及微机器人等）。

1.7 集成化

集成化既包含各种技术的相互渗透、相互融合和各种产品不同结构的优化与复合，又包含在生产过程中同时处理加工、装配、检测、管理等多种工序。为了实现多品种、小批量生产的自动化与高效率，应使系统具有更广泛的柔性。首先可将系统分解为若干层次，使系统功能分散，并使各部分协调而又安全地运转，然后再通过软、硬件将各个层次有机地联

系起来，使其性能最优、功能最强。

1.8带源化

是指机电一体化产品自身带有能源，如太阳能电池、燃料电池和大容量电池。由于在许多场合无法使用电能，因而对于运动的机电一体化产品，自带动力源具有独特的好处。带源化是机电一体化产品的发展方向之一。

1.9绿色化

科学技术的发展给人们的生活带来巨大变化，在物质丰富的同时也带来资源减少、生态环境恶化的后果。所以，人们呼唤保护环境，回归自然，实现可持续发展，绿色产品概念在这种呼声中应运而生。绿色产品是指低能耗、低材料、低污染、舒适、协调而可再生利用的产品。在其设计、制造、使用和销毁时应符合环保和人类健康的要求，机电一体化产品的绿色化主要是指在其使用时不污染生态环境，产品寿命结束时，产品可分解和再生利用。

2机电一体化技术在钢铁企业中应用

在钢铁企业中，机电一体化系统是以微处理机为核心，把微机、工控机、数据通讯、显示装置、仪表等技术有机的结合起来，采用组装合并方式，为实现工程大系统的综合一体化创造有力条件，增强系统控制精度、质量和可靠性。机电一体化技术在钢铁企业中主要应用于以下几个方面：

2.1智能化控制技术(ic)

由于钢铁工业具有大型化、高速化和连续化的特点，传统的控制技术遇到了难以克服的困难，因此非常有必要采用智能控制技术。智能控制技术主要包括专家系统、模糊控制和神经网络等，智能控制技术广泛应用于钢铁企业的产品设计、

生产、控制、设备与产品质量诊断等各个方面，如高炉控制系统、电炉和连铸车间、轧钢系统、炼钢---连铸---轧钢综合调度系统、冷连轧等。

2.2 分布式控制系统(dcs)

分布式控制系统采用一台中央计算机指挥若干台面向控制的现场测控计算机和智能控制单元。分布式控制系统可以是两级的、三级的或更多级的。利用计算机对生产过程进行集中监视、操作、管理和分散控制。随着测控技术的发展，分布式控制系统的功能越来越多。不仅可以实现生产过程控制，而且还可以实现在线最优化、生产过程实时调度、生产计划统计管理功能，成为一种测、控、管一体化的综合系统。dcs具有特点控制功能多样化、操作简便、系统可以扩展、维护方便、可靠性高等特点。dcs是监视集中控制分散，故障影响面小，而且系统具有连锁保护功能，采用了系统故障人工手动控制操作措施，使系统可靠性高。分布式控制系统与集中型控制系统相比，其功能更强，具有更高的安全性。是当前大型机电一体化系统的主要潮流。

2.3 开放式控制系统(ocs)

开放控制系统(opencontrolsystem)是目前计算机技术发展所引出的新的结构体系概念。“开放”意味着对一种标准的信息交换规程的共识和支持，按此标准设计的系统，可以实现不同厂家产品的兼容和互换，且资源共享。开放控制系统通过工业通信网络使各种控制设备、管理计算机互联，实现控制与经营、管理、决策的集成，通过现场总线使现场仪表与控制室的控制设备互联，实现测量与控制一体化。

2.4(cims)

钢铁企业的cims是将人与生产经营、生产管理以及过程控制

连成一体，用以实现从原料进厂，生产加工到产品发货的整个生产过程全局和过程一体化控制。目前钢铁企业已基本实现了过程自动化，但这种“自动化孤岛”式的单机自动化缺乏信息资源的共享和生产过程的统一管理，难以适应现代钢铁生产的要求。未来钢铁企业竞争的焦点是多品种、小批量生产，质优价廉，及时交货。为了提高生产率、节能降耗、减少人员及现有库存，加速资金周转，实现生产、经营、管理整体优化，关键就是加强管理，获取必须的经济效益，提高了企业的竞争力。美国、日本等一些大型钢铁企业在20世纪80年代已广泛实现cims化。

2.5 现场总线技术(fbt)

现场总线技术(fieldbustechnology)是连接设置在现场的仪表与设置在控制室内的控制设备之间的数字式、双向、多站通信链路。采用现场总线技术取代现行的信号传输技术(如4~20ma dc直流传输)就能使更多的信息在智能化现场仪表装置与更高一级的控制系统之间在共同的通信媒体上进行双向传送。通过现场总线连接可省去66%或更多的现场信号连接导线。现场总线的引入导致dcs的变革和新一代围绕开放自动化系统的现场总线化仪表，如智能变送器、智能执行器、现场总线化检测仪表、现场总线化plc(programmablelogiccontroller)和现场就地控制站等的发展。

2.6 交流传动技术

传动技术在钢铁工业中起作至关重要的作用。随着电力电子技术和微电子技术的发展，交流调速技术的发展非常迅速。由于交流传动的优越性，电气传动技术在不久的将来由交流传动全面取代直流传动，数字技术的发展，使复杂的矢量控制技术实用化得以实现，交流调速系统的调速性能已达到和超过直流调速水平。现在无论大容量电机或中小容量电机都

可以使用同步电机或异步电机实现可逆平滑调速。交流传动系统在轧钢生产中一出现就受到用户的欢迎，应用不断扩大。

参考文献

1杨自厚. 人工智能技术及其在钢铁工业中的应用[j]冶金自动化, 1994 (5)

2唐立新. 钢铁工业cims特点和体系结构的研究[j]冶金自动化, (4)

3王俊普. 智能控制[m]合肥: 中国科学技术大学出版社, 1996

4林行辛. 钢铁工业自动化的进展与展望[j]河北冶金, (1)

5殷际英. 光机电一体化实用技术[m]北京: 化学工业出版社 20xx

6芮延年. 机电一体化系统设计[m]北京: 机械工业出版社 20xx