# 机床实训总结报告(十五篇)

来源：网络 作者：岁月静好 更新时间：2024-06-13

*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。报告书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇报告呢？以下是我为大家搜集的报告范文，仅供参考，一起来看看吧机床实训总结报告篇一实习，就是把所学的理论知识，运用到...*

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。报告书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇报告呢？以下是我为大家搜集的报告范文，仅供参考，一起来看看吧

**机床实训总结报告篇一**

实习，就是把所学的理论知识，运用到客观实际中去，使自己所学的理论知识有用武之地。只学不实践，所学的就等于零，理论应该与实践相结合。另一方面，实践可为以后找工作打基础。通过这段时间的实习，学到一些在学校里学不到的东西。因为环境的不同，接触的人与事不同，从中所学的东西自然就不一样了。要学会从实践中学习，从学习中实践。而且在中国的经济飞速发展，又加入了世贸，国内外经济日趋变化，每天都不断有新的东西涌现，在拥有了越来越多的机会的同时，也有了更多的挑战，中国的经济越和外面接轨，对于人才的要求就会越来越高，我们不只要学好学校里所学到的知识，还要不断从生活中，实践中学其他知识，不断地从各方面武装自已，才能在竞争中突出自已，表现自已。

1、f功能

f功能指令用于控制切削进给量。在程序中，有两种使用方法。

（1）每转进给量

编程格式g95f——

f后面的数字表示的是主轴每转进给量，单位为mm/r。

如：g95f0、2表示进给量为0、2mm/r。

（2）每分钟进给量

编程格式g94f——

f后面的数字表示的是每分钟进给量，单位为mm/min。

如：g94f100表示进给量为100mm/min。

2、s功能

s功能指令用于控制主轴转速。

编程格式s——

s后面的数字表示主轴转速，单位为r/min。在具有恒线速功能的机床上，s功能指令还有如下作用。

（1）最高转速限制

设定加工坐标系

编程格式g50s——

s后面的数字表示的是最高转速：r/min。

如：g50s3000表示最高转速限制为3000r/min。

（2）恒线速控制

编程格式g96s——

s后面的数字表示的是恒定的线速度：m/min。

如：g96s150表示切削点线速度控制在150m/min。

（3）恒线速取消

编程格式g97s——

s后面的数字表示恒线速度控制取消后的主轴转速，如s未指定，将保留g96的最终值。

如：g97s3000表示恒线速控制取消后主轴转速3000r/min。

3、t功能

t功能指令用于选择加工所用刀具。

编程格式t——

t后面通常有两位数表示所选择的刀具号码。但也有t后面用四位数字，前两位是刀具号，后两位是刀具长度补偿号，又是刀尖圆弧半径补偿号。

例：t0303表示选用3号刀及3号刀具长度补偿值和刀尖圆弧半径补偿值。

t0300表示取消刀具补偿。

4、m功能

m00：程序暂停，可用nc启动命令（cyclestart）使程序继续运行；

m01：计划暂停，与m00作用相似，但m01可以用机床“任选停止按钮”选择是否有效；

m03：主轴顺时针旋转；

m04：主轴逆时针旋转；

m05：主轴旋转停止；

m08：冷却液开；

m09：冷却液关；

m30：程序停止，程序复位到起始位置。

5、加工坐标系设置g50

编程格式g50x——z——

式中x、z的值是起刀点相对于加工原点的位置。g50使用方法与g92类似。

在数控车床编程时，所有x坐标值均使用直径值，如图所示。

如：按图设置加工坐标的程序段如下：

g50x128、7z375

6、快速定位指令g00

g00指令命令机床以最快速度运动到下一个目标位置，运动过程中有加速和减速，该指令对运动轨迹没有要求。其指令格式：

g00x（u）\_\_\_\_z（w）\_\_\_\_；

当用绝对值编程时，x、z后面的数值是目标位置在工件坐标系的坐标。当用相对值编程时，u、w后面的数值则是现在点与目标点之间的距离与方向。如图所示的定位指令如下：

g50x200、0z263、0;设定工件坐标系

g00x40、0z212、0；绝对值指令编程a→c

或g00u-160、0w-51、0；相对值指令编程a→c

因为x轴和z轴的进给速率不同，因此机床执行快速运动指令时两轴的合成运动轨迹不一定是直线，因此在使用g00指令时，一定要注意避免刀具和工件及夹具发生碰撞。如果忽略这一点，就容易发生碰撞，而快速运动状态下的碰撞就更加危险

7、直线插补指令g01

g01指令命令机床刀具以一定的进给速度从当前所在位置沿直线移动到指令给出的目标位置。

指令格式：g01x（u）\_\_\_\_z（w）\_\_\_\_f；

其中f是切削进给率或进给速度，单位为mm/r或mm/min，取决于该指令前面程序段的设置。使用g01指令时可以采用绝对坐标编程，也可采用相对坐标编程。当采用绝对坐编程时，数控系统在接受g01指令后，刀具将移至坐标值为x、z的点上；当采用相对坐编程时，刀具移至距当前点的距离为u、w值的点上。如图所示的直线运动指令如下：

g01x40、0z20、f0、2;绝对值指令编程

g01u20、0w-25、9f0、2;相对值指令编程

8、圆弧插补指令g02、g03

圆弧插补指令命令刀具在指定平面内按给定的f进给速度作圆弧插补运动，用于加工圆弧轮廓。圆弧插补命令分为顺时针圆弧插补指令g02和逆时针圆弧插补指令g03两种。其指令格式如下：

顺时针圆弧插补的指令格式：g02x（u）\_\_\_\_z（w）\_\_\_\_i\_\_\_\_k\_\_\_\_f\_\_\_\_；

g02x（u）\_\_\_\_z（w）\_\_\_r\_\_\_f\_\_\_\_；

逆时针圆弧插补的指令格式：g03x（u）\_\_\_\_z（w）\_\_\_\_i\_\_\_\_k\_\_\_\_f\_\_\_\_；；

g03x（u）\_\_\_\_z（w）\_\_\_r\_\_\_f\_\_\_\_；

使用圆弧插补指令，可以用绝对坐标编程，也可以用相对坐标编程。绝对坐标编程时，x、z是圆弧终点坐标值；增量编程时，u、w是终点相对始点的距离。圆心位置的指定可以用r，也可以用i、k，r为圆弧半径值；i、k为圆心在x轴和z轴上相对于圆弧起点的坐标增量；f为沿圆弧切线方向的进给率或进给速度。

当用半径r来指定圆心位置时，由于在同一半径r的情况下，从圆弧的起点到终点有两种圆弧的可能性，大于180°和小于180°两个圆弧。为区分起见，特规定圆心角α≤180°时，用“+r”表示；α>180°时，用“-r”。注意：r编程只适于非整圆的圆弧插补的情况，不适于整圆加工。例如，图3-13中所示的圆弧从起点到终点为顺时针方向，其走刀指令可编写如下：

g02x50、0z30、0i25、0f0、3；绝对坐标，直径编程，切削进给率0、3mm/r

g02u20、0w-20、0i25、0f0、3；相对坐标，直径编程，切削进给率0、3mm/r

g02x50、0z30、0r25、0f0、3；绝对坐标，直径编程，切削进给率0、3mm/r

g02u20、0w-20、0r25、0f0、3；相对坐标，直径编程，切削进给率0、3mm/r

9、暂停指令g04

g04指令用于暂停进给，其指令格式是：

g04p\_\_\_\_或g04x（u）\_\_\_\_

暂停时间的长短可以通过地址x（u）或p来指定。其中p后面的数字为整数，单位是ms；x（u）后面的数字为带小数点的数，单位为s。有些机床，x（u）后面的数字表示刀具或工件空转的圈数。

该指令可以使刀具作短时间的无进给光整加工，在车槽、钻镗孔时使用，也可用于拐角轨迹控制。例如，在车削环槽时，若进给结束立即退刀，其环槽外形为螺旋面，用暂停指令g04可以使工件空转几秒钟，即能将环形槽外形光整圆，例如欲空转2、5s时其程序段为：g04x2、5或g04u2、5或g04p2500；

g04为非模态指令，只在本程序段中才有效。

10、英制和米制输入指令g20、g21

g20表示英制输入，g21表示米制输入。g20和g21是两个可以互相取代的代码。机床出厂前一般设定为g21状态，机床的各项参数均以米制单位设定，所以数控车床一般适用于米制尺寸工件加工，如果一个程序开始用g20指令，则表示程序中相关的一些数据均为英制（单位为英寸）；如果程序用g21指令，则表示程序中相关的一些数据均为米制（单位为mm）。在一个程序内，不能同时使用g20或g21指令，且必须在坐标系确定前指定。g20或g21指令断电前后一致，即停电前使用g20或g21指令，在下次后仍有效，除非重新设定。

11、进给速度量纲控制指令g98、g99

在数控车削中有两种切削进给模式设置方法，即进给率（每转进给模式）和进给速度（每分钟进给模式）。

（1）进给率，单位为mm/r，其指令为：

g99；进给率转换指令

g01x\_\_\_\_z\_\_\_\_f\_\_\_\_；f的单位为mm/r

（2）进给速度，单位为mm/min，其指令为：

g98；进给速度转换指令

g01x\_\_\_\_z\_\_\_\_f\_\_\_\_；f的单位为mm/min

g98和g99都是模态指令，一旦指定就一直有效，直到指定另一方式为止。车削cnc系统缺省的进给模式是进给率，即每转进给模式，只有在用动力刀具铣削时才采用每分钟进给模式。

12、参考点返回指令g27、g28、g30

参考点是cnc机床上的固定点，可以利用参考点返回指令将刀架移动到该点。可以设置最多四个参考点，各参考点的位置利用参数事先设置。接通电源后必须先进行第一参考点返回，否则不能进行其它操作。参考点返回有两种方法：

（1）手动参考点返回。

（2）自动参考点返回。该功能是用于接通电源已进行手动参考点返回后，在程序中需要返回参考点进行换刀时使用的自动参考点返回功能。

自动参考点返回时需要用到如下指令：

（1）返回参考点检查g27

g27用于检验x轴与z轴是否正确返回参考点。指令格式为：

g27x（u）\_\_\_\_z（w）\_\_\_\_

x（u）、z（w）为参考点的坐标。执行g27指令的前提是机床通电后必须手动返回一次参考点。

执行该指令时，各轴按指令中给定的坐标值快速定位，且系统内部检查检验参考点的行程开关信号。如果定位结束后检测到开关信号发令正确，则参考点的指示灯亮，说明滑板正确回到了参考点位置；如果检测到的信号不正确，系统报警，说明程序中指令的参考点坐标值不对或机床定位误差过大。

（2）参考点返回指令g28、g30

g28x（u）\_\_\_\_z（w）\_\_\_\_；第一参考点返回，其中x（u）、z（w）为参考点返回时的中间点，x、z为绝对坐标，u、w为相对坐标。参考点返回过程如图3-14所示。

g30p2x（u）\_\_\_\_z（w）\_\_\_\_；第二参考点返回，p2可省略

g30p3x（u）\_\_\_\_z（w）\_\_\_\_；第三参考点返回

g30p4x（u）\_\_\_\_z（w）\_\_\_\_；第四参考点返回

第二、第三和第四参考点返回中的x（u）、z（w）的含义与g28中的相同。

刀具返回参考点的过程，刀具从当前位置经过中间点（190，50）返回参考点，其指令为：g30x190z50；g30u100w30。

数控机床一般由输入装置、数控系统、伺服系统、测量环节和机床本体（组成机床本体的各机械部件）组成。如数控机床组成示意图所示。

数控机床组成示意图

1）输入输出装置

操作面板

它是操作人员与数控装置进行信息交流的工具组成：按钮站/状态灯/按键阵列/显示器。下图为西门子的一款数控系统的操作面板，

控制介质

人与数控机床之间建立某种联系的中间媒介物就是控制介质，又称为信息载体。常用的控制价质有穿孔带、穿孔卡、磁盘和磁带。

人机交互设备

数控机床在加工运行时，通常都需要操作人员对数控系统进行状态干预，对输入的加工程序进行编辑、修改和调试，对数控机床运行状态进行显示等，也就是数控机床要具有人机联系的功能。具有人机联系功能的设备统称人机交互设备。常用的人机交互设备有键盘、显示器、光电阅读机等。

通讯现代的数控系统除采用输入输出设备进行信息交换外，一般都具有用通讯方式进行信息交换的能力。它们是实现cad/cam的集成、fms和cims的基本技术。采用的方式有：

串行通讯（rs-232等串口）

自动控制专用接口和规范（dnc方式，map协议等）

网络技术（internet，lan等）。

dnc是directnumericalcontrol或distributednumericalcontrol英文一

词的缩写，意为直接数字控制或分布数字控制。

2）计算机数控（cnc）装置

数控装置是数控机床的中枢。cnc装置（cnc单元）

组成：计算机系统、位置控制板、plc接口板，通讯接口板、特殊功能模块以及相应的控制软件。

作用：根据输入的零件加工程序进行相应的处理（如运动轨迹处理、机床输入输出处理等），然后输出控制命令到相应的执行部件（伺服单元、驱动装置和plc等），所有这些工作是由cnc装置内硬件和软件协调配合，合理组织，使整个系统有条不紊地进行工作的。cnc装置是cnc系统的核心

3）进给伺服驱动系统

进给伺服驱动系统由伺服控制电路、功率放大电路和伺服电动机组成。伺服驱动的作用，是把来自数控装置的位置控制移动指令转变成机床工作部件的运动，使工作台按规定轨迹移动或精确定位，加工出符合图样要求的工件，即把数控装置送来的微弱指令信号，放大成能驱动伺动电动机的`大功率信号。

常用的伺服电动机有步进电动机、直流伺服电动机和交流伺服电动机。根据接收指令的不同，伺服驱动有脉冲式和模拟式，而模拟式伺服驱动方式按驱动电动机的电源种类，可分为直流伺服驱动和交流伺服驱动。步进电动机采用脉冲驱动方式，交、直流伺服电动机采用模拟式驱动方式。

4）机床电气控制

机床电气控制包括两个方面，可如图所示箭头所指的内容。plc（可编程的逻辑控制器）用于完成与逻辑运算有关顺序动作的i/o控制，而机床i/o电路和装置则是用来实现i/o控制的执行部件，由继电器、电磁阀、行程开关、接触器等组成的逻辑电路；

5）测量装置

数控机床中的测量装置

数控机床中的反馈系统的工作，反馈系统的作用是通过测量装置将机床移动的实际位置、速度参数检测出来，转换成电信号，并反馈到cnc装置中，使cnc能随时判断机床的实际位置、速度是否与指令一致，并发出相应指令，纠正所产生的误差。在其它的控制领域，测量装置也有其应用

机械手中的控制电机与测量装置

测量装置安装在数控机床的工作台或丝杠上，按有无检测装置，cnc系统可分为开环和闭环系统，而按测量装置安装的位置不同可分为闭环与半闭环数控系统。开环控系统无测量装置，其控制精度取决于步进电机和丝杠的精度，闭环数控系统的精度取决于测量装置的精度。因此，检测装置是高性能数控机床的重要组成部分。

6）机床本体

数控机床的机械部件包括：主运动部件，进给运动执行部件，如工作台、拖板及其传动部件，床身、立柱等支承部件；此外，还有冷却、润滑、转位和夹紧等辅助装置。对于加工中心类的数控机床，还有存放刀具的刀库，交换刀具的机械手等部件。数控机床是高精度和高生产率的自动化加工机床，与普通机床相比，应具有更好的抗振性和刚度，要求相对运动面的摩擦因数要小，进给传动部分之间的间隙要小。所以其设计要求比通用机床更严格，加工制造要求精密，并采用加强刚性、减小热变形、提高精度的设计措施。辅助控制装置包括刀库的转位换刀

以上是一般数控车床的组成结构，在实习的过程中，我了解了一下公司生产的cjk0620型的数控机床，它由以下单元组成：变频器（型号lnovance），两个全数字交流伺服单元（型号sd20b），控制变压器（型号bk1500，容量1、5kv/a,频率50-60hz，机级电压380v，次级电压220v），控制变压器（型号bk150，容量150v/a，频率50-60hz，绝缘等级b，机级电压380v，次级电压11-12：36v；11-13：220v），风扇一个，丝杆两个，工作台，两个交流伺服电机，刀架，润滑装置，拖板等等

尾声

时光如流水，两周的时间转眼即逝，这次实习给我的体会是：

①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。

②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。

③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。

④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！

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国家财产的自觉性，提高了我们的整体综合素质。

是的，课本上学的知识都是最基本的知识，不管现实情况怎样变化，抓住了最基本的就可以以不变应万变。如今有不少学生实习时都觉得课堂上学的知识用不上，出现挫折感，可我觉得，要是没有书本知识作铺垫，又哪应付瞬息万变的社会呢经过这次实习，虽然时间很短，可我学到的却是我一个学期在学校难以了解的。就比如何与同事们相处，相信人际关系是现今不少大学生刚踏出社会遇到的一大难题，于是在实习时我便有意观察前辈们是如何和同事以及上级相处的，而自己也尽量虚心求教。要搞好人际关系并不仅仅限于本部门，还要跟别的部门例如市场部的同事相处好，那工作起来的效率才高，人们所说的“和气生财”在我们的日常工作中也是不无道理的。而且在工作中常与前辈们聊聊天不仅可以放松一下神经，而且可以学到不少工作以外的事情，尽管许多情况我们不一定遇到，可有所了解做到心中有底，也算是此次实习的其中一个目的了。

很快我们就要步入社会，面临就业了，就业单位不会像老师那样点点滴滴细致入微地把要做的工作告诉我们，更多的是需要我们自己去观察、学习。不具备这项能力就难以胜任未来的挑战。随着科学的迅猛发展，新技术的广泛应用，会有很多领域是我们未曾接触过的，只有敢于去尝试才能有所突破，有所创新。就像我在实习中接触到的零件的加工，虽然它的危险性很大，但是要亲自去操作而且要作出成品，这样就锻炼了我敢于尝试的勇气。

**机床实训总结报告篇二**

生产实习是我们机械专业学习的一个重要环节，是将课堂上学到的理论知识与实际相结合的一个很好的机会，对强化我们所学到的知识和检测所学知识的掌握程度有很好的帮助，机床装配实习报告。为期6个月的生产实习，我们去了广东机床厂，在广东机床厂实习当中，我们学到了许多课本上没有的知识，真的是受益匪浅。

1.通过在广东机床厂生产实习，深入生产第一线进行观察和调查研究，获取必要的感性知识和使自己全面地了解机床厂的生产组织形式以及生产过程，了解和掌握本专业基础的生产实际知识，巩固和加深已学过的理论知识。

2：在实习期间，通过对典型零件机械加工工艺的分析，以及零件加工过程中所用的机床，夹具、量具等工艺装备，把理论知识和实践相结合起来，让我们的考察，分析和解决问题的工作能力得到有效的提高。

3：通过实习，广泛接触工人和听工人技术人员的专题报告，学习他们的好的增产经验，技术革新和成果，实践中的经验，学习他们在机械行中的无私贡献精神。

4：通过参观南通市正鑫机床厂，掌握一台机床从毛坯到产品的整个生产过程，组织管理，设备选择和车间布置等方面的知识，扩大知识面，开阔了视野。

5：通过记实习日记，写实习报告，锻炼与培养我们的观察，分析问题以及搜集和整理技术资料等方面的能力。

为了达到上述实习目的，生产实习的内容和要求有：

1：机械零件的加工

根据实习工厂的产品，选定几种典型零件作为实习对象，通过对典型零件机械加工工艺的学习，掌握各类机器零件加工工艺的特点，了解工艺在工厂中所用的机床，刀具，夹具的工作原理和机构以及定位方式，在此基础上指定其中几个典型的零件进行重点的分析研究，要求如下：

(1)阅读和查阅典型零件的零件图及其加工图，了解该零件在机床中的功用及工作条件，零件的结构特点及要求，分析此零件的加工工序、工艺。

(2)致了解毛坯的.制造工艺过程，找出铸（锻）件、型材的分型（模）面。

(3)深入了解零件的制造工艺过程以及零件的制造前所需要的哪些处理，找出现场加工工艺情况；

(4)对主要零件加工工序、工艺做进一步的分析，并做好工序卡片、工艺卡片。

2：装配工艺

(1)了解机械的装配组织形式和装配工艺方法和装配工艺所需要注意的精度、平行度、垂直度的要求。

(2)了解各种装配方法中的优、缺点，如何避免缺点；及装配方法使用类型、要求。

(3)了解典型装配工具在装配方法中的工作原理，结构特点和使用方法。

3：基本知识；铣削加工的特点、应用范围。

（1）所实习摇臂万能铣床的基本结构、加工范围。

（2）摇臂万能铣床中铣刀的种类、结构、应用及安装。

（3）摇臂万能铣床常用附件的工作原理、加工方法与应用。

（4）摇臂万能铣床工件的安装及定位方式。

（5）平面、沟槽导轨面的铣削方法，尺寸以及一些重要精度的检验，铣削用量的选择。

20xx年12月-20xx年6月

1．摇臂万能铣床的主要特点是可以转任何一个角度，所应用的场合一般是单件小批量生产。

2．摇臂万能铣床的六大件分别是悬梁、转盘、床身、工作台、床鞍、升降台；该铣床的导轨分为移置导轨和滑动导轨两种导轨，其中滑动导轨需要淬火处理，一般较长的导轨需要淬火。

3.摇臂万能铣床在铣齿轮时需要装分度头，装刀时刀具与主轴锥面紧密结合，这样使不易变形；同时铣床的锥度有7：24不能自锁，而莫氏锥度能自锁。

4.牛头刨床加工效率低，应加工窄长面工件，万能磨床可以磨轴类外圆柱、孔、和锥面；以及加工其他东西。

**机床实训总结报告篇三**

所谓毕业实习是学生在指导老师的指导下，独立从事社会实践工作的初步尝试，其基本目的是培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识、基本技能应对和处理问题的能力，是学生对四年所学知识和技能进行系统化、综合化运用、总结和深化的过程。通过毕业实习的过程，检查学生的思维能力、创造能力、实践能力等各方面综合能力。它是学校和社会为毕业生提供的，一个很好的就业实习机会，是从理论学习到实际应用的一条纽带，对我们综合能力的培养，使得我们既能掌握专业的基本理论和基本知识，又能具有对于所学知识的运用能力以及独立工作的能力，为我们在毕业后，能顺利的\'走上工作岗位打下良好的基础。

毕业实习是我们大学学习阶段重要的实践性教学环节之一，是理论与实践相结合的重要方式，是提高学生政治思想水平、业务素质和动手能力的重要环节，对培养坚持四项基本原则，有理想、有道德、有文化、有纪律的德才兼备的技能性、应用性人才有着十分重要的意义。通过深入基层单位，了解当前茶产业发展现状，可加深理解并巩固所学专业知识，进一步提高认识问题、分析问题、解决问题的能力，为今后走向社会，自主创业做好思想准备和业务准备。

1、 训练学生从事计算机及相关专业技术工作及管理所必须的各种基本知识和实践能力；

2、 学生了解计算机及相关专业在企业内应用现状、存在的问题和应用前景。了解专业业务范围内的计算机运用生产与应用方法、信息组织形式、软件开发过程及常用技术方法；

3、 培养学生理论结合实际，从实际出发，发现问题分析问题和提出解决方法的能力，训练学生从事专业技术工作及管理工作所必须的各种基本技能和实践动手能力。

4、 培养学生将来从事计算机及相关专业的应用、开发所具备的沟通能力，团结协作的素养

1.2.1 htc系列机床主要特点

45o斜床身，整体床座，结构紧凑，高刚性。

直线滚动导轨，更快的移动速度。

进口液压卡盘、回转油缸，提高工作效率。

进口12工位液压刀架，最短路径换刀。

可选择6工位排刀架，加工效率更高。

具有热稳定性的高精度、高刚性进口主轴。

与皮带轮分离设计的双锁紧装置用于主轴轴承锁紧，有效防止由于加

工振动和重载切削等引起的功率损耗。

全封闭防护罩，安全门开关。

方便布置的排屑系统。

按ce标准设计制作的电气系统。

操作系统的人性化设计。

刚性好、高转速、高效率，可车削各种精密复杂零件，适合于短轴类零件进行加工。广泛用于液压支架、齿轮、五金类零件的大批量加工。

1.2.2数控车床的发展

随着科学技术不断发展，数控机床的发展也越来越快，数控机床也正朝着高性能、高精度、高速度、高柔性化和模块化方向发展。 高性能：随着数控系统集成度的增强，数控机床也实现多台集中控制，甚至远距离遥控。高精度：数控机床本身的精度和加工件的精度越来越高，而精度的保持性要好。高速度：数控机床各轴运行的速度将大大加快。高柔性：数控机床的柔性化将向自动化程度更高的方向发展，将管理、物流及各相应辅机集成柔性制造系统。模块化：

数控机床要缩短周期和降低成本，就必然向模块化方向发展，这既有利于制造商又有利于客户。 我国近几年数控机床虽然发展较快，但与国际先进水平还存在一定的差距，主要表现在：可靠性差，外观质量差，产品开发周期长，应变能力差。为了缩小与世界先进水平的差距，有关专家建议机床企业应在以下6个方面着力研究：1．加大力度实施质量工程，提高数控机床的无故障率。2．跟踪国际水平，使数控机床向高效高精方面发展。3．加大成套设计开发能力上求突破。4．发挥服务优势，扩大市场占有率。5．多品种制造，满足不同层次的用户。6．模块化设计，缩短 开发周期，快速响应市场。 数控机床使用范围越来越大，国内国际市场容量也越来越大，但竞争也会加剧，我们只有紧跟先进技术进步的大方向，并不断创新，才能赶超世界先进水平。

1.3.1实践岗位的工作要求

我所从事的工作是机床的装配，具体的工作是根据师傅的指导，将各零件按照工序分步装配到床身上，并保证所需的精度。维持机床表面的清洁，因此要求我必须掌握各种装配方法的特点，能够结局装配过程中常见的问题，看懂装配图纸。

1.3.2实践岗位在生产过程中的作用

实践岗位在生产过程中起到很关键的作用，因为我所从事的是机床的总装工作，每一台机床都是经过最后的总装完成的，总装的顺利完成与否将直接影响到机床的交货期，机床最终的装配精度将影响机器实际的工作精度。因此，我的工作在生产过程中十分的关键。

**机床实训总结报告篇四**

读了三年的大学，然而大多数人对本专业的认识还是不够,在大二期末学院曾为我们组织了两个星期的见习，但由于当时所学知识涉及本专业知识不多，所看到的东西与本专业很难联系起来,所以对本专业掌握并不是很理想.

今年暑假,学院为了使我们更多了解机电产品、设备，提高对机电工程制造技术的认识，加深机电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，特意安排了我们到几个拥有较多类型的机电一体化设备，生产技术较先进的工厂进行生产操作实习.

为期23天的生产实习，我们先后去过了杭州通用机床厂,杭州机密机床加工工厂,上海阀门加工工厂,上海大众汽车厂以及杭州发动机厂等大型工厂，了解这些工厂的生产情况，与本专业有关的各种知识，各厂工人的工作情况等等。

第一次亲身感受了所学知识与实际的应用，传感器在空调设备的应用了，电子技术在机械制造工业的应用了，精密机械制造在机器制造的.应用了，等等理论与实际的相结合，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,为后续专业课学习和毕业设计打好基础.

1.我们来到实习的第一站,隶属杭州机床集团的杭州通用机床厂.该厂主要以生产m-级磨床7130h,7132h,是目前国内比较大型的机床制造厂之一.在实习中我们首先听取了一系列关于实习过程中的安全事项和需注意的项目,在机械工程类实习中,安全问题始终是摆在第一位的.然后通过该厂总设计师的总体介绍.粗略了解了该厂的产品类型和工厂概况.也使我们明白了在该厂的实习目的和实习重点.

2.在接下来的一端时间,我们分三组陆续在通机车间,专机车间和加工车间进行生产实习.

在通机车间,该车间负责人带我们参观了他们的生产装配流水线,并为我们详细讲解了平面磨床个主要零部件的加工装配工艺和整机的动力驱动问题以及内部液压系统的一系列构造.我最感兴趣的应该是该平面磨床的液压系统,共分为供油机构,执行机构,辅助机构和控制机构.

3.从不同的角度出发，可以把液压系统分成不同的形式.按油液的循环方式，液压系统可分为开式系统和闭式系统。

开式系统是指液压泵从油箱吸油，油经各种控制阀后，驱动液压执行元件，回油再经过换向阀回油箱。这种系统结构较为简单，可以发挥油箱的散热、沉淀杂质作用，但因油液常与空气接触，使空气易于渗入系统，导致机构运动不平稳等后果。开式系统油箱大，油泵自吸性能好。

4.闭式系统中，液压泵的进油管直接与执行元件的回油管相连，工作液体在系统的管路中进行封闭循环。其结构紧凑，与空气接触机会少，空气不易渗入系统，故传动较平稳,但闭式系统较开式系统复杂，因无油箱，油液的散热和过滤条件较差。为补偿系统中的泄漏，通常需要一个小流量的补油泵和油箱。由于闭式系统在技术要求和成本上比较高,考虑到经济性的问题,所以该平面磨床采取开始系统,外加一个吸震器来平衡系统.现代工程机械几乎都采用了液压系统，并且与电子系统、计算机控制技术结合，成为现代工程机械的重要组成部分,怎样设计好液压系统,是提高我国机械制造业水平的一项关键技术.在专机车间,对专用磨床的三组导轨,两个拖板等特殊结构和送料机构及其加工范围有了进一步的加深学习,比向老师傅讨教了动力驱动的原理问题,获益匪浅。

5.在加工车间,对龙门刨床,牛头刨床等有了更多的确切的感性认知,听老师傅们把机床的五大部件:床身,立柱,磨头,拖板,工作台细细道来,如孢丁解牛般地,它们的加工工艺,加工特点在不知不觉间嵌们我们的脑袋.

6.在通机工厂的实习,了解了目前制造业的基本情况,只是由于机械行业特有的技术操作熟练性和其具有的较大风险性,很遗憾地,不能多做一些具体实践的操作,但是观察了一台机床的各个零件的生产加工过程及其装配过程,使许多自己从书本上学的知识鲜活了起来,明白了本专业在一些技术制造上的具体应用.

7.我们到了同属杭州机床集团的杭州精密机床厂,顾名思义,杭州精密机床厂是生产一些加工精度较高,技术要求高的机床设备的大型工厂,主要加工的是机床内部的一些精度等级较高的小部件或者一些高精度的机床,如m级,mm级平面磨床.由于加工要求较高,所以机器也比较精密,所以有些也要在恒温这个环境下伺候它们呢.这样才能保证机床的工作性能,进而保证加工零件的加工精度要求.

在听了工人师傅的讲解后,明白了一般零件的加工过程如下:

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--钳钳工--完工精机公司有三个用于加工磨头体的加工中心和几台数控机床,数控机床的体积小,价格相对比较便宜,加工比较方便,加工中心有一个刀床和多个工作台同时对多个工作面进行加工,不仅避免了由于基准不重合产生的误差,提高了加工精度,而且也大大提高了加工效率,但是加工中心体积大,价格昂贵,而且对环境要求较高,这就提高了产品的成本,一般选择加工经济性较高的零件或者精度要求高的关键零件.

**机床实训总结报告篇五**

读了三年的大学，然而大多数人对本专业的认识还是不够，在大二期末学院曾为我们组织了两个星期的见习，但由于当时所学知识涉及本专业知识不多，所看到的东西与本专业很难联系起来，所以对本专业掌握并不是很理想。

今年暑假，学院为了使我们更多了解机电产品、设备，提高对机电工程制造技术的认识，加深机电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，特意安排了我们到几个拥有较多类型的机电一体化设备，生产技术较先进的工厂进行生产操作实习。

为期23天的生产实习，我们先后去过了杭州通用机床厂，杭州机密机床加工工厂，上海阀门加工工厂，上海大众汽车厂以及杭州发动机厂等大型工厂，了解这些工厂的生产情况，与本专业有关的各种知识，各厂工人的工作情况等等。第一次亲身感受了所学知识与实际的应用，传感器在空调设备的应用了，电子技术在机械制造工业的应用了，精密机械制造在机器制造的应用了，等等理论与实际的相结合，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，为后续专业课学习和毕业设计打好基础。

x月x日，我们来到实习的第一站，隶属杭州机床集团的杭州通用机床厂。该厂主要以生产m-级磨床7130h，7132h，是目前国内比较大型的机床制造厂之一。在实习中我们首先听取了一系列关于实习过程中的安全事项和需注意的项目，在机械工程类实习中，安全问题始终是摆在第一位的。然后通过该厂总设计师的总体介绍。粗略了解了该厂的产品类型和工厂概况。也使我们明白了在该厂的实习目的和实习重点。

在接下来的一端时间，我们分三组陆续在通机车间，专机车间和加工车间进行生产实习。在通机车间，该车间负责人带我们参观了他们的生产装配流水线，并为我们详细讲解了平面磨床个主要零部件的加工装配工艺和整机的动力驱动问题以及内部液压系统的一系列构造。我最感兴趣的应该是该平面磨床的液压系统，共分为供油机构，执行机构，辅助机构和控制机构。从不同的角度出发，可以把液压系统分成不同的形式。按油液的循环方式，液压系统可分为开式系统和闭式系统。开式系统是指液压泵从油箱吸油，油经各种控制阀后，驱动液压执行元件，回油再经过换向阀回油箱。这种系统结构较为简单，可以发挥油箱的散热、沉淀杂质作用，但因油液常与空气接触，使空气易于渗入系统，导致机构运动不平稳等后果。开式系统油箱大，油泵自吸性能好。闭式系统中，液压泵的进油管直接与执行元件的回油管相连，工作液体在系统的管路中进行封闭循环。其结构紧凑，与空气接触机会少，空气不易渗入系统，故传动较平稳，但闭式系统较开式系统复杂，因无油箱，油液的散热和过滤条件较差。为补偿系统中的泄漏，通常需要一个小流量的补油泵和油箱。由于闭式系统在技术要求和成本上比较高，考虑到经济性的问题，所以该平面磨床采取开始系统，外加一个吸震器来平衡系统。现代工程机械几乎都采用了液压系统，并且与电子系统、计算机控制技术结合，成为现代工程机械的重要组成部分，怎样设计好液压系统，是提高我国机械制造业水平的一项关键技术。在专机车间，对专用磨床的三组导轨，两个拖板等特殊结构和送料机构及其加工范围有了进一步的加深学习，比向老师傅讨教了动力驱动的原理问题，获益匪浅。在加工车间，对龙门刨床，牛头刨床等有了更多的确切的感性认知，听老师傅们把机床的五大部件:床身，立柱，磨头，拖板，工作台细细道来，如孢丁解牛般地，它们的加工工艺，加工特点在不知不觉间嵌们我们的`脑袋。

在通机工厂的实习，了解了目前制造业的基本情况，只是由于机械行业特有的技术操作熟练性和其具有的较大风险性，很遗憾地，不能多做一些具体实习的操作，但是观察了一台机床的各个零件的生产加工过程及其装配过程，使许多自己从书本上学的知识鲜活了起来，明白了本专业在一些技术制造上的具体应用。

x月x日我们到了同属杭州机床集团的杭州精密机床厂，顾名思义，杭州精密机床厂是生产一些加工精度较高，技术要求高的机床设备的大型工厂，主要加工的是机床内部的一些精度等级较高的小部件或者一些高精度的机床，如m级，mm级平面磨床。由于加工要求较高，所以机器也比较精密，所以有些也要在恒温这个环境下伺候它们呢。这样才能保证机床的工作性能，进而保证加工零件的加工精度要求。

在听了工人师傅的讲解后，明白了一般零件的加工过程如下:

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

精机公司有三个用于加工磨头体的加工中心和几台

**机床实训总结报告篇六**

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。

5、本实训也是针对数控机床操作工技能鉴定等级考试而进行的全面综合训练，其目的是为了使学生能顺利通过数控机床操作技能等级考试，是强化实践加工能力的重要措施。

1，熟悉机床操作面板

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。

时光如流水，四周时间转眼即逝，为期四周的实习给我的体会是：

① 通过这次实习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!

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国家财产的自觉性，提高了我们的整体综合素质。

⑥在整个实习过程中，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。

很快我们就要步入社会，面临就业了，就业单位不会像老师那样点点滴滴细致入微地把要做的工作告诉我们，更多的是需要我们自己去观察、学习。不具备这项能力就难以胜任未来的挑战。随着科学的迅猛发展，新技术的广泛应用，会有很多领域是我们未曾接触过的，只有敢于去尝试才能有所突破，有所创新。就像我们接触到的车工，虽然它的危险性很大，但是要求每个同学都要去操作而且要作出成品，这样就锻炼了大家敢于尝试的勇气。四周的车工实习带给我们的，不全是我们所接触到的那些操作技能，也不仅仅是通过几项工种所要求我们锻炼的几种能力，更多的则需要我们每个人在实习结束后根据自己的情况去感悟，去反思，勤时自勉，有所收获，使这次实习达到了他的真正目的。

宣传部作为学生会的喉舌部门， 形式不拘泥于一格，可以有不同的设计方案，宣传部作为学生会众多部门中的一个，应该有效的融入到这个大的总体上来。又因为宣传部本身的功能，决定了它不仅要遵循团委及主席团的旨意，而且要配合其他部门开展各种活动。

在加入团总支宣传部大概才一个星期的时间，我已经能感受到宣传部给我的温暖，它将会成为我大学生活不可抹去的一部分。

在十月八号接到自己加入团的宣传部消息，我既是开心又迷茫的，开心是因为能再众多的让中被宣传部相中，那证明自己是一个具有能力的人，而迷茫的是在这个新的环境我是否能适应，我是否能和其他干事、部长相处融洽，我是否能在这部门中发挥自身价值，为部门带来自己的贡献…….

第一次的部门聚会是在足球场上，从部长们和干事们的自我介绍，大家都说出自己入部门的原因和一些进大学的感受，还有同学现场为大家高歌一曲和出一些智力题考大家，到我们围在一起玩蒙娜丽莎。我能开始感受到部长们的随和，其他干事的热情。

而团支部的成立大会是我进入部门的第一次工作，在这场工作中，我能看到我们成员的工作的认真和自己在工作上的不足，特别是在指导候选人下台时和一些事情没有主动做好，而需要别人提醒，我想这些都是要在以后工作中克服改好的。

在昨天的三个部门的联谊上，我能真正感受到团总支是一个大家庭，它给我带来了我进大学的第一次感动。在联谊上我认识了其他部门的部长和大部分的同学，也增进了我和我们部门成员之间的感情，我能看到他们热情活泼的一面。还有就是部长们为我们几个十月分生日的同学准别了礼物和蛋糕，还满足我们提出的愿望，大家也为我们唱生日歌送上他们的祝福，我们部门的成员送上的祝福短信……这一切一切真的让我有一种说不出的感动和温暖。另外日山师兄说举办这个联谊的目的，我明白到我们也应该发现不足，从我们开始去改善。

在这短短的时间内，经过这些活动和工作，我初步了解了我们宣传部，也感受到它是我今后的大家庭，我也不再迷茫，我坚信我能适应这环境，我能和其他成员相处融洽，努力为这家庭带来自己的贡献。

时间不等人，一眨眼的功夫，一年就过去了。首先，我要感谢老师和同学们对我的支持，让我成为班长，让我有机会为班级服务，尽管贡献不大，但我乐在其中，也很感谢那些曾经给我帮助以及对我提出批评知道的老师同学，是你们让我懂得如何更优秀。

回顾这大一的日子里，军训生活、篮球比赛、宿舍毽球比赛、英语小组、校运会、改制前期活动、欢送会、烈士林园和大夫山之旅等。与同学们一起相处受益匪浅。大家来自五湖四海，口音的`不同也带来不少欢乐。老师同学们都很值得我去学习。

作为班里的一员我拥有同学们而感到欢乐，在班上当上一名干部能为同学服务而感到荣幸。在班里同学们教会我如何去学习各类体育项目，在这各不相同的项目里体验其欢乐之余还曾进我们的友谊。在参加班内的和学院的活动中同学们的积极参与让班上添加很多色彩。

经历过大一的学习锻炼，我的另一大收获就是学到了不少组织活动的经验。一年中各种评比、文艺活动都需要动员和选拔同学去参与，除此以外平时的一些展览、演出活动的组织安排也对我是一份锻炼。经过了快一年的工作，我现在与从前的自己最大的不同就是：现在的我乐于做一个组织者奉献者，积极的参与到管理和组织活动中。在这大一里，班里的气氛是和谐融洽的，这一点在各活动中都能体现出来的，另一方面，我的管理和处事方式中存在不少的问题，以致大家在后半段时间里对参加学校要求出席的活动里缺席，我没有协调好和各班干的工作，使得我班在系里被批评，大家对学校安排的活动抵触情绪比较严重，很多时候，同学们需要经过较长时间的说服才愿意去参加活动。这个问题我认为主要是两个方面造成的：一方面，是我们班委会教育工作做的不够好，没有充分的提倡教育奉贤的精神。另一方面：学校在安排某些活动时欠考虑，导致活动的进程和事前宣传的不一致，进而破坏了学生们各自的生活安排，产生抵触情绪，为了大家得到锻炼，班主任也采取了一些让大家可以参加的方法，以学号轮流制去让大家参与的。

从总体的工作上，我既看到了新的希望，也看到了一些失望。新的希望是我班拥有很多积极向上的同学，一批乐于帮助、甘于奉献的同学。每次在个不同的活动中都能看到他们的身影，不求回报、无私奉献。我深深地被这些同学所感动。他们也成为我班的砥柱中流，这也值得大家向他们学习。存在的一点失望是同学们在学习方面，学习方面不单只是课本的或实践的。作为一个大学生的我们，应该多学习各类关于我们专业的知识，像系里的组织的“师范生技能比赛”或学院的排球等，这些都是可以增进知识锻炼自我的一个台阶。在今后的日子里，希望大家能够进步。

最后我想说，如果我的工作有不足之处，希望同学们能及时向我提议，谢谢大家的支持!

**机床实训总结报告篇七**

时光如流水，二周时间转眼即逝，为期二周的实习给我的体会是：

①通过这次实习我们了解了现代机械制造产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纵技术。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。

面向制造业或面向商业的垂直b2b。垂直b2b可以分为两个方向，即上游和下游。生产商或商业零售商可以与上游的供应商之间的形成供货关系，比如dell电脑公司与上游的芯片和主板制造商就是通过这种方式进行合作。生产商与下游的经销商可以形成销货关系，比如cisco与其分销商之间进行的交易。

②在工程材料主要成形加工方法和主要机械加工方法上，具有初步的独立操纵技能。

在出发之前，我们组织召开了团队成员会议并进行了分工，强调了安全问题并明确了责任意识。根据教师应具有的基本素质，我们进行了相关知识的准备，并对学生在当地的安全、生活、形象及其处理好和校方老师、学生及其家长和当地群众的关系等方面进行了明确的指导，并提出了相应的要求，为本次活动的顺利完成提供了保证。

③在了解、熟悉和把握一定的工程基础知识和操纵技能过程中，培养、进步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！

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国家财产的自觉性，进步了我们的整体综合素质。

路基的沉降会使其强度减弱，要使沉降一点不发生也是不可能的，即使是路基达到98%的密实度，那么还有2%的空隙率，有空隙就会有沉降。微量的沉降不会造成路基的破坏。因此，为保证路基足够的稳定性，就必须把沉降量减小到最小值，尤其要避免发生影响严重的不均匀沉降。靠自然沉落减小沉降的做法在高等级公路施工中是不合适，尤其是工期短的工程，更无可能。即使采用加载预压，也是不经济的\'。

⑥在整个实习过程中，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纵规程等要求，对学生的综合工程素质培养起到了较好的促进作用。

很快我们就要步进社会，面临就业了，就业单位不会像老师那样点点滴滴细致进微地把要做的工作告诉我们，更多的是需要我们自己往观察、学习。不具备这项能力就难以胜任未来的挑战。随着科学的迅猛发展，新技术的广泛应用，会有很多领域是我们未曾接触过的，只有敢于往尝试才能有所突破，有所创新。就像我们接触到的车工，固然它的危险性很大，但是要求每个同学都要往操纵而且要作出成品，这样就锻炼了大家敢于尝试的勇气。三周的金工实习带给我们的，不全是我们所接触到的那些操纵技能，也不仅仅是通过几项工种所要求我们锻炼的几种能力，更多的则需要我们每个人在实习结束后根据自己的情况往感悟，往反思，勤时自勉，有所收获，使这次实习达到了他的真正目的。

而同样是国内订单的话，往往会有一些刁蛮的客户，在产品没有品质问题的时候却还要挑一些邪瑕疵”。对于这些问题，我觉得除了要和客户解释清有些是因为木质品本身的问题之外，还要让他们了解我们工厂对于质量方面的控制要求是达到了国内先进水平的，很多质量问题的产生很可能实在运输过程中的碰撞和野蛮运输。

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8月9日那天，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。

**机床实训总结报告篇八**

机床是人类进行生产劳动的重要工具，也是社会生产力发展水平的重要标志。

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一一数控机床。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。

自从走进了大学，就业问题就似乎总是围绕在我们的身边，成了说不完的话题。在现今社会，招聘会上的大字报都总写着“有经验者优先”，可还在校园里面的我们这班学子社会经验又会拥有多少呢？为了拓展自身的知识面，扩大与社会的接触面，增加个人在社会竞争中的经验，锻炼和提高自己的能力，以便在以后毕业后能真正真正走入社会，能够适应国内外的经济形势的变化，并且能够在生活和工作中很好地处理各方面的问题，在这个假期里我开始了自己的校外实习。.

实习，就是把所学的`理论知识，运用到客观实际中去，使自己所学的理论知识有用武之地。只学不实践，所学的就等于零,理论应该与实践相结合.另一方面，实践可为以后找工作打基础.通过这段时间的实习，学到一些在学校里学不到的东西。因为环境的不同，接触的人与事不同，从中所学的东西自然就不一样了。要学会从实践中学习，从学习中实践.而且在中国的经济飞速发展，又加入了世贸，国内外经济日趋变化，每天都不断有新的东西涌现，在拥有了越来越多的机会的同时，也有了更多的挑战，中国的经济越和外面接轨，对于人才的要求就会越来越高，我们不只要学好学校里所学到的知识，还要不断从生活中，实践中学其他知识，不断地从各方面武装自已，才能在竞争中突出自已，表现自已。

f功能指令用于控制切削进给量。在程序中，有两种使用方法。

(1)每转进给量，编程格式 g95 f，f后面的数字表示的是主轴每转进给量，单位为mm/r。 如：g95 f0.2 表示进给量为0.2 mm/r。

(2)每分钟进给量，编程格式g94 f，f后面的数字表示的是每分钟进给量，单位为 mm/min。 如：g94 f100 表示进给量为100mm/min。

s功能指令用于控制主轴转速。

编程格式 s~s后面的数字表示主轴转速，单位为r/min。在具有恒线速功能的机床上，s功能指令还有如下作用。

(1)最高转速限制

设定加工坐标系编程格式 g50 s～s后面的数字表示的是最高转速：r/min。如：g50 s3000 表示最高转速限制为3000r/min。

(2)恒线速控制

编程格式 g96 s～s后面的数字表示的是恒定的线速度：m/min。如：g96 s150 表示切削点线速度控制在150 m/min。

(3)恒线速取消

编程格式 g97 s～s后面的数字表示恒线速度控制取消后的主轴转速，如s未指定，将保留g96的最终值。如：g97 s3000 表示恒线速控制取消后主轴转速3000 r/min。

t功能指令用于选择加工所用刀具。

编程格式 t～t后面通常有两位数表示所选择的刀具号码。但也有t后面用四位数字，前两位是刀具号，后两位是刀具长度补偿号，又是刀尖圆弧半径补偿号。例：t0303 表示选用3号刀及3号刀具长度补偿值和刀尖圆弧半径补偿值。 t0300 表示取消刀具补偿。

m00： 程序暂停，可用nc启动命令（cycle start）使程序继续运行； m01：计划暂停，与m00作用相似，但m01可以用机床“任选停止按钮”选择是否有效；m03：主轴顺时针旋转；m04：主轴逆时针旋转；m05：主轴旋转停止；m08：冷却液开；m09：冷却液关；m30：程序停止，程序复位到起始位置。

编程格式 g50 x～ z～式中x、z的值是起刀点相对于加工原点的位置。g50使用方法与g92类似。 在数控车床编程时，所有x坐标值均使用直径值，如图所示。如：按图设置加工坐标的程序段如下：g50 x128.7 z375.1

g00指令命令机床以最快速度运动到下一个目标位置，运动过程中有加速和减速，该指令对运动轨迹没有要求。其指令格式：g00 x(u)\_\_\_\_ z(w)\_\_\_\_；当用绝对值编程时，x、z后面的数值是目标位置在工件坐标系的坐标。当用相对值编程时，u、w后面的数值则是现在点与目标点之间的距离与方向。如图所示的定位指令如下：g50 x200.0 z263.0; 设定工件坐标系g00 x40.0 z212.0； 绝对值指令编程a→c或g00 u-160.0 w-51.0； 相对值指令编程a→c

因为x轴和z轴的进给速率不同，因此机床执行快速运动指令时两轴的合成运动轨迹不一定是直线，因此在使用g00指令时，一定要注意避免刀具和工件及夹具发生碰撞。如果忽略这一点，就容易发生碰撞，而快速运动状态下的碰撞就更加危险

g01指令命令机床刀具以一定的进给速度从当前所在位置沿直线移动到指令给出的目标位置。指令格式：g01 x(u)\_\_\_\_z(w)\_\_\_\_f ；其中f是切削进给率或进给速度，单位为mm/r或mm/min，取决于该指令前面程序段的设置。使用g01指令时可以采用绝对坐标编程，也可采用相对坐标编程。当采用绝对坐编程时，数控系统在接受g01指令后，刀具将移至坐标值为x、z的点上；当采用相对坐编程时，刀具移至距当前点的距离为u、w值的点上。如图所示的直线运动指令如下：g01 x40.0 z20. f0.2; 绝对值指令编程g01 u20.0 w-25.9 f0.2; 相对值指令编程

圆弧插补指令命令刀具在指定平面内按给定的f进给速度作圆弧插补运动，用于加工圆弧轮廓。圆弧插补命令分为顺时针圆弧插补指令g02和逆时针圆弧插补指令g03两种。其指令格式如下：

顺时针圆弧插补的指令格式：g02 x(u)\_\_\_\_z(w)\_\_\_\_i\_\_\_\_k\_\_\_\_f\_\_\_\_； g02 x(u)\_\_\_\_z(w)\_\_\_r\_\_\_ f\_\_\_\_；

逆时针圆弧插补的指令格式：g03 x(u)\_\_\_\_z(w)\_\_\_\_ i\_\_\_\_k\_\_\_\_f\_\_\_\_；； g03 x(u)\_\_\_\_z(w)\_\_\_r\_\_\_ f\_\_\_\_； 使用圆弧插补指令，可以用绝对坐标编程，也可以用相对坐标编程。绝对坐标编程时，x、z是圆弧终点坐标值；增量编程时，u、w是终点相对始点的距离。圆心位置的指定可以用r，也可以用i、k，r为圆弧半径值；i、k为圆心在x轴和z轴上相对于圆弧起点的坐标增量; f为沿圆弧切线方向的进给率或进给速度。

当用半径r来指定圆心位置时，由于在同一半径r的情况下，从圆弧的起点到终点有两种圆弧的可能性，大于180°和小于180°两个圆弧。为区分起见，特规定圆心角α≤180°时，用“+r”表示；α>180°时，用“-r”。注意：r编程只适于非整圆的圆弧插补的情况，不适于整圆加工。例如，图3-13中所示的圆弧从起点到终点为顺时针方向，其走刀指令可编写如下：

g02 x50.0 z30.0 i25.0 f0.3； 绝对坐标，直径编程，切削进给率0.3mm/r

g02 u20.0 w-20.0 i25.0 f0.3； 相对坐标，直径编程，切削进给率0.3mm/r g02 x 50. 0 z30.0 r25.0 f0.3； 绝对坐标，直径编程，切削进给率0.3mm/r g02 u20.0 w-20.0 r25.0 f0.3； 相对坐标，直径编程，切削进给率0.3mm/r

g04指令用于暂停进给，其指令格式是：

g04 p\_\_\_\_或g04 x(u)\_\_\_\_暂停时间的长短可以通过地址x(u)或p来指定。其中p后面的数字为整数，单位是ms；x(u)后面的数字为带小数点的数，单位为s。有些机床，x(u)后面的数字表示刀具或工件空转的圈数。

该指令可以使刀具作短时间的无进给光整加工，在车槽、钻镗孔时使用，也可用于拐角轨迹控制。例如，在车削环槽时，若进给结束立即退刀，其环槽外形为螺旋面，用暂停指令g04可以使工件空转几秒钟，即能将环形槽外形光整圆，例如欲空转2.5s时其程序段为： g04 x2.5或g04 u2.5或g04 p2500；g04为非模态指令，只在本程序段中才有效。

g20表示英制输入，g21表示米制输入。g20和g21是两个可以互相取代的代码。机床出厂前一般设定为g21状态，机床的各项参数均以米制单位设定，所以数控车床一般适用于米制尺寸工件加工，如果一个程序开始用g20指令，则表示程序中相关的一些数据均为英制(单位为英寸)；如果程序用g21指令，则表示程序中相关的一些数据均为米制(单位为mm)。在一个程序内，不能同时使用g20或g21指令，且必须在坐标系确定前指定。g20或g21指令断电前后一致，即停电前使用g20或g21指令，在下次后仍有效，除非重新设定。

在数控车削中有两种切削进给模式设置方法，即进给率(每转进给模式)和进给速度(每分钟进给模式)。

（1）进给率，单位为mm/r，其指令为：g99； 进给率转换指令g01x\_\_\_\_z\_\_\_\_f\_\_\_\_； f的单位为mm/r

(2)进给速度，单位为mm/min，其指令为： ．g98； 进给速度转换指令g01x\_\_\_\_z\_\_\_\_f\_\_\_\_； f的单位为mm/min。g98和g99都是模态指令，一旦指定就一直有效，直到指定另一方式为止。车削cnc系统缺省的进给模式是进给率，即每转进给模式，只有在用动力刀具铣削时才采用每分钟进给模式。

参考点是cnc机床上的固定点，可以利用参考点返回指令将刀架移动到该点。可以设置最多四个参考点，各参考点的位置利用参数事先设置。接通电源后必须先进行第一参考点返回，否则不能进行其它操作。参考点返回有两种方法：

(1)手动参考点返回。

(2)自动参考点返回。该功能是用于接通电源已进行手动参考点返回后，在程序中需要返回参考点进行换刀时使用的自动参考点返回功能。

自动参考点返回时需要用到如下指令：

（1）返回参考点检查g27g27用于检验x轴与z轴是否正确返回参考点。指令格式为：g27 x(u)\_\_\_\_ z(w)\_\_\_\_x(u)、z(w)为参考点的坐标。执行g27指令的前提是机床通电后必须手动返回一次参考点。

执行该指令时，各轴按指令中给定的坐标值快速定位，且系统内部检查检验参考点的行程开关信号。如果定位结束后检测到开关信号发令正确，则参考点的指示灯亮，说明滑板正确回到了参考点位置；如果检测到的信号不正确，系统报警，说明程序中指令的参考点坐标值不对或机床定位误差过大。

（2）参考点返回指令g28、g30

g28 x(u) \_\_\_\_ z(w) \_\_\_\_； 第一参考点返回，其中x(u)、z(w)为参考点返回时的中间点，x、z为绝对坐标，u、w为相对坐标。参考点返回过程如图3-14所示。g30 p2 x(u)\_\_\_\_ z(w)\_\_\_\_； 第二参考点返回，p2可省略g30 p3 x(u)\_\_\_\_ z (w)\_\_\_\_； 第三参考点返回g30 p4 x(u)\_\_\_\_ z(w)\_\_\_\_； 第四参考点返回。第二、第三和第四参考点返回中的x(u)、z (w)的含义与g28中的相同。 刀具返回参考点的过程，刀具从当前位置经过中间点(190，50)返回参考点，其指令为：g30 x190 z50；g30 u100 w30。

数控机床一般由输入装置、数控系统、伺服系统、测量环节和机床本体(组成机床本体的各机械部件)组成。如数控机床组成示意图所示。

它是操作人员与数控装置进行信息交流的工具组成：按钮站/状态灯/按键阵列/显示器。下图为西门子的一款数控系统的操作面板，

人与数控机床之间建立某种联系的中间媒介物就是控制介质，又称为信息载体。常用的控制价质有穿孔带、穿孔卡、磁盘和磁带。

数控机床在加工运行时，通常都需要操作人员对数控系统进行状态干预，对输入的加工程序进行编辑、修改和调试，对数控机床运行状态进行显示等，也就是数控机床要具有人机联系的功能。具有人机联系功能的设备统称人机交互设备。常用的人机交互设备有键盘、显示器、光电阅读机等。

通讯 现代的数控系统除采用输入输出设备进行信息交换外，一般都具有用通讯方式进行信息交换的能力。它们是实现cad/cam的集成、fms和cims的基本技术。采用的方式有：串行通讯（rs-232等串口）自动控制专用接口和规范（dnc方式，map协议等）网络技术（internet，lan等）。dnc是direct numerical control或distributed numerical control英文一词的缩写，意为直接数字控制或分布数字控制。

**机床实训总结报告篇九**

数控机床是人类进行生产劳动的重要工具，也是社会生产力发展水平的重要标志，数控车床和数控铣床是数字程序控制车铣床的简称，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。

通过实习，使学生在学完数控技术等相关理论课程的同时，熟练操作数控机床，熟练数控机床的日常维护及常见的故障的判断和处理，进一步掌握数控程序的编程的方法，以便能够系统、完整的掌握数控技术，更快更好的适应机械专业的发展和需要。

1、通过数控加工工艺规程的设计，使学生熟练掌握数控加工工艺要求及加工工艺的设计。

2、通过斯沃数控仿真软件，熟练数控机床的操作界面、刀具定义、编程坐标系的设定和对刀，能熟练编制车削和铣削的加工程序。

3、通过对数控车床的操作，提高一般轴类零件工艺分析及程序编制的能力，掌握数控车床的操作过程及常用测量工具的使用。

4、通过对数控铣削加工中心的操作，提高一般铣削类零件的工艺分析及程序编制能力，掌握加工中心的操作过程及常用测量工具的使用。

5、通过对数控车、铣试验台的实习，使学生掌握和了解数控原理知识，包括控制器原理，伺服驱动原理、反馈原理等。学会数控系统的维护及常见的故障排除。

斯沃数控仿真软件、cak3675数控车床5台，永进数控铣削加工中心一台，德西数控车，数控铣削试验台一台、游标卡尺等量具，装夹工具，棒料，铝锭。

（一）数控车削实习。

1、加工工艺分析：

（1）技术要求。

通过调用子程序进行循环加工，毛皮棒料：50×200材料：08f低碳钢每次背吃刀深度为2mm。

（2）加工工艺的确定。

①装夹定位的确定：三爪卡盘夹紧定位，工件前端，面距卡爪端面距离40mm。

②加工工艺路线的确定。

第一个程序：工艺路线：锻→热处理→车右端面→粗车循环车外圆→精车循环车外圆

第二个程序：工艺路线：锻→热处理→车右端面→粗车循环车外圆→精车循环车外圆→车退刀槽→切削循环车外螺纹

第三个程序：工艺路线：锻→热处理→车右端面→钻孔→粗车循环镗孔→精车循环镗孔

③加工刀具的确定：

第一个程序：外圆端面车刀。（1和2程序外圆刀具主角55，刀具材质为高速钢）。

第二个程序：外圆刀、割刀、螺纹刀。

第三个程序：钻刀、镗刀。

④切削用量：主轴转速600r/min，进给速度250mm/min。

2、数控机床电器实习。

（1）认识数控车、数控铣机床的结构、工件原理。

（2）机床常见故障的诊断和排除。

（3）在西门子数控操作系统上进行简单的编程和加工。

3、数控车床加工将程序输入数控车床进行实际加工。使我们熟练掌握了数控车床的操作。

实习，就是把所学的理论知识，运用到客观实际中去，使自己所学的理论知识有用武之地。只学不实习，所学的就等于零，理论应该与实习相结合。另一方面，实习可为以后找工作打基础。通过这段时间的实习，学到一些在学校里学不到的东西。因为环境的不同，接触的人与事不同，从中所学的东西自然就不一样了。

要学会从实习中学习，从学习中实习。而且在中国的经济飞速发展，又加入了世贸，国内外经济日趋变化，每天都不断有新的东西涌现，在拥有了越来越多的机会的同时，也有了更多的挑战，中国的经济越和外面接轨，对于人才的要求就会越来越高，我们不只要学好学校里所学到的知识，还要不断从生活中，实习中学其他知识，不断地从各方面武装自已，才能在竞争中突出自已，表现自已。为期一个月的实习结束了，短短的一个月让我对数控系统有了更全面的认识，对数控有了更深的了解，经过这次实习，我们熟练的掌握了数控程序的编程和数控加工的操作，收获颇多。

1、通过这次实习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习能力、创新意识和创新能力。

4、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！

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国家财产的自觉性，提高了我们的整体综合素质。

6、在整个实习过程中，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。

在实习过程中，老师耐心地给我们讲解数控软件上面每个指令的使用，在老师的指导下，我们很快就上手了，踏入了数控这个门槛，还适当地给我们布置些作业，我们也积极认真地对待，认真完成每一次老师布置下来的任务。在完成任务之余，我们还发挥自己的想象空间，自己尝试着车一些自己想要有图案零件，效果还不错。课本上学的知识都是最基本的知识，不管现实情况怎样变化，抓住了最基本的就可以以不变应万变。

如今有不少学生实习时都觉得课堂上学的知识用不上，出现挫折感，可我觉得，要是没有书本知识作铺垫，又哪应付瞬息万变的社会呢？经过这次实习，虽然时间很短，可我学到的却是我一个学期在学校难以了解的。就比如何与同事们相处，相信人际关系是现今不少大学生刚踏出社会遇到的一大难题，于是在实习时我便有意观察前辈们是如何和同事以及上级相处的，而自己也尽量虚心求教。要搞好人际关系并不仅仅限于本部门。

**机床实训总结报告篇十**

时光飞逝，转眼间我们已经“金工实习”三、四周了。在实习中，我们学到了在课堂上难已学到得东西。在丰富了自己的知识的同时，更重要的是在学习过程中得到了亲自动手的机会。锻炼了动手的能力。在此期间我们付出了汗水，也收获了宝贵的经验。这种感受最为强烈要数在数控车床实习期间。

数控车床就是通过编程来控制车床进行加工。通过数控车床的操作及编程，我深深的感受到了数字化控制的方便、准确、快捷，只要输入正确的程序，车床就会执行相应的操作。自动连续完成多个步骤，同时在加工之前还可以进行模拟加工，如果不成功的话，可以修给程序，这样就减少了因为误操作而带来的原料的浪费：并且，只要完成程序的编辑就可以用来重复加工，大大的提高了加工效率。

通过老师清晰明了重点突出的讲解，我们很快掌握了数控机床编程软件的应用，对常用的功能能熟练操作，并且学会基本语法和常用的编程语句，能进行简单的编程操作。随后我们开始按照图纸进行程序编辑工作，开始的时候不太熟悉，总是出现加工出错的情况，经过反复的研究和修改，按照老师的要求，我成功完成了任务，用三种方式（绝对坐标、相对坐标、循环）编出了加工程序。

等到第一个程序终于顺利完成，看着界面上成功模拟出加工的过程，加工出成品，我做的有高脚杯和葫芦，心中陡然升起一股成就感。虽然我们所做的只是最基本的加工，相对于真正的生产加工还有很大的区别，但是还是感觉收获颇多 虽然我们所用的设备是仅供实习而专门设计的，与真正的生产加工用的设备有一定的区别，而且比较陈旧，但是我们还是从中了解了数控机床加工的基本原理，只要将机床通过一定的接口与计算机相连接，通过一定的应用软件就可以成功的控制机床，将机床的转速、进刀量、进到速度等通过编程来控制，使加工自动化程度和效率大幅度提高。数控机床还可以自动完成一些复杂的加工过程。

经过这两周的实习，在现代科学技术突飞猛进、生产的发展越来越多地依靠人的智力和知识的今天，劳动者科学文化素质的高低，对生产的发展、社会的进步有着决定性的影响。我们学的是电气，这对以后的工作都起到了极大的`促进作用。另外我也获得了课堂里面得不到也想不到的知识，也许将来不会走上这些实习过的岗位，但现在所学的知识和其中的感受却是终生难忘。虽然脏点累点，这些都无所谓，重要的是我们有了收获、也有了成果。我认为实习应该分配课时多一点，让同学去学习了解更多的工种。另外，金工实习的工种分配的授课时间应该适当减少，应该而更侧重于让我们通过自己动手操作掌握知识。

最后，我还希望学校能够购置多一点先进的工业的设备，让同学们能够多了解一些科技发展的前沿设备，开阔眼界，获得更多的知识。特别是我们这些读电气自动化的，我们的理论完全是要用在实践中，所以对口职业中下厂研究是必须做的事。如果我们对机械一点了解都没有，那么以后真正就业了，要用到机械的时候就麻烦了。 总之，我很感谢学校给予我们这样一个机会，让我们有机会在就业前先在工厂环境里面实践一下，对我们以后的发展都起到了不可小觑的作用。

**机床实训总结报告篇十一**

生产实习是我们机械专业学习的一个重要环节，是将课堂上学到的理论知识与实际相结合的一个很好的机会，对强化我们所学到的知识和检测所学知识的掌握程度有很好的帮助。为期10天的生产实习，我们去了南通市正鑫机床厂，在正鑫机床厂实习当中，我们学到了许多课本上没有的知识，真的是受益匪浅。

1：通过在南通市正鑫机床厂生产实习，深入生产第一线进行观察和调查研究，获取必要的感性知识和使自己全面地了解机正鑫机床厂的生产组织形式以及生产过程，了解和掌握本专业基础的生产实际知识，巩固和加深已学过的理论知识，并为后续专业课的教学，课程设计，毕业设计打下坚实的基础。

2：在实习期间，通过对典型零件机械加工工艺的分析，以及零件加工过程中所用的机床，夹具、量具等工艺装备，把理论知识和实践相结合起来，让我们的考察，分析和解决问题的工作能力得到有效的提高。

3：通过实习，广泛接触工人和听工人技术人员的专题报告，学习他们的好的增产经验，技术革新和成果，实践中的经验，学习他们在机械行中的无私贡献精神。

4：通过参观南通市正鑫机床厂，掌握一台机床从毛坯到产品的整个生产过程，组织管理，设备选择和车间布置等方面的知识，扩大知识面，开阔了视野。

5：通过记实习日记，写实习报告，锻炼与培养我们的观察，分析问题以及搜集和整理技术资料等方面的能力。

为了达到上述实习目的，生产实习的内容和要求有：

1：机械零件的加工

根据实习工厂的产品，选定几种典型零件作为实习对象，通过对典型零件机械加工工艺的学习，掌握各类机器零件加工工艺的特点，了解工艺在工厂中所用的机床，刀具，夹具的工作原理和机构以及定位方式，在此基础上指定其中几个典型的零件进行重点的分析研究，要求如下：

（1）：阅读和查阅典型零件的零件图及其加工图，了解该零件在机床中的功用及工作条件，零件的结构特点及要求，分析此零件的加工工序、工艺。

（2）：大致了解毛坯的制造工艺过程，找出铸（锻）件、型材的分型（模）面。

（3）：深入了解零件的制造工艺过程以及零件的制造前所需要的哪些处理，找出现场加工工艺情况；

（4）：对主要零件加工工序、工艺做进一步的分析，并做好工序卡片、工艺卡片。

2：装配工艺

（1）：了解机械的装配组织形式和装配工艺方法和装配工艺所需要注意的精度、平行度、垂直度的要求。

（2）：了解个中装配方法中的优、缺点，如何避免缺点；及装配方法使用类型、要求。

（3）：了解典型装配工具在装配方法中的工作原理，结构特点和使用方法。

3：基本知识；铣削加工的特点、应用范围。

（1）所实习摇臂万能铣床的基本结构、加工范围。

（2）摇臂万能铣床中铣刀的种类、结构、应用及安装。

（3）摇臂万能铣床常用附件的工作原理、加工方法与应用。

（4）摇臂万能铣床工件的安装及定位方式。

（5）平面、沟槽导轨面的铣削方法，尺寸以及一些重要精度的检验，铣削用量的选择。

（1）：第一周了解车间及工件大体情况

（2）：第一周分析万能摇臂铣床六大件的加工工艺

1.摇臂万能铣床的主要特点是可以转任何一个角度，所应用的场合一般是单件小批量生产；

2.摇臂万能铣床的六大件分别是悬梁、转盘、床身、工作台、床鞍、升降台；该铣床的导轨分为移置导轨和滑动导轨两种导轨，其中滑动导轨需要淬火处理，一般较长的导轨需要淬火；

3.摇臂万能铣床在铣齿轮时需要装分度头，装刀时刀具与主轴锥面紧密结合，这样使不易变形；同时铣床的锥度有7：24不能自锁，而莫氏锥度能自锁.

4.牛头刨床加工效率低，应加工窄长面工件，万能磨床可以磨轴类外圆柱、孔、和锥面；以及加工其他东西；

4.工作台面加工需要注意：平行度，平面度，精度等；工作台面表面需要进行淬火处理；在安装时需要用百分表进行精度调整而且精度的调整要与国家标准来对照；

5.床鞍轴承上、下两半圆在镗床上安装好以后再进行加工；

6.升降台之间设计迷宫形油槽的作用是为了让润滑油不易益处，使工作台面能够有效地润滑；

7.万能摇臂铣床x轴方向丝杆动，螺母不动；y轴方向丝杆不动，螺母动；z轴方向丝杆动，螺母不动；当丝杆不动螺母不动时就是卡死现象；

8.铣床与刨床加工工件的不同特点：铣床用于加工较大的面（如底面），加工效率较高；而刨床加工t形槽和窄长面（如导轨面）；

9.粗磨与精磨得基准是统一的，定位时与百分表接触，如果机床本身精度有问题需要人工进行精度的调整；

10.夹紧与孔的大小，接触面的面积大小，水平面是否水平有着密切的联系；

11.工作台一般用铸件毛坯来加工，材料牌号ht250,仅第一步，钳（划线）分为两个步骤：

12.升降台的导轨面有两种：水平导轨面、垂直导轨面；

13.砂轮越程槽：为了加工方便而设立的，此砂轮越程槽在刨床上加工；设立的目的是为了防止在加工燕尾导轨时将刀具打坏；

13.加工工件时需要考虑效率、成本、和精度，具体要求由工厂情况而定；

14.在机床上加工工件时，必须用夹具装好夹牢工件。将工件装好，就是在机床上确定工件相对于刀具的正确位置，这一过程称为定位。将工件夹牢，就是对工件施加作用力，使之在已经定好的位置上将工件可靠地夹紧，这一过程称为夹紧。从定位到夹紧的全过程，称为装夹。

15.工件的装夹方法有找正装夹法和夹具装夹法两种。找正装夹方法是以工件的有关表面或专门划出的线痕作为找正依据，用划针或指示表进行找正，将工件正确定位，然后将工件夹用虎钳中，按侧边划出的加工线痕，用划针找正。

16.工作夹紧概述

夹紧的目的是防止工件在切削力、重力、惯性力等的作用下发生位移或振动，以免破坏工件的定位。因此正确设计的夹紧机构应满足下列基本要求：

（1）夹紧应不破坏工件的正确定位；

（2）夹紧装置应有足够的刚性；

（3）夹紧时不应破坏工件表面，不应使工件产生超过允许范围的变形；

（4）能用较小的夹紧力获得所需的夹紧效果；

（5）工艺性好，在保证生产率的前提下结构应简单，便于制造、维修和操作。手动夹紧机构应具有自锁性能。

17.工件在夹具中定位的任务是：使同一工序中的一批工件都能在夹具中占据正确的位置。工件定位的实质就是要限制对加工有影响的自由度。

18.加工中心中贴塑导轨的加工过程：加工面拉毛、滑铣、晾干、涂胶、最后压紧，一般要压紧48小时；

19.在检验燕尾是否是55度，应于标准化进行接触磨（涂色法）；

20.工作面是否水平需要水平仪来检测，将水平仪放在桥板上首尾相接，依次测量；

21.若精加工以后的重要工作面上有夹砂和气孔时，先将夹砂和气孔钻掉，然后再进行塞补；

22.在介绍测量工作台面平面度时，先建立一个假想平面，在上面放三个等高块，需要用平尺和可调量块，如图所示：

23.发蓝处理：强制性的氧化措施

24.升降台的砂轮越程槽加工时一定要在淬火之前，因为淬火之后工件不易加工；

25.工作台的加工先加工工作台面，再以工作台面为粗基准加工导轨面；

26.镗床夹具镗床夹具又称镗模，是一种精密夹具，主要用于加工箱体类零件上的孔或孔系。

27.镗床夹具由主要部分组一个完整的镗床夹具，应该由夹具体、定位装置、夹紧装置、带有引导元件的导向支架及套筒、镗杆等主要部分组成。

28.工件在镗床夹具上常用的定位形式工件在镗床夹具上常用的定位形式有用圆柱孔、外圆柱面、平面、v形面及用圆柱销同v形导轨面、圆柱销同平面、垂直面的联合定位等。

29.钻床夹具的主要类型钻床夹具简称钻模，主要用于加工孔及螺纹。它主要由钻套、钻模板、定位及夹紧装置夹具体组成。

30.钻模的设计要点钻套钻套安装在钻模板或夹具体上，用来确定工件上加工孔的位置，引导刀具进行加工，提高加工过程中工艺系统的刚性并防振。钻套可分为标准钻套和特殊钻套两大类。

（1）固定钻套（2）可换钻套（3）快换钻套（4）特殊钻套；钻模板钻模板用于安装钻套，确保钻套在钻模上的正确位置，钻模板多装在夹具体或支架上，常见的钻模板有：（1）固定式钻模板（2）铰链式钻模板（3）可卸（分离）式钻模板（4）悬挂式钻模板

31.工件的六个自由度都限制了的定位称为完全定位；工件限制的自由度少于六个称为不完全定位。

32.支承：作用起限制自由度已达到定位的作用；支承有三种（1）固定支承（2）调节支承（3）自位支承《浮动支承》

33.床身导轨的粗磨应在端面磨削，生产效率高，加工表面精度低；床身导轨的精磨应在周边磨削，生产效率低，加工表面精度高。

34.导轨精磨时砂轮修整应增加或加少材料。

35.升降台燕尾导轨导磨性好，刚度差；矩形导轨磨性差，刚度好。

36.铣刀类型选择

1）加工曲面类零件时，为了保证刀具切削刃与加工轮廓在切削点相切，而避免刀刃与工件轮廓发生干涉，一般采用球头刀，粗加工用两刃铣刀，半精加工和精加工用四刃铣刀，

2）铣大的平面时：为了提高生产效率和提高加工表面粗糙度，一般采用刀片镶嵌式盘形铣刀，

3）铣小平面或台阶面时一般采用通用铣刀，

4）铣键槽时，为了保证槽的尺寸精度、一般用两刃键槽铣刀，

5）孔加工时，可采用钻头、镗刀等孔加工类刀具，

37.加工中心是一种备有刀库并能自动更换刀具对工件进行多工序加工的数控机床，是具备两种机床功能的组合机床。它的最大特点是工序集中和自动化程度高，可减少工件装夹次数，避免工件多次定位所产生的`累积误差，节省辅助时间，实现高质、高效加工。

38.加工中心可完成镗、铣、钻、攻螺纹等工作，它与普通数控镗床和数控铣床的区别之处，主要在于它附有刀库和自动换刀装置。

参观实习，在老师和工厂技术人员的带领下看到了很多也学到了很多。让我对原先在课本上许多不很明白的东西在实践观察中有了新的领悟和认识。

在这个科技时代中，高技术产品品种类繁多，生产工艺、生产流程也各不相同，但不管何种产品，从原料加工到制成产品都是遵循一定的生产原理，通过一些主要设备及工艺流程来完成的。因此，在专业实习过程中，首先要了解其生产原理，弄清生产的工艺流程和主要设备的构造及操作。其次，在专业人员指导下，通过实习过程见习产品的设计、生产及开发等环节，初步培养我们得知识运用能力。概括起来有以下几方面：

1、了解了当代机械工业以及摇臂万能铣床的发展概况，生产目的、生产程序及产品供求情况。

2、了解了机械产品以及摇臂万能铣床的生产方法和技术路线的选择，工艺条件的确定以及流程的编制原则。

3、了解了机械产品以及摇臂万能铣床的的质量标准、技术规格、包装和使用要求。

4.在企业员工的指导下，见习生产流程及技术设计环节，锻炼自己观察能力及知识运用能力。

5、社会工作能力得到了相应的提高,在实习过程中，我们不仅从企业职工身上学到了知识和技能，更使我们学会了企业中科学的管理方式和他们的敬业精神。感到了生活的充实和学习的快乐，以及获得知识的满足。真正的接触了社会，使我们消除了走向社会的恐惧心里，使我们对未来充满了信心，以良好的心态去面对社会。同时，也使我们体验到了工作的艰辛，了解了当前社会大学生所面临的严峻问题，促使自己努力学习更多的知识，为自己今后的工作奠定良好的基础。

6、增进了我们的师生感情，从这次生产实习的全过程来看，自始至终我们都服从老师的安排，严格要求自己，按时报到，注重安全。

本次生产实习使我第一次亲身感受了所学知识与实际的应用，理论与实际的相结合，让我也大开眼界，也算是对以前所学知识的一个初审吧！这次生产实习对于我们以后学习、找工作也真是受益匪浅。在短短的两个星期中，让我们初步让理性回到感性的重新认识，也让我们初步的认识了这个社会，对于以后工作、做人所应把握的方向，也有所启发！

**机床实训总结报告篇十二**

通过该学习使学生加深对课堂教学内容的理解，掌握一些典型机床的系统结构和工作原理，掌握机械拆装的基本程序，理解机床装配工艺；培养学生独立分析和解决问题的能力，提高学生的实际动手能力，为学生今后从事相关工作打下一定的实践基础；培养学生的团结协作精神，改善学生的知识结构，拓展知识层面，增强学生的综合素质。

1、掌握典型金属切削机床的基础理论和工作原理；

2、掌握机械拆装的基本方法和机械装配工艺；

3、掌握机床传动系统分析的`基本方法；

4、掌握典型金属切削机床的传动系统；

5、初步具有新机床、新装置、新技术的科研开发能力；

6、体会团队协作在实践工作中的重要作用，树立团队精神；

7、体会观察、搜索资料、调查研究、整理报告等方法，提高分析问题和解决问题问题的能力。

8、撰写实习日记，并提交实习报告。

1、车床部分

（1）了解车床的工艺范围和布局，熟悉其主要组成部件及功用。

（2）研读车床相关图纸，掌握各件的装配关系。

（3）拆卸和装配车床整机，掌握正确拆装方法，理解机械装配工艺。

（4）掌握主轴箱的内部结构、各组成部分的功能和装配关系。

（5）掌握溜板箱的内部结构、各组成部分的功能和装配关系。

（6）掌握进给箱的内部结构、各组成部分的功能和装配关系。

（7）分析该机床的传动系统。

（8）了解该机床的电器控制系统。

共有四个传动链

1、主传动：电动机-1-2-i-3-4-滚刀

2、进给传动：工件-4-5-u-6-7丝杠

3、参观部分

（1）了解实习工厂现有其它机床的结构。

（2）掌握实习工厂现有其它机床的工艺范围和工作原理。

（3）对参观的各种机床写清其工作原理、工艺范围及特点。

卧式车床外形图

工作原理：卧式车床的加工原理就是把刀具和工件安装在车床上，由车床的传动和变速系统产生刀具与工件的相对运动，即切削运动，切削出合乎要求的零件。

工艺范围：卧式车床的工艺范围很广，能进行多种表面的加工：各种轴类、套类和盘类的回转表面，如车削内外圆柱面、圆锥面、环槽及成型回转面；车削端面；车削螺纹；还可以进行钻孔、扩孔、铰孔和滚花等工作。

特点:通用性较大，但自动化程度低，加工形状复杂的表面时换刀麻烦。

2、实习时间安排

20xx年xx月xx日至xx月xx日。

两周的拆装实习很快过去了，留给我的印象不仅是严冬下冰凉的金属零件，更多的是机床精巧的内部结构齿轮相互咬合、轴与套严谨配合、运动的完美传递、零件表面工艺的精细每一项都使我惊奇。我想，一个小小的机床内部结构就是如此复杂和精巧，那么大型车床、数控车床的结构岂不是叹为观止，所以，机械制造的深度与广度使我们现在远不能企及的。

1、提高了独立绘图的能力，包括选择视图方向、正确选择剖面、合理绘制局部图等。

2、复习了现代工程制图，绘图水平从“给图绘图”提高到“看实体绘图”

**机床实训总结报告篇十三**

机床是人类进行生产劳动的重要工具，也是社会生产力发展水平的重要标志。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一一数控机床。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。

自从走进了大学，就业问题就似乎总是围绕在我们的身边，成了说不完的话题。在现今社会，招聘会上的大字报都总写着“有经验者优先”，可还在校园里面的我们这班学子社会经验又会拥有多少呢？为了拓展自身的知识面，扩大与社会的接触面，增加个人在社会竞争中的经验，锻炼和提高自己的能力，以便在以后毕业后能真正真正走入社会，能够适应国内外的经济形势的变化，并且能够在生活和工作中很好地处理各方面的问题，在这个假期里我开始了自己的校外实习。。

实习，就是把所学的理论知识，运用到客观实际中去，使自己所学的理论知识有用武之地。只学不实践，所学的就等于零，理论应该与实践相结合。另一方面，实践可为以后找工作打基础。通过这段时间的实习，学到一些在学校里学不到的东西。因为环境的不同，接触的人与事不同，从中所学的东西自然就不一样了。要学会从实践中学习，从学习中实践。而且在中国的经济飞速发展，又加入了世贸，国内外经济日趋变化，每天都不断有新的东西涌现，在拥有了越来越多的机会的同时，也有了更多的挑战，中国的经济越和外面接轨，对于人才的要求就会越来越高，我们不只要学好学校里所学到的知识，还要不断从生活中，实践中学其他知识，不断地从各方面武装自已，才能在竞争中突出自已，表现自已。

（一）f功能：f功能指令用于控制切削进给量。在程序中，有两种使用方法。

1、每转进给量编程格式：g95f。f后面的数字表示的是主轴每转进给量，单位为mm/r。

2、每分钟进给量编程格式：g94f——f后面的数字表示的是每分钟进给量，单位为mm/min。

（二）s功能：s功能指令用于控制主轴转速。

编程格式s，s后面的数字表示主轴转速，单位为r/min。在具有恒线速功能的机床上，s功能指令还有如下作用。

1、最高转速限制。

设定加工坐标系编程格式：g50s。s后面的数字表示的是最高转速：r/min。

2、恒线速控制。

编程格式：g96s。s后面的数字表示的是恒定的线速度：m/min。

（3）恒线速取消

编程格式：g97s。s后面的数字表示恒线速度控制取消后的主轴转速，如s未指定，将保留g96的最终值。

（三）t功能：t功能指令用于选择加工所用刀具。

编程格式t。t后面通常有两位数表示所选择的刀具号码。但也有t后面用四位数字，前两位是刀具号，后两位是刀具长度补偿号，又是刀尖圆弧半径补偿号。

（四）m功能。

1、m00：程序暂停，可用nc启动命令（cyclestart）使程序继续运行。

2、m01：计划暂停，与m00作用相似，但m01可以用机床“任选停止按钮”选择是否有效。

3、m03：主轴顺时针旋转。

4、m04：主轴逆时针旋转。

5、m05：主轴旋转停止。

6、m08：冷却液开。

7、m09：冷却液关。

8、m30：程序停止，程序复位到起始位置。

（五）加工坐标系设置g50：

编程格式g50xz。式中x、z的值是起刀点相对于加工原点的位置。g50使用方法与g92类似。在数控车床编程时，所有x坐标值均使用直径值。

（六）快速定位指令g00：

g00指令命令机床以最快速度运动到下一个目标位置，运动过程中有加速和减速，该指令对运动轨迹没有要求。其指令格式：g00x（u）z（w）。

当用绝对值编程时，x、z后面的数值是目标位置在工件坐标系的坐标。当用相对值编程时，u、w后面的数值则是现在点与目标点之间的距离与方向。因为x轴和z轴的进给速率不同，因此机床执行快速运动指令时两轴的合成运动轨迹不一定是直线，因此在使用g00指令时，一定要注意避免刀具和工件及夹具发生碰撞。如果忽略这一点，就容易发生碰撞，而快速运动状态下的碰撞就更加危险

（七）直线插补指令g01。

1、g01指令命令机床刀具以一定的进给速度从当前所在位置沿直线移动到指令给出的目标位置。

2、指令格式：g01x（u）z（w）f。其中f是切削进给率或进给速度，单位为mm/r或mm/min，取决于该指令前面程序段的设置。使用g01指令时可以采用绝对坐标编程，也可采用相对坐标编程。当采用绝对坐编程时，数控系统在接受g01指令后，刀具将移至坐标值为x、z的点上。当采用相对坐编程时，刀具移至距当前点的距离为u、w值的点上。

（八）圆弧插补指令g02、g03。

圆弧插补指令命令刀具在指定平面内按给定的f进给速度作圆弧插补运动，用于加工圆弧轮廓。圆弧插补命令分为顺时针圆弧插补指令g02和逆时针圆弧插补指令g03两种。其指令格式如下：

顺时针圆弧插补的指令格式：g02x（u）z（w）ikf。g02x（u）z（w）rf。

逆时针圆弧插补的指令格式：g03x（u）z（w）ikf。g03x（u）z（w）rf。

使用圆弧插补指令，可以用绝对坐标编程，也可以用相对坐标编程。绝对坐标编程时，x、z是圆弧终点坐标值。增量编程时，u、w是终点相对始点的距离。圆心位置的指定可以用r，也可以用i、k，r为圆弧半径值。i、k为圆心在x轴和z轴上相对于圆弧起点的坐标增量。f为沿圆弧切线方向的进给率或进给速度。

当用半径r来指定圆心位置时，由于在同一半径r的情况下，从圆弧的起点到终点有两种圆弧的可能性，大于180°和小于180°两个圆弧。为区分起见，特规定圆心角α≤180°时，用“ r”表示。α>180°时，用“—r”。注意：r编程只适于非整圆的圆弧插补的情况，不适于整圆加工。例如，图3—13中所示的圆弧从起点到终点为顺时针方向，其走刀指令可编写如下：

g02x50、0z30、0i25、0f0、3。绝对坐标，直径编程，切削进给率0、3mm/r，g02u20、0w—20、0i25、0f0、3。相对坐标，直径编程，切削进给率0、3mm/r，g02x50、0z30、0r25、0f0、3。绝对坐标，直径编程，切削进给率0、3mm/r，g02u20、0w—20、0r25、0f0、3。相对坐标，直径编程，切削进给率0、3mm/r。

（九）暂停指令g04。

g04指令用于暂停进给，其指令格式是：g04p或g04x（u），暂停时间的长短可以通过地址x（u）或p来指定。其中p后面的数字为整数，单位是ms。x（u）后面的数字为带小数点的数，单位为s。有些机床，x（u）后面的数字表示刀具或工件空转的圈数。

该指令可以使刀具作短时间的无进给光整加工，在车槽、钻镗孔时使用，也可用于拐角轨迹控制。例如，在车削环槽时，若进给结束立即退刀，其环槽外形为螺旋面，用暂停指令g04可以使工件空转几秒钟，即能将环形槽外形光整圆，例如欲空转2、5s时其程序段为：g04x2、5或g04u2、5或g04p2500，g04为非模态指令，只在本程序段中才有效。

（十）英制和米制输入指令g20、g21。

g20表示英制输入，g21表示米制输入。g20和g21是两个可以互相取代的代码。机床出厂前一般设定为g21状态，机床的各项参数均以米制单位设定，所以数控车床一般适用于米制尺寸工件加工，如果一个程序开始用g20指令，则表示程序中相关的一些数据均为英制（单位为英寸）。如果程序用g21指令，则表示程序中相关的一些数据均为米制（单位为mm）。在一个程序内，不能同时使用g20或g21指令，且必须在坐标系确定前指定。g20或g21指令断电前后一致，即停电前使用g20或g21指令，在下次后仍有效，除非重新设定。

（十一）进给速度量纲控制指令g98、g99。

在数控车削中有两种切削进给模式设置方法，即进给率（每转进给模式）和进给速度（每分钟进给模式）。

1、进给率，单位为mm/r，其指令为：g99，进给率转换指令g01xzf，f的单位为mm/r。

2、进给速度，单位为mm/min，其指令为：g98，进给速度转换指令g01xzf。f的单位为mm/min。g98和g99都是模态指令，一旦指定就一直有效，直到指定另一方式为止。车削cnc系统缺省的进给模式是进给率，即每转进给模式，只有在用动力刀具铣削时才采用每分钟进给模式。

（十二）参考点返回指令g27、g28、g30。

参考点是cnc机床上的固定点，可以利用参考点返回指令将刀架移动到该点。可以设置最多四个参考点，各参考点的位置利用参数事先设置。接通电源后必须先进行第一参考点返回，否则不能进行其它操作。参考点返回有两种方法：

1、手动参考点返回。

2、自动参考点返回。该功能是用于接通电源已进行手动参考点返回后，在程序中需要返回参考点进行换刀时使用的自动参考点返回功能。

自动参考点返回时需要用到如下指令：

（1）返回参考点检查g27。

g27用于检验x轴与z轴是否正确返回参考点。指令格式为：g27x（u）z（w）x（u）、z（w）为参考点的坐标。执行g27指令的前提是机床通电后必须手动返回一次参考点。

执行该指令时，各轴按指令中给定的坐标值快速定位，且系统内部检查检验参考点的行程开关信号。如果定位结束后检测到开关信号发令正确，则参考点的指示灯亮，说明滑板正确回到了参考点位置。如果检测到的信号不正确，系统报警，说明程序中指令的参考点坐标值不对或机床定位误差过大。

（2）参考点返回指令g28、g30，g28x（u）z（w）。

第一、参考点返回，其中x（u）、z（w）为参考点返回时的中间点，x、z为绝对坐标，u、w为相对坐标。g30p2x（u）z（w）。第二参考点返回，p2可省略，g30p3x（u）z（w）。第三参考点返回。g30p4x（u）z（w）。第四参考点返回。

第二、第三和第四参考点返回中的x（u）、z（w）的含义与g28中的相同。刀具返回参考点的过程，刀具从当前位置经过中间点（190，50）返回参考点，其指令为：g30x190z50。g30u100w30。数控机床一般由输入装置、数控系统、伺服系统、测量环节和机床本体（组成机床本体的各机械部件）组成。

①输入输出装置。

a、操作面板：它是操作人员与数控装置进行信息交流的`工具组成：按钮站/状态灯/按键阵列/显示器。下图为西门子的一款数控系统的操作面板。

b、控制介质：人与数控机床之间建立某种联系的中间媒介物就是控制介质，又称为信息载体。常用的控制价质有穿孔带、穿孔卡、磁盘和磁带。

c、人机交互设备：数控机床在加工运行时，通常都需要操作人员对数控系统进行状态干预，对输入的加工程序进行编辑、修改和调试，对数控机床运行状态进行显示等，也就是数控机床要具有人机联系的功能。具有人机联系功能的设备统称人机交互设备。常用的人机交互设备有键盘、显示器、光电阅读机等。

通讯现代的数控系统除采用输入输出设备进行信息交换外，一般都具有用通讯方式进行信息交换的能力。它们是实现cad/cam的集成、fms和cims的基本技术。采用的方式有：串行通讯（rs—232等串口）：自动控制专用接口和规范（dnc方式，map协议等）网络技术（internet，lan等）。dnc是directnumericalcontrol或distributednumericalcontrol英文一词的缩写，意为直接数字控制或分布数字控制。

②计算机数控（cnc）装置：数控装置是数控机床的中枢。

a、组成：计算机系统、位置控制板、plc接口板，通讯接口板、特殊功能模块以及相应的控制软件。

b、作用：根据输入的零件加工程序进行相应的处理（如运动轨迹处理、机床输入输出处理等），然后输出控制命令到相应的执行部件（伺服单元、驱动装置和plc等），所有这些工作是由cnc装置内硬件和软件协调配合，合理组织，使整个系统有条不紊地进行工作的。cnc装置是cnc系统的核心

③进给伺服驱动系统。

进给伺服驱动系统由伺服控制电路、功率放大电路和伺服电动机组成。伺服驱动的作用，是把来自数控装置的位置控制移动指令转变成机床工作部件的运动，使工作台按规定轨迹移动或精确定位，加工出符合图样要求的工件，即把数控装置送来的微弱指令信号，放大成能驱动伺动电动机的大功率信号。

常用的伺服电动机有步进电动机、直流伺服电动机和交流伺服电动机。根据接收指令的不同，伺服驱动有脉冲式和模拟式，而模拟式伺服驱动方式按驱动电动机的电源种类，可分为直流伺服驱动和交流伺服驱动。步进电动机采用脉冲驱动方式，交、直流伺服电动机采用模拟式驱动方式。

④机床电气控制。

机床电气控制包括两个方面，可如图所示箭头所指的内容。plc（可编程的逻辑控制器）用于完成与逻辑运算有关顺序动作的i/o控制，而机床i/o电路和装置则是用来实现i/o控制的执行部件，由继电器、电磁阀、行程开关、接触器等组成的逻辑电路。

⑤测量装置。

a、数控机床中的测量装置。

数控机床中的反馈系统的工作，反馈系统的作用是通过测量装置将机床移动的实际位置、速度参数检测出来，转换成电信号，并反馈到cnc装置中，使cnc能随时判断机床的实际位置、速度是否与指令一致，并发出相应指令，纠正所产生的误差。在其它的控制领域，测量装置也有其应用

b、机械手中的控制电机与测量装置。

测量装置安装在数控机床的工作台或丝杠上，按有无检测装置，cnc系统可分为开环和闭环系统，而按测量装置安装的位置不同可分为闭环与半闭环数控系统。开环控系统无测量装置，其控制精度取决于步进电机和丝杠的精度，闭环数控系统的精度取决于测量装置的精度。因此，检测装置是高性能数控机床的重要组成部分。

⑥机床本体。

数控机床的机械部件包括：主运动部件，进给运动执行部件，如工作台、拖板及其传动部件，床身、立柱等支承部件。此外，还有冷却、润滑、转位和夹紧等辅助装置。对于加工中心类的数控机床，还有存放刀具的刀库，交换刀具的机械手等部件。数控机床是高精度和高生产率的自动化加工机床，与普通机床相比，应具有更好的抗振性和刚度，要求相对运动面的摩擦因数要小，进给传动部分之间的间隙要小。所以其设计要求比通用机床更严格，加工制造要求精密，并采用加强刚性、减小热变形、提高精度的设计措施。辅助控制装置包括刀库的转位换刀。

时光如流水，两周的时间转眼即逝，这次实习给我的体会是：

1、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。

2、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。

3、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。

4、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！

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国家财产的自觉性，提高了我们的整体综合素质。

是的，课本上学的知识都是最基本的知识，不管现实情况怎样变化，抓住了最基本的就可以以不变应万变。如今有不少学生实习时都觉得课堂上学的知识用不上，出现挫折感，可我觉得，要是没有书本知识作铺垫，又哪应付瞬息万变的社会呢经过这次实习，虽然时间很短，可我学到的却是我一个学期在学校难以了解的。就比如何与同事们相处，相信人际关系是现今不少大学生刚踏出社会遇到的一大难题，于是在实习时我便有意观察前辈们是如何和同事以及上级相处的，而自己也尽量虚心求教。要搞好人际关系并不仅仅限于本部门，还要跟别的部门例如市场部的同事相处好，那工作起来的效率才高，人们所说的“和气生财”在我们的日常工作中也是不无道理的。而且在工作中常与前辈们聊聊天不仅可以放松一下神经，而且可以学到不少工作以外的事情，尽管许多情况我们不一定遇到，可有所了解做到心中有底，也算是此次实习的其中一个目的了。

很快我们就要步入社会，面临就业了，就业单位不会像老师那样点点滴滴细致入微地把要做的工作告诉我们，更多的是需要我们自己去观察、学习。不具备这项能力就难以胜任未来的挑战。随着科学的迅猛发展，新技术的广泛应用，会有很多领域是我们未曾接触过的，只有敢于去尝试才能有所突破，有所创新。就像我在实习中接触到的零件的加工，虽然它的危险性很大，但是要亲自去操作而且要作出成品，这样就锻炼了我敢于尝试的勇气。

**机床实训总结报告篇十四**

在实习过程中，师傅耐心地给我讲解数控软件上面每个指令的使用，在师傅的指导下，我慢慢的就熟悉了，慢慢的踏入了数控这个门槛，还适当地给我们布置些作业，我也积极认真地对待，认真完成每一次师傅布置下来的任务。

时光如流水，二周时间转眼即逝，为期二周的实习给我的体会是：

① 通过这次实习我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 这次实习，让我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国家财产的自觉性，提高了我们的整体综合素质。

⑥ 在整个实习过程中，师傅对我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，对我的综合工程素质培养起到了较好的促进作用。

大三了，我们就要步入社会，面临就业了，就业单位不会像学校老师那样点点滴滴细致入微地把要做的工作告诉我们，更多的是需要我们自己去观察、学习、总结。不具备这项能力就难以胜任未来的挑战。随着科学的迅猛发展，新技术的广泛应用，会有很多领域是我们未曾接触过的，只有敢于去尝试才能有所突破，有所创新。

**机床实训总结报告篇十五**

数控机床是人类进行生产劳动的重要工具，也是社会生产力发展水平的重要标志，数控车床和数控铣床是数字程序控制车铣床的简称，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。

一、实习意义和目的

通过实习，使学生在学完数控技术等相关理论课程的同时，熟练操作数控机床，熟练数控机床的日常维护及常见的故障的判断和处理，进一步掌握数控程序的编程的方法，以便能够系统、完整的掌握数控技术，更快更好的适应机械专业的发展和需要。

二、实习内容与要求

1、通过数控加工工艺规程的设计，使学生熟练掌握数控加工工艺要求及加工工艺的设计。

2、通过斯沃数控仿真软件，熟练数控机床的操作界面、刀具定义、编程坐标系的设定和对刀，能熟练编制车削和铣削的加工程序。

3、通过对数控车床的操作，提高一般轴类零件工艺分析及程序编制的能力，掌握数控车床的操作过程及常用测量工具的使用。

4、通过对数控铣削加工中心的操作，提高一般铣削类零件的工艺分析及程序编制能力，掌握加工中心的操作过程及常用测量工具的使用。

5、通过对数控车、铣试验台的实习，使学生掌握和了解数控原理知识，包括控制器原理，伺服驱动原理、反馈原理等;学会数控系统的维护及常见的故障排除。

三、实习设备、器件及工具

斯沃数控仿真软件、cak3675数控车床5台，永进数控铣削加工中心一台，德西数控车，数控铣削试验台一台、游标卡尺等量具，装夹工具，直径50mm的pvc棒料，铝锭。

四、实习内容

1、数控车削实习

程序及零件图见后、附图。

加工工艺分析：

1)技术要求。

如图所示，通过调用子程序进行循环加工，毛皮棒料：φ50×200材料：08f低碳钢

每次背吃刀深度为2mm。

2)加工工艺的确定。

①装夹定位的确定：三爪卡盘夹紧定位，工件前端，面距卡爪端面距离40mm。

②加工工艺路线的确定。

第一个程序：

工艺路线：锻→热处理→车右端面→粗车循环车外圆→精车循环车外圆

第二个程序：

工艺路线：锻→热处理→车右端面→粗车循环车外圆→精车循环车外圆→车退刀槽→切削循环车外螺纹

第三个程序：

工艺路线：锻→热处理→车右端面

→钻孔→粗车循环镗孔→精车循环镗孔

③加工刀具的确定：

第一个程序：

外圆端面车刀。(1和2程序外圆刀具主角55，刀具材质为高速钢)。

第二个程序：外圆刀、割刀、螺纹刀。

第三个程序：钻刀、镗刀。

④切削用量：主轴转速600r/min，进给速度250mm/min。

2、数控机床电器实习

认识数控车、数控铣机床的结构、工件原理。

机床常见故障的诊断和排除。

在西门子数控操作系统上进行简单的编程和加工。

3、数控车床加工将程序输入数控车床进行实际加工。使我们熟练掌握了数控车床的操作。

四．实习报告总结

实习，就是把所学的理论知识，运用到客观实际中去，使自己所学的理论知识有用武之地。只学不实习，所学的就等于零，理论应该与实习相结合。另一方面，实习可为以后找工作打基础.通过这段时间的实习，学到一些在学校里学不到的东西。因为环境的不同，接触的人与事不同，从中所学的东西自然就不一样了。要学会从实习中学习，从学习中实习.而且在中国的经济飞速发展，又加入了世贸，国内外经济日趋变化，每天都不断有新的东西涌现，在拥有了越来越多的机会的同时，也有了更多的挑战，中国的经济越和外面接轨，对于人才的要求就会越来越高，我们不只要学好学校里所学到的知识，还要不断从生活中，实习中学其他知识，不断地从各方面武装自已，才能在竞争中突出自已，表现自已。为期一个月的实习结束了，短短的一个月让我对数控系统有了更全面的认识，对数控有了更深的了解，经过这次实习，我们熟练的掌握了数控程序的编程和数控加工的操作，收获颇多。例如：①通过这次实习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\'工程实习能力、创新意识和创新能力。④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!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国家财产的自觉性，提高了我们的整体综合素质。⑥在整个实习过程中，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。

在实习过程中，老师耐心地给我们讲解数控软件上面每个指令的使用，在老师的指导下，我们很快就上手了，踏入了数控这个门槛，还适当地给我们布置些作业，我们也积极认真地对待，认真完成每一次老师布置下来的任务。在完成任务之余，我们还发挥自己的想象空间，自己尝试着车一些自己想要有图案零件，效果还不错。课本上学的知识都是最基本的知识，不管现实情况怎样变化，抓住了最基本的就可以以不变应万变。如今有不少学生实习时都觉得课堂上学的知识用不上，出现挫折感，可我觉得，要是没有书本知识作铺垫，又哪应付瞬息万变的社会呢?经过这次实习，虽然时间很短，可我学到的却是我一个学期在学校难以了解的。就比如何与同事们相处，相信人际关系是现今不少大学生刚踏出社会遇到的一大难题，于是在实习时我便有意观察前辈们是如何和同事以及上级相处的，而自己也尽量虚心求教。要搞好人际关系并不仅仅限于本部门。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找