数控加工实训报告

数控加工实训报告

河南机电高等专科学校

系部：专业：班级：学生姓名：学号：数控实训报告

实训报告

在大学的最后一段时间，我有幸参加了数控实训。通过这次学习实践，使我对数控的掌握从当初的朦胧不懂到如今的熟悉并会操作机床，加工零件这次数控中级培训对我来说，这是一次提高、一次借鉴、一次实践，使我在大学的学习中深感收获巨大，这将受益终生。

近年来，随着计算机技术的发展，数字控制技术已经广泛应用于工业控制的各个领域，尤其是机械制造业中，由于数控化加工可以让机械加工行业朝高质量，高精度，高成品率，高效率方向发展,最重要的一点是还可以利用现有的普通车床，对其进行数控化改造，这样可以降低成本，提高效益。

普通机床经经历了近两百年的历史。随着电子技术、计算机技术及自动化，精密机械与测量等技术的发展与综合应用，生产了机电一体化的新型机床——数控机床。数控机床一经使

用就显示出了它独特的优越性和强大生命力，使原来不能解决的许多问题，找到了科学解决的途径。

数控车床是数字程序控制车床的简称，它集通用性好的万能型车床、加工精度高的精密型车床和加工效率高的专用型车床的特点于一身，是国内使用量最大，覆盖面最广的一种数控机床，也是是一种通过数字信息，控制机床按给定的运动轨迹，进行自动加工的机电一体化的加工装备，经过半个世纪的发展，数控机床已是现代制造业的重要标志之一，在我国制造业中，数控机床的应用也越来越广泛，是一个企业综合实力的体现。

这次数控实训，内容有车床，铣床。这次学习偏向于机床操作。通过电脑编程模拟和下车床操作，以及加工零件。我对数控的学习有了一定的掌握。对于刚开始的编程理解，我个人还是比较感兴趣，从当初的一知半解到现在熟悉运用每个命令，并理解其含义，都是自己每天不断的摸索和老师耐心的教导息息相关。主要总结以下几点：

一、对数控编程和模拟的理解和运用

我很荣幸能有这么好的老师来教我们数控编程，其实学习最主要的还是靠自己去多练，但关键的时候有老师指导，这样还是进步快点。特别是刚开始接触编程和机械加工的时候，有老师指导进步特别快。记得老师开始讲编程的过程，特别对经

常使用的代码给介绍出来，然后对点位的理解和计算。对模拟好的零件进行模拟加工。

通过这些知识点的学习，我才渐渐的理解数控编程的一些基本要领。机床上对刀是我之前遇到的最大难题，这是由于命令使用不习惯，和基本感念理解

不够透彻，不过通过后面的反复练习，现在已经熟悉掌握了模拟系统。如今已经能够看懂图，知道走刀路线。以及涉及到的点位能够进行换算。

二、理论知识的学习和理解

对于老师发的资料，我已经认真的去学习，当然，相对要记住每个知识点，还是有一定的差距，但我有信心能把理论知识学习好。我认为最主要的是去理解每个知识点，而不是死记硬背，因为许多的理论知识都会在实际操作中用到，而且必须掌握。只有完全的理解理论上的知识，才能更好的去完成实际的操作。比如机床上的按钮，走刀路线，刀补等。都涉及到许多理论知识。只有把理论知识吃透了，才能在加工过程中认真的去遵守规则，更安全的完成零件的加工

三、最大的收获

通过这次实习我们了解了现代数控机床的生产方式和工艺过程。熟悉了一些材料的成形方法和主要机械加工方法及其所用主要设备的工作原理和典型结构、工夹量具的使用以及安全

操作技术。了解了数控机床方面的知识和新工艺、新技术、新设备在机床生产上的应用。在数控机床的生产装配以及调试上，具有初步的独立操作技能。在了解、熟悉和掌握一定的数控机床的基础知识和操作技能过程中，培养、提高和加强了我的动手能力、创新意识和创新能力。这次实习，让我们明白做事要认真小心细致，不得有半点马虎。同时也培养了我们坚强不屈的本质，不到最后一秒决不放弃的毅力！

四、存在的不足以及个人期望

虽然如今已经掌握了数控的基本知识，能够进行零件的加工。掌握了相关理论知识和操作技能。但是，具体到一些特别的零件，还要花时间去思考加工路线等。长时间不去编程和下机床，也会把原来的知识给淡忘掉。所以我将在今后的日子里，珍惜每次操作的机会。把握时机，更好的运用自己所学到的知识。相对数控知识的海洋，我只是学到了冰山一角，我知道我要学的还有很多知识。我将在原有的基础上，努力去学习数控这门知识。能够从事机械加工行业，能学友所有，学友所获。希望能更好的运用相关知识来服务于这个社会。同时我希望通过自己的努力，以及老师的教导，使自己学到更多的专业知识。

五、总结

这次实训让我体会较深的就是怎样使用新的工具我们现在处在一个高速发展的时代.我们能否正确高效的使用新工具就在很大程度决定我们能否成功.其次就是我们态度问题如果我们没有一个好态度去对待工作就是我们的能力再高也很难得到认可.就是态度决定一切.

在这次实训中，让我体会最深的是理论联系实际，实践是检验真理的唯一标准。理论知识固然重要，可是无实践的理论就是空谈。真正做到理论与实践的相结合，将理论真正用到实践中去，才能更好的将自己的才华展现出来。我以前总以为看书看的明白，也理解就得了，经过这次的实训，我现在终于明白，没有实践所学的东西就不属于你的。俗话说：“尽信书则不如无书”我们要读好书，而不是读死书。现在的社会需要的是动手能力强的人，而不是理论好的人，对于我们来说这更重要了。

实训期间，我认为我也有很多不足的地方，比如工作态度不够积极，学习不够认真等等。我相信通过我的努力，我以后一定会改掉这些缺点的.我坚信通过这一段时间的实习，所获得的实践经验对我终身受益，在我毕业后的实际工作中将不断的得到验证，我会不断的理解和体会实习中所学到的知识，在未来的工作中我将把我所学到的理论知识和实践经验不断的应用到实际工作来，充分展示自我的个人价值和人生价值。为实

现自我的理想和光明的前程努力。不经历风雨，怎能见彩虹！”我相信，自己坚定的信心及个人坚定的意志，一定会实现自己美好理想，走上自己的成功之路。

最后，我要感谢给我们上实训的老师郭老师，正因为郭老师孜孜不倦的教诲，和耐心的讲解，我们才能在数控编程与操作上有所收获。谢谢您！

201*年 5 月 18 日

数控车床实训报告总结

1、实训目的要求（1）、对各典型零件进行工艺分析及程序编制，能熟练掌握较复杂零件的编程。（2）、对所操作的数控系统能熟练掌握，并能在数控机床上进行加工操作及调试。（3）、能正确处理加工和操作中出现的相关问题。

（4）、实训应在老师的知道下由学生独立完成，在实训中提倡独立思考、深入钻研、苦学巧干的学习态度，要严肃认真地完成实训任务，增强自己的实践动手能力。2、实训内容

（1）、熟悉机床操作面板（广州数控 GSK980DT）

机床操作面板由 CRT 显示器和操作键盘组成.其常用键的作用如下：A 编辑方式的作用：新建程序、编辑程序、修改程序、输入程序、删除程序（编辑程序-程序-输入 O__-ZOB 键）。

B 自动方式：运行程序对零件进行加工。C 录入方式 MDI：手动输入-程序键-翻页键-切换 MDI 界面。D 机械回零：一般不能乱按的。E 手轮按钮：按下后可以用手轮移动 X,Z 轴的位置。F 单端运行：运行单段程序。G 急停按钮和复位键作用差不多。（2）、对刀

工件和刀具装夹完毕，驱动主轴旋转，移动刀架至工件试切一段外圆。然后保持 X 坐标不变移动 Z 轴刀具离开工件，测量出该段外圆的直径。将其输入到相应的刀具参数中的刀长中，系统会自动用刀具当前 X 坐标减去试切出的那段外圆直径，即得到工件坐标系 X 原点的位置。再移动刀具试切工件一端端面，然后保持 Z 轴不变移动 X 轴刀具远离工件，在相应刀具参数中的刀宽中输入 Z0，系统会自动将此时刀具的 Z 坐标减去刚才输入的数值，即得工件坐标系 Z 原点的位置。对螺纹刀时的方法和对外圆车刀的方法差不多，也先车个外圆向 Z 轴方向退刀，量起外圆值输入刀具参数，对 Z 轴时不需要车端面，只需先启动主轴，让刀尖接触端面再向 X 轴向退刀，调出刀补输入 Z0。

（3）、加工

先根据图纸要求确定加工工艺，加工路线，编写程序，再将编好的程序输入数控 CNC 系统并仔细检查，确定无误后装夹工件，再对刀。对好刀后就可以调出程序，按下自动和运行按

钮，关好防护门让机床自动加工。同时操作者不能离开机床，手拿专用工具去处理铁丝，如果机床出现什么异常马上按下急停按钮，预防损坏机床和对操作者造成伤害。3、实训心得

（1）、通过这次实训我们了解了现代机械制造工业的生产方式和工艺过程。熟悉工程材料主要成形方法和主要机械加工方法及其所用主要设备的工作原理和典型结构、工夹量具的使用以及安全操作技术。了解机械制造工艺知识和新工艺、新技术、新设备在机械制造中的应用。（2）、在工程材料主要成形加工方法和主要机械加工方法上，具有初步的独立操作技能。（3）、在了解、熟悉和掌握一定的工程基础知识和操作技能过程中，培养、提高和加强了我们的工程实践能力、创新意识和创新能力。（4）、这次实训，让我们明白做事要认真小心细致，不得有半点马虎。同时也培养了我们坚强不屈的本质，不到最后一秒决不放弃的毅力！（5）、培养和锻炼了劳动观点、质量和经济观念，强化遵守劳动纪律、遵守安全技术规则和爱护公共财产的自觉性，提高了我们的整体综合素质。（6）、在整个实训过程中，老师对我们的纪律要求非常严格，制订了学生实习守则，同时加强清理机床场地、遵守各工种的安全操作规程等要求，对学生的综合工程素质培养起到了较好的促进作用。

扩展阅读：数控加工编程与操作技能实训报告

数车

数铣总分数控加工编程与操作

技能实训报告

系别班级姓名学号实习时间

主讲教师

数控实训中心制

项目一基础知识

课题 1.1 文明生产与安全操作技术

（实训学时 4）

实训目的

1.掌握安全文明生产和安全操作技术。2.掌握数控车床操作规程。

实训内容

了解数控车床的安全操作技术和机床操作规程。

相关知识点析

一、文明生产和安全操作技术 1.文明生产

文明生产是面遵循的原则基本一致，使用方法上也大致相同。但数控机床自动化程度较高，为了充分发挥机床的优越性现代企业管理的一项十分重要的内容，而数控加工是一种先进的加工方法，它与通用机床加工相比较，在许多方，提高生产率、管好、用好、修好数控机床，显得尤为重要，操作者除了

掌握数控机床的性能，精心操作以外，还必须养成文明生产的良好工作习惯和严谨工作作风，具有较好的职业素质、责任心和良好的合作精神。

操作时应做到以下几点；

(1)严格遵守数控机床的安全操作规程，熟悉数控机床的操作顺序。(2)保持数控机床周围的环境整洁。

(3)操作人员应穿戴好工作服、工作鞋，不得穿、戴有危险性的服饰品。2.安全操作技术

(1)机床启动前的注意事项：

1)数控机床启动前，要熟悉数控机床的性能、结构、传动原理、操作顺序及紧急停车方法。

2)检查润滑油和齿轮箱内的油量情况。3)检查紧固螺钉，不得松动。

4)清扫机床周围环境，机床和控制部分经常保持清洁，不得取下罩盖而开动机床。5)校正刀具，并达到使用要求。(2)调整程序时的注意事项：

1)使用正确的刀具，严格检查机床原点、刀具参数是否正常。2)确认运转程序和加工顺序是否一致。3)不得承担超出机床加工能力的作业。

4)在机床停机时进行刀具调整，确认刀具在换刀过程中不要和其他部位发生碰撞。5)确认工件的夹具是否有足够的强度。

6)程序调整好后，要再次检查，确认无误后，方可开始加工。

7）程序修改后，对修改部分一定要仔细计算和认真核对，确认无误后，方可开始加工。

(3)机床运转中的注意事项：

1)机床启动后，在机床自动连续运转前，必须监视其运转状态。2)确认冷却液输出通畅，流量充足。

3)机床运转时，应关闭防护罩，不得调整刀具和测量工件尺寸，手不得靠近旋转的刀具和工件。

4）在程序运行中，要重点观察数控系统上的几种显示：a)坐标显示，可了解目前刀具运动点在机床坐标及工件坐标系中的位置。了解程序段落的位移量，还剩余多少位移量等：b)工作寄存器和缓冲寄存器显示，可看出正在执行程序段各状态指令和下一个程序段的内容，c)主程序和子程序，可了解正在执行程序段的具体内容。

5)停机时除去工件或刀具上的切屑。

6）手摇进给和手动连续进给操作时，必须检查各种开关所选择的位置是否正确，弄清正负方向，认准按键，然后再进行操作。

(4)加工完毕时的注意事项：

1）从刀台上卸下刀具，按调整卡或程序清理编号入库。

2）卸下夹具，某些夹具应记录安装位置及方位，并做出记录、存挡。3）清扫机床。

4）将各坐标轴停在参考点位置。5)防锈油润滑机床。6)关闭系统，关闭电源。

项目二数控机床基本操作

（实训学时 120）

机床操作面板介绍

实训目的

1.熟悉机床操作面板。2.掌握机床操作面板功能。

实训内容

了解数控机床操作面板。

相关知识点析

一、FANUC0i-M 数控系统的面板介绍及机床基本操作

FANUC0i-M 数控系统操作面板如图 2—1、图 2—3 所示，可分为以下几个部分。1.CRT 显示器：2.MDI 键盘：

3.机床手动操作面板：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/358113012020007006