

机电一体化的大专论文 机电一体化技术及其应用研究论文(大全9篇)

人的记忆力会随着岁月的流逝而衰退，写作可以弥补记忆的不足，将曾经的人生经历和感悟记录下来，也便于保存一份美好的回忆。写范文的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？下面是小编帮大家整理的优质范文，仅供参考，大家一起来看看吧。

机电一体化的大专论文篇一

机电一体化是多门科学多年的发展的成果，它是机电行业发展的必然产物，随着社会智能化发展的越来越快，机电一体化的技术应用也越来越广阔，下来让我们看看机电一体化应用的领域。

1、机床数控领域

机电一体化在数控机床领域的发展已经有40年的历史，在技术领域有了进一步的提高，无论是在结构上功能上还是在操作上都发展的比较完善。类型具有总线式、模块化、紧凑型的结构，在开放性设计中，这种设计硬件体系和功能模块具有层次性和兼容性的，可以大大提高用户的使用效益和智能化的。在机电一体化的系统研究中分出多级的网络，这样能使复杂加工系统的作业能力的运行。可以数控机床可以装置单板、单片机以及控制中心等高新集成技术。

2、计算机集成制造系统的领域

计算机系统的组合不是分散的子系统的组合，它是由全局的实践总结出最优的系统的组合，它需要各个部门加强沟通，围绕制造展开工作。当产品的集成度越高，就能够使各个生产要素间的配置更加合理和完善。

3、工业机器人

工业机器人首先出现的是不够灵活的半机器人，它根据示范的动作进行重复的运动，在工作中，不会考虑工作环境和作业对象的变化。而现代的机器人，里面装有不同的传感元件，机器人可以作业环境和对象做出简单的信息判断，并能做出简单的分析。这是机电一体化发展的新成果，也是其发展的前景所在。

机电一体化的大专论文篇二

摘要：机电一体化是一门综合学科，它包括机械、电气、信息、计算机等多种先进技术，在当前的各大煤矿企业中应用十分广泛。由于电子技术的迅速发展，传统的煤矿作业模式已不能满足企业发展的要求，而机电一体化这种运作模式可以很大程度上降低企业的生产成本，降低工人的劳动强度，提高生产效率，保障了施工作业的安全性。本文主要介绍机电一体化的技术原理、发展历程和特色优势以及它实践应用意义。

关键词：机电一体化;煤矿机械;应用研究

近年来煤矿工业的产业升级越来越明显，它对于高产、优质和高效的生产技术需求也有了一种新的需求。在生产水平迫切需要提高的大背景下，机电一体化的出现给煤矿企业带来了希望，成为了当前各大煤矿企业普遍应用的生产运作模式。煤矿工业在传统工业中是一种比较传统和主打的产业，在新产业迅速崛起的今天，若要稳定巩固自身的地位，就要不断改进生产运作模式，不断引入最先进的生产技术和设备，降低工人的劳动强度，提高工作效率和生产质量，进而提高企业的经济效益。

1机电一体化的相关概述

1.1 技术原理

机电一体化即通过对电力电子、信息通信、计算机控制等先进技术的整合，同时借鉴微电子技术、智能软件技术的技术精华，实现不同技术形式之间的相互渗透与结合的一种广泛运用于煤矿生产活动中的科技匹配系统。机电一体化代表着煤工业技术中先进生产要素的结晶，以其系统化、智能化、微型化和人性化的诸多优势，广泛应用于煤矿企业的生产领域，并为各大企业带来较为丰厚的效益。实现传统工业优化升级的同时，将先进的机电一体化技术应用于煤矿机械中，还能节能降耗，实现可持续发展的生产目标。

1.2 发展历程

1.3 特色优势

随着新兴科技产业的蓬勃崛起，科学与技术之间的融合逐渐增强，传统的能源经济的生产模式越发不能满足当前国家崛起的战略需要，因而实现技术体制的改革创新，促成机电一体化体制的构建，既是一种必要性的驱使，也具有得天独厚的特色优势。

2 煤矿机械中机电一体化技术的应用分析

2.1 机电一体化技术在煤矿安监系统中的应用

煤矿安全生产监控系统是机电一体化技术的集中体现，但在我国起步很晚，1980年以后才逐渐开始在煤矿中得到应用，其原因主要有两个方面，一方面是因为上世纪80年代实现机电一体化的安监系统逐步成熟，开始得到应用，另一方面也是因为国外更为先进的煤矿监控技术很大程度上促进、帮助了我国安全监控技术的发展。安全监控系统的应用在很大程度上降低了煤矿事故的发生，对于煤矿企业的安全生产无疑起到了重要的作用。

2.2 机电一体化技术在煤矿运输系统中的应用

随着机电一体化技术的逐步成熟，煤矿企业尝试了在井下运输系统中应用这一技术，如带式输送机。由于带式输送机运输距离长、功率大，机电一体化的应用可以在很大程度上排除安全隐患，其核心技术也在实践中得到了广泛的发展，并能够实现大倾角、长距离的安全运输，相配套的技术和关键元件也得到了产品研发与理论研究。

2.3 机电一体化技术在采煤机中的应用

煤矿机械自动化不仅能够提高工作效率，也能大大降低安全隐患，为此，机电一体化的采煤机被逐步研发应用。此类型采煤机采用电牵引，相比传统的液压牵引采煤机动力更强，煤层倾角较大、顶板突然来压导致采煤机下滑时，自身也可以实现制动。同时，机电一体化的采煤机结构上更为简单，整机效率高，可靠性强，在煤矿生产中的应用也越来越广泛。

2.4 提升机中的机电一体化技术应用

交直流全数字化提升机代表着煤矿机械中机电一体化技术的最高水平。在内装式提升机上，将驱动与滚筒的机械结构合二为一，总体整合了电力电子、机械、自动控制、通信等相关先进技术。采用总线方式的全数字化提升机不仅大大简化了电器安装，也使其达到了高度可靠的效果。

3 机电一体化技术的应用意义

3.1 实现了煤矿开采的高效生产

煤矿机械机电一体化技术的应用，在很大程度上提高了矿山开采效率，改变了以往落后的生产方式和作业模式，提升其中的`技术操作便捷性和安全性，极大降低了工作人员的劳动强度，同时提升了生产效率和劳动质量，实现了产业升级。

3.2提高了矿山开采的经济效益

煤矿机械中机电一体化技术的成功应用大幅提高了煤炭产量，降低了矿山开采的生产费用，增加了煤炭企业的经济效益，并带动了相关经济产业的快速发展，推动了地方经济的蓬勃发展。

3.3提高了安全的煤矿开采工作环境

良好的开采环境是安全生产的有力保证，随着机电一体化技术的大量推广应用，煤矿机械的效率大大提高的同时，在很大程度上也减少了安全隐患的发生。传统的破、装、运、支、处等生产环节的机械被现代化的设备逐步取代，将采矿工作人员从危险的开采工作中脱出来，降低了发生危险事故的几率，使矿工的人身安全得到了保证，防止了职业病与工伤的发生。

4结语

随着经济的发展和社会的不断进步，煤矿企业在发展中对机电一体化也提出了新的要求，这在一定程度上促进了机电一体化技术的发展和完善。当前的机电一体化技术中已经融入了网络、光纤以及人工智能等新技术，在很大程度上可以提高工作效率以及作业的安全性，确保煤矿企业健康稳定的发展。

参考文献：

[3]丁建峰. 机电一体化技术在煤矿机械中的应用[j].科技风,20xx(17):109.

机电一体化的大专论文篇三

摘要：作为机电一体化系统工作中关键性技术，传感器与检

测技术在机电系统化运行中具有至关重要的作用。如果没有传感器核心检测系统，那么机电一体化无法实现自动检测以及自动控制。本文分别从汽车、机器人、机械等角度着手，分析传感器与检测技术在机电一体化系统中的应用，为提升机电一体化检测有效性以及控制有效性打下良好的基础。

关键词：传感器与检测技术；机电一体化；系统；汽车；机器人；机械

1前言

传感器与检测技术在机电一体化系统中具有不可替代的作用。利用传感器与检测技术能够及时检测系统特征和系统状态，同时也能够为待测系统提供必要性信息。所谓机电一体化系统，实际上就是有效结合机械与电子，利用多学科的集成技术来设计出制造系统以及制造产品，提升产品更新换代有效性，实现机电一体化系统智能化以及有效性，利用传感器与检测技术能够有效转化温度、速度以及流量等物理量，转换为对应电信号，做好点信号标度变化等工作，进而能够有效满足机电一体化系统对于信息快速化以及可靠性的需求，加大资金投入，提升传感器与检测技术控制效率。

2传感器与检测技术在机电一体化系统中的应用

2.1传感器与检测技术在汽车行业机电一体化中的应用

新型技术以及传感技术日渐发展促使现代汽车工业进入到新型时代，汽车机电一体化发展取代了传统机械化控制部件，实现了自动化控制。实际上，不仅汽车发动机中应用了自动化控制技术，汽车其他部件也应用了大量检测技术以及控制技术。将传感器应用于汽车发动机中，能够应用多类别传感器装置，传感器与检测技术利用电子控制单元来有效掌握发动机实际工作状况，进而精确控制发动机实际工作状态，有效提升发动机实际工作性能。在汽车重点控制部分，主要应

用了温度传感器、曲轴位置传感器以及压力传感器等等，对改善汽车性能具有非常重要的作用，为人们提供个性化服务，有效增强汽车行驶安全性。例如，目前汽车都配备了专业的导航系统，利用汽车导航系统能够促使驾驶员掌握前方建筑物、车辆状态，实际上，不仅应用了gprs的定位系统，还应用了传感器与检测技术，利用传感器能够有效感知一定距离物质运动的状态，这样能够给予驾驶员更加准确的提示，促使驾驶员了解车辆行驶轨迹以及车辆行驶中的阻碍物，这样能够为汽车行驶安全提供有效保障。

2.2传感器与检测技术在机器人机电一体化系统中的应用

在实际工作过程中，工业机器人之所以能够准确运行，主要是由于机器人身上具备传感器，这样能够有效感受自身状态，同时还能够有效掌握操作对象状态、工作环境状态等等，利用内部传感器来有效获取位置信息、速度信息以及位移信息等等，利用外部传感器能够有效感知外部环境、操作对象，通过内部传感器与外部传感器有效结合为机器人提供有效反馈信息，进而协助机器人能够更加顺利完成工作。由于机器人关节中安装了大量光电开关、微动开关等多形式传感器，利用传感器与检测技术能够有效检测机器人极限位置以及零位，进而有效保护机器人安全动作，为机器人轨迹精度、重复定位精度等提供保障。由于机器人关节安装了位移性质传感器，对机器人位置移动、位置工作具有非常重要的作用。在机器人抓手位置、手腕位置等都安装了触觉传感器，利用触觉传感器能够促使机器人准确定位对象位置，进而利用抓手传感器来抓取对象物体。

3传感器与检测技术在机械加工机电一体化系统中的应用

机械加工机电一体化系统中，传感器与检测技术具有非常重要的作用。在开展机械加工工作之前，需要自动检查加工设备以及配件，这样能够保证机械加工运行有效性，诸如，自动调整以及判断配件夹持位置，同时确定上床之后装夹夹紧

力大小以及变形情况。在完成机械加工之后，还需要检测工件是否合格，测量工件尺寸、工件粗糙度、工作形状、工件位置公差等等。例如，完成螺纹、齿轮等工件加工，需要及时检测工件齿距、工件节距半径、工件螺距、工件导程等等，这样能够自动进行检测工作，还能够将检测结果有效输入到下一道工序。在机械加工过程中，为了能够保证精密产品合格率，在实际加工过程中需要不断收紧加工条件，有效工作工件加工切削速度、切削扭矩、工件压力等等，有效调整和检测各项数据，保证机械加工能够达到最佳状态。在机械切削工作过程中，传感器与检测技术在其中具有非常重要的作用，有利于优化切削生产力以及材料切除率，进而优化实际制造成本。此外，利用传感器与检测技术能够有效确定切削力变化、颤振以及切削过程等等，保证加工精度，为机械加工设计以及切削工作提供精确切削数据，为刀架结构以及刀架材料提供重要依据。

4结语

工业自动化日渐发展促使其不断提升自动检测系统要求，这就需要重视传感器与检测技术分析工作，实现瞬时检测传感器与连续检测传感器相兼容，实现传感器与检测技术智能化发展。在工业发展过程中，需要结合实际需求来重视新型传感器开发工作，不断扩大传感器性能以及传感器使用范围，促进传感器集成化、小型化发展，提升机电一体化系统工作效率，为机电一体化系统顺利运行提供保障。为了促使机电一体化系统能够获取更加准确信息，需要积极引进先进传感器与检测技术，提升信息获取与信息传播的有效性。

参考文献：

机电一体化的大专论文篇四

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、仪表等技术有机地结合起来，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

机电一体化的大专论文篇五

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 and 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）。

机电一体化的大专论文篇六

户口所在：梅州国籍：中国

婚姻状况：未婚民族：汉族

诚信徽章：未申请身高166cm

人才测评：未测评体重：

人才类型：应届毕业生

应聘职位：工程/机械

工作年限：0职称：

求职类型：实习可到职日期：一个星期

月薪要求：--3500希望工作地区：广州,,

工作经历

广州兴华玻璃工业有限公司起止年月：-11~-06

公司性质：股份制企业所属行业：原材料和加工

担任职位：

工作描述：

离职原因：

公司性质：私营企业所属行业：家具/家电/工艺品/玩具/珠宝

担任职位：

毕业院校：广东机电职业技术学院

机电一体化的大专论文篇七

20世纪60年代以来，人们利用电子技术的初步成果来完善机械产品的性能后，刺激了机械产品与电子技术的结合。计算机

技术、控制技术、通信技术的发展，为机电一体化的发展更进一步奠定了技术基础。20世纪80年代末期，机电一体化技术和产品得到了极大发展。各国均开始对机电一体化技术和产品给以很大的关注和支持，20世纪90年代后期，开始了机电一体化技术向智能化方向迈进的新阶段，机电一体化进入了深入发展时期。光学、通信技术等进入了机电一体化，微细加工技术也在机电一体化中展露头脚，出现了光机电一体化和微机电一体化等新分支。我国从20世纪80年代开始开展机电一体化研究和应用。取得了一定成果，它的发展和进步依赖并促进相关技术的发展和进步。机电一体化已成为一门有着自身体系的新型学科，随着科学技术的不断发展，还将被赋予新的内容。

机电一体化的大专论文篇八

户口所在： 梅州 国籍： 中国

婚姻状况： 未婚 民族： 汉族

诚信徽章： 未申请 身高□ 166 cm

人才测评： 未测评 体重：

人才类型： 应届毕业生

应聘职位： 工程/机械

工作年限： 0 职称：

求职类型： 实习可到职日期： 一个星期

月薪要求： --3500 希望工作地区： 广州，，

工作经历

广州兴华玻璃工业有限公司 起止年月：-11 ~ -06

公司性质： 股份制企业 所属行业： 原材料和加工

担任职位：

工作描述：

离职原因：

公司性质： 私营企业 所属行业： 家具/家电/工艺品/玩具/珠宝

担任职位：

毕业院校： 广东机电职业技术学院

机电一体化的大专论文篇九

[摘要]机电一体化是指在机构的主功能、动力功能、信息处理功能和控制功能上引进电子技术，将机械装置与电子化设计及软件结合起来所构成的系统的总称。

本文在对机电一体化技术进行分析展望的基础上，结合我国机电一体化发展的现状，提出了发展我国机电一体化技术的构想。

[关键词]机电一体化;发展

一、引言

机电一体化技术是当代科学技术发展最为活跃的领域之一。

随着计算数学、工程力学、机械动力学、电子信息技术及计算机技术的飞速发展，极大地丰富和发展了传统设计技术的

内容，改变了其固有的模式和方法，特别是设计观念的更新，从面向制造的设计转变为面向用户的设计，大大拓宽了设计师的思维空间，使产品更具有创新性和适用性。

二、我国机电一体化技术的发展现状

目前，在机电一体化技术方面我国已经取得了一定的成就，特别是在数控技术方面、机器人方面和计算机集成制造系统方面尤为显著。

在数控技术方面。

从1985年我国开始研究数控技术。

在坚持自我开发与借鉴国外先进技术和经验的基础上，目前我国已经基本具备了自我研发能力，并在国内建立了多处数控研发和生产基地。

可以说，我国的数控产业已经基本成形。

到目前，我国数控技术行业已经具有年生产数控系统3000多套、主轴与进给装置5000多套的能力，成为促进国民经济发展的重要产品。

掌握关键数控技术并形成自我研发和生产能力，对于发展民用工业和国防工业都有着不可替代的作用，同时也增强了我国的综合国力。

在计算机集成制造系统方面。

目前，我国已经在清华大学建成了国家cims工程研究中心，在国内其他高校和科研单位建立了7个cims单元技术实验室和8个cims培训中心。

特别是近年来，我国在计算机集成制造系统方面取得了巨大的进步，已经掌握了一些关键技术。

同时，计算机集成制造系统在国内多家企业中得到了广泛应用，取得了良好的经济效益。

但是，我们看到上述成就的同时还应该看到关于计算机集成制造系统的核心技术我们还没有取得突破，部分产品还主要依靠国外技术的支持才能得以研发和生产。

三、机电一体化的发展趋势

(1) 模块化

随着人类对标准化生产认可程度的提高，我们已经认识到标准化生产对于提高生产率和提高衔接便利性的重大意义。

在机电一体化技术发展进程中，实现模块生产已经成为一种必然的发展趋势。

我们知道，由于机电一体化产品种类繁多，生产厂家又很庞杂，因此在实现模块化生产之前所生产出来的很多机电产品相互衔接性能较差，性能也不稳定。

但是，模块化的机电一体化产品的研发能够提供标准机械接口、电器接口、动力接口和环境接口等，产品之间能够实现很好的结合与兼容。

(2) 微型化

微型机电一体化产品是机械技术与电子技术在纳米尺度上相融合的产物，是将传统尺度的机电一体化产品进行缩小的结果，通常指体积不超过1立方厘米的机电一体化产品，但决不是将尺寸按比例缩小制造，微型化产品制造与传统机械制造

有区别，已经成为一种新的学科。

微型化机电一体产品具有体积小、能耗低、运动灵活等特点，已经被广泛应用在医学、军事、航空等领域。

例如，在医疗过程中所使用的微创技术，就是运用微型机电一体化技术的结果；在军事上，“苍蝇”大小的能够自主飞行的间谍xxx器也同样是微型机电一体化产品；在航天事业上，由于太空舱体积较小，而又需要容纳多种试验设备和探测设备，因此也都不同程度地使用了微型化机电一体化产品。

(3) 系统化

开放的、多样化的机电一体化产品的系统运用，不但能够提高生产效率，还能更加便利人们的生活。

单一的机电一体化产品能够在某个方面满足现实的需要，而多种机电一体化产品的系统运用，则能够满足更多方面的需求。

针对市场逐步出现的多样化需求，机电一体化产品的设计和生产也在逐渐向系统化方向发展，注重对于一系列机电一体化产品的研发，并努力实现不同系列机电一体化产品之间的兼容与并用。

因此说，机电一体化技术向系统化方向发展是大势所趋。

(4) 环保化

近一百年来，工业的迅猛发展使得人类社会步入了前所未有的快速发展时期。

人们已经逐渐开始享受物质丰富、生活安逸的巨大乐趣，但是，我们还应该看到人类社会的快速进步是以牺牲环境为代

价的。

目前，工业所产生的各种废气已经造成了大气污染，排放的各种废水已经污染了江河湖海，排出的各种废渣已经堆积如山，严重地威胁了我们赖以生存的地球家园。

考虑到对于环境的保护，机电一体化产品也逐步在向清洁型、环保型、节能型等方向发展。

越来越多的人士也开始青睐绿色环保型的机电一体化产品。

四、发展我国机电一体化的几点建议

早在1985年12月，国家科委就组织完成了《我国机电一体化的发展途径与对策》的课题研究。

提出数控机床、工业自动化控制仪表等15个机电一体化发展领域和6项共性关键技术的研究方向和课题，提出机电一体化产值比率在达到15%-20%的发展目标。

而在21世纪，机电一体化的发展更离不开以下几个方面：

4.1 用高新技术改造与提升机电一体化

我国的机电一体化虽已取得许多成果，但随着科技的发展和社会经济的进步，对机电一体化技术提出了许多新的和更高的要求，所以机电一体化也必须要用高新技术改造自身、提升自己，提高产品的市场竞争能力。

4.2 自主开发与技术创新

在21世纪创新是企业竞争的焦点，市场是用户的市场，只有不断满足用户日益增长的要求，开发出新产品，才能使企业在激烈的市场竞争中立于不败之地。

而我国长期以来习惯对引进技术消化、吸收，而创新则重视不够，更不易形成自主开发能力。

所以，加大技术引进中的消化吸收，以市场需求为导向进行创新性的研究，以形成自主开发和技术创新能力为根本目的，才是提高产品技术含量和增强市场竞争能力的根本途径。

4.3 走依靠科学技术之路

一是以重点项目为突破口，将国家科技计划中有关机电一体化项目集成，资金集中使用，支持一批重点技术、重点产品、重点工程的创新活动，实施重点跨越式的发展战略，集中解决一些重大问题。

二是抓好机电一体化中共性技术和基础技术、基础理论的研究。

利用新原理、新理论带动机电一体化的突破。

4.4 提高人员素质

当代国际经济竞争，实质上是人才的竞争，我国机电一体化技术与国外发达国家存在差距，关键是教育和人才的落后。

培养机电一体化人才的高校尤其应当加以足够的重视。

一是合理设置课程体系；二是选择好的教材；三是加强实验教学。

综上所述，机电一体化的出现不是孤立的，它是许多科学技术发展的结晶，是社会生产力发展到一定阶段的必然要求。

当然，与机电一体化相关的技术还有很多，并且随着科学技术的发展，各种技术相互融合的趋势将越来越明显，机电一体化技术的广阔发展前景也将越来越光明。

参考文献

[1] 殷际英. 光机电一体化实用技术[m]. 北京: 化学工业出版社, .

[2] 丙延年. 机电一体化系统设计[m]. 北京: 机械工业出版社, .