



合肥工业大学  
HEFEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## 工程训练 D 实习报告

专业： \_\_\_\_\_

班级： \_\_\_\_\_

学号： \_\_\_\_\_

合肥工业大学工程训练中心制



# 实习报告一 车削加工

班级及学号		姓名		成绩	
-------	--	----	--	----	--

## 一、选择

- 1、用车削的方法加工平面，主要适宜于（ ）。  
A、轴、套类零件的端面 B、窄长的平面 C、不规则形状的平面
- 2、切削用量三要素为（ ）。  
A、 $v_c$ 、 $a_p$ 、 $f$  B、 $v_c$ 、 $a_c$ 、 $f$  C、 $v_c$ 、 $a_c$ 、 $a_p$
- 3、切削运动中速度最高，消耗机床动力最大的是（ ）。  
A、主运动 B、进给运动
- 4、切削运动中使刀具与工件之间产生附加的相对运动的是（ ）。  
A、主运动 B、进给运动
- 5、车削实习时，若要计算切削速度需要知道的参数是（ ）。  
A、工件的直径和转速 B、刀具的速度和长度  
C、工件的直径和刀具的速度
- 6、车床安全操作规程中规定：车床开动以后下列哪个是可以操作的？（ ）  
A、改变主轴转速 B、改变自动进给量 C、度量尺寸。
- 7、普通卧式车床上单件或小批量加工长度较短的锥面时，选用（ ）。  
A、转动小刀架 B、宽刀法 C、尾座偏移法
- 8、实习时，给小锤柄套螺纹时，选用的刀具为（ ）。  
A、板牙 B、丝锥 C、车刀
- 9、 $\Phi 16$ 圆钢毛坯，要加工到 $\Phi 8$ ，每次允许的背吃刀量为1mm，试问需走刀几次才能达到要求。（ ）  
A、8刀 B、4刀 C、1刀
- 10、车削加工钻中心孔时，主轴转速需选（ ）。给小锤柄滚花时，主轴需（ ）。  
A、较高转速 B、较低的转速

## 二、填空

- 1、在车床编号 C6132 中，C 表示\_\_\_\_\_， 6 表示\_\_\_\_\_， 1 表示\_\_\_\_\_， 32 表示\_\_\_\_\_，你使用的车床型号是\_\_\_\_\_。

- 2、安装车刀时，刀尖应与工件轴线\_\_\_\_\_，一般用尾架顶尖校对，用垫刀片调整。
- 3、车床的主运动是\_\_\_\_\_，进给运动是\_\_\_\_\_。
- 4、由于\_\_\_\_\_原因，刻度盘摇过头之后，不能直接退回，而应多退回约半圈，再转至所需的刻度。
- 5、说出 4 种车床类型\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

### 三、问答

- 1、简述实习时使用的车刀名称、用途和材料。

- 2、试述车削加工的范围及常见的测量工具。

指导教师签名\_\_\_\_\_ 日期\_\_\_\_\_

## 实习报告二 铣 削

班级及学号		姓名		成绩	
-------	--	----	--	----	--

### 一、选择

- 1、铣削加工的主运动是（ ）。  
A、工件的直线移动      B、铣刀的旋转运动      C、工件的垂直进给
- 2、铣刀是（ ）。  
A、单刃刀具      B、多刃刀具
- 3、立式铣床的主轴与工作面的关系是（ ）。  
A、平行      B、垂直      C、可呈任意角度
- 4、你实习时，在铣削小锤头的平面时采用的装夹方式是（ ）。  
A、平口钳      B、压板      C、分度头
- 5、下列附件中，（ ）可以进行分度加工。  
A、平口钳      B、压板      C、分度头
- 6、铣削水平面应选用（ ）。  
A、卧铣      B、立铣      C、卧铣或立铣
- 7、铣削加工和车削加工不一样，在铣削过程中它的切削速度是变化的。（ ）  
A、正确      B、错误
- 8、为了提高生产效率，允许在铣削完毕后不停止铣刀运转装拆工件。（ ）  
A、正确      B、错误
- 9、铣削对刀时，视线应在工件和刀具的（ ）位置。  
A、上方      B、水平      C、下方
- 10、铣削加工生产的方式是：（ ）。  
A、多齿同时切削      B、多齿断续切削      C、每个齿连续切削

### 二、填空

- 1、最常用的铣床有 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_ 等。
- 2、铣削主要用于加工\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等。
- 3、铣床的主要附件有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_等。
- 4、铣床编号 X6132 中的 X 表示\_\_\_\_\_，6 表示\_\_\_\_\_，1 表示\_\_\_\_\_，32 表示\_\_\_\_\_。

### 三、问答

1、铣削加工时为什么要开车对刀？

2、用平口钳装夹工件时，为什么要用手检查工件下面的垫铁能否移动？

指导教师签名\_\_\_\_\_ 日期\_\_\_\_\_

## 实习报告三 钳 工

班级及学号		姓名		成绩	
-------	--	----	--	----	--

### 一、选择

- 1、实习时，对小锤头的划线属于（ ）。  
A、平面划线 B、立体划线
- 2、锯切钢、铸铁及中等厚度的工件时，应选用什么锯条？（ ）。锯切铜铝及厚工件时应选用什么锯条？（ ）  
A、粗齿锯条 B、中齿锯条 C、细齿锯条
- 3、安装手锯时，锯齿应（ ）。  
A、向前 B、向后
- 4、锯削时的起锯角一般为（ ）。  
A、 $45^\circ$  B、 $10^\circ \sim 15^\circ$  C、 $20^\circ \sim 30^\circ$
- 5、材料快锯断时，用力要（ ），以免碰伤手或折断锯条。  
A、轻 B、重
- 6、适合锉削不大的平面和精锉的是（ ）。  
A、顺锉 B、交叉锉 C、推锉
- 7、实习时，检查锉削平面的平面度时使用的方法是（ ）。  
A、游标卡尺测量 B、 $90^\circ$  尺透光法检验
- 8、钢件上 M12 $\times$ 1.5 螺纹，在攻螺纹前钻孔直径应为（ ）。  
A、 $\varnothing 10.5\text{mm}$  B、 $\varnothing 10.35\text{mm}$  C、 $\varnothing 12\text{mm}$
- 9、在实体上加工孔的方法是（ ）。  
A、钻孔 B、扩孔 C、铰孔
- 10、套螺纹的刀具和用其来加工的螺纹分别是（ ）。  
A、板牙，加工内螺纹 B、板牙，加工外螺纹  
C、丝锥，加工外螺纹 D、丝锥，加工外螺纹

### 二、填空：

- 1、锉平面的方法主要有\_\_\_\_\_锉、\_\_\_\_\_锉和\_\_\_\_\_锉，  
其中\_\_\_\_\_锉适合于较大平面的粗加工，\_\_\_\_\_锉适合最后精锉。
- 2、钻床分为\_\_\_\_\_钻床、\_\_\_\_\_钻床、\_\_\_\_\_钻床等，实习时，你所使用的钻床为\_\_\_\_\_。

3、钻孔的主运动是\_\_\_\_\_，  
进给运动是\_\_\_\_\_。

### 三、问答

1、什么是划线？简述划线的主要作用及常用的划线工具。

2、什么叫攻螺纹？什么叫套螺纹？

指导教师签名\_\_\_\_\_ 日期\_\_\_\_\_



## 实习报告四 数控车削加工

班级及学号		姓名		成绩	
-------	--	----	--	----	--

### 一、选择

- 1、数控机床工作时，当发生任何异常现象需要紧急处理时应启动（ ）。  
A、程序停止功能 B、暂停功能 C、急停功能
- 2、数控车床打开电源后，首先进行的是（ ）。  
A、回零操作 B、对刀操作 C、编程并输入程序
- 3、数控车床中平行于机床主轴轴线的为（ ）。  
A、X轴 B、Z轴 C、Y轴 D、C轴
- 4、G02为（ ）指令。  
A、点定位 B、直线插补 C、顺时针圆弧插补 D、逆时针圆弧插补
- 5、G90代码后的坐标值为（ ）。  
A、绝对坐标值 B、增量坐标值
- 6、M03 S500程序段的含义是（ ）。  
A、启动主轴正转，转速为500r/min B、启动启动主轴反转转，转速为500r/min  
C、启动主轴正转，转速为500r/s
- 7、数控机床起驱动控制作用的系统是（ ）。  
A、数控系统 B、伺服系统 C、机械系统
- 8、程序输入或编辑好后，应进行（ ）操作，对加工程序进行正确性的检查。  
A、循环运行 B、模拟仿真
- 9、（ ）数控机床除控制点与点之间的准确定位，还要保证刀具运动轨迹是一条直线。  
A、点位控制 B、直线控制 C、连续（轮廓）控制
- 10、G00后面应该给出进给速度F的数值。（ ）  
A、正确 B、错误

### 二、填空

- 1、数控机床是应用\_\_\_\_\_技术实现机床工作过程自动化的机床。
- 2、数控机床的加工特点有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_等。
- 3、数控车床的对刀的目的是建立\_\_\_\_\_坐标系。

4、数控车床编程常用功能指令有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、  
\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_五种。

### 三、问答

1、数控机床由哪几个部分组成，并简述各部分的作用？

2、机床坐标系和工件坐标系的区别是什么？

指导教师签名\_\_\_\_\_ 日期\_\_\_\_\_

## 实习报告五 数控铣削加工

班级及学号		姓名		成绩	
-------	--	----	--	----	--

### 一、选择

- 1、数控机床的标准坐标系是以（ ）来确定的。  
A. 右手直角笛卡尔坐标系      B、绝对坐标系      C、相对坐标系
- 2、数控铣直线插补指令为（ ）  
A、G00      B、G02      C、G03      D、G01
- 3、准备功能的指令代码是( )。  
A、F 代码      B、G 代码      C、T 代码
- 4、用于机床开关指令的辅助功能的指令代码是( )。  
A、F 代码      B、S 代码      C、M 代码
- 5、圆弧插补指令 G03 X-Y-R 中，X，Y 后的数值表示圆弧的（ ）。  
A、起点坐标值      B、终点坐标值      C、圆心坐标相对于起点的值
- 6、数控铣床主运动轴为（ ）  
A、X 轴      B、Y 轴      C、Z 轴
- 7、数控铣床的默认加工平面是( )。  
A、XY 平面      B、XZ 平面      C、YZ 平面
- 8、G02 X20 Y20 R-10 F100；所加工的一般是（ ）。  
A、整圆      B、夹角  $\leq 180^\circ$  的圆弧      C、 $180^\circ <$  夹角  $< 360^\circ$  的圆弧
- 9、在数控编程过程中，定义在工件上的几何基准点称为（ ）。  
A、机床原点      B、绝对原点      C、工件原点
- 10、某直线控制数控机床加工的起始坐标为 (0, 0)，接着分别是 (0, 5)，(5, 5)，(5, 0)，(0, 0)，则加工的零件形状是( )。  
A、边长为 5 的平行四边形      B、边长为 5 的正方形      C、边长为 10 的正方形

### 二、问答

- 1、试比较普通铣床与数控铣床在传动上哪些不同？

2、简述实习用数控铣床的操作步骤。

3. 写出下列程序各语句的含义，并绘出其加工零件的图形。

```
N10 G90 G54 G00 Z100;  
N20 G00 X25 Y0;  
N30 M03 S500;  
N40 G00 Z3;  
N50 G01 Z-2 F100;  
N60 G02 X25 Y0 I-25 J0 F300;  
N70 G01 X-25 Y0;  
N80 G00 Z3;  
N90 G00 X0 Y25;  
N100 G01 Z-2 F100;  
N110 G01 X0 Y-25 F300;  
N120 G00 Z100;  
N130 M05;  
N140 M30;
```

指导教师签名\_\_\_\_\_ 日期\_\_\_\_\_

## 实习报告六 特种加工

班级及学号		姓名		成绩	
-------	--	----	--	----	--

### 一、选择题

1、特种加工种类较多，一般按能量形式和作用原理进行分类，常用的特种加工方法有（ ）。(该题为多选题)

A、电火花加工 B、电火花线切割加工 C、数控铣 D、激光加工

2、特种加工的应用（ ）。(该题为多选题)

A、加工各种高硬度、高强度、高熔点、高脆性和抵韧性等难以切削加工的材料  
B、加工各种复杂零件的表面及细微结构 C、加工各种有特殊要求的精密零件

3、特种加工的特点（ ）。(该题为多选题)

A、加工中，工具与工件间不存在显著的机械力 B、加工过程中，工具与工件基本不接触 C、工具材料硬度可以低于被加工材料硬度

4、电火花加工主要加工（ ）。

A、任何材料 B、导电材料 C、半导体和非导电材料

### 二、填空题

1、特种加工是直接利用\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_等能量或其组合对零件进行加工。

2、电火花加工是通过工具电极对工件电极的\_\_\_\_\_进行加工的。

3、快速原型制造技术将传统的\_\_\_\_\_模式转变为\_\_\_\_\_模式。

### 三、问答

1、简述电火花成形加工的基本原理。

指导教师签名\_\_\_\_\_ 日期\_\_\_\_\_

# 实习报告七 数控电火花线切割加工

班级及学号		姓名		成绩	
-------	--	----	--	----	--

## 一、填空题

- 1、数控线切割加工时，\_\_\_\_\_按规定的程序作复合的进给运动。
- 2、数控线切割机床采用的编程格式一般为\_\_\_\_\_，即\_\_\_\_\_。

## 二、选择题

- 1、数控线切割是利用工具对工件进行（ ）去除金属的。  
A、切削加工            B、脉冲放电            C、交流放电
- 2、数控线切割的工具电极是（ ）的。  
A、丝状                B、柱状                C、片状
- 3、数控线切割加工编程时，计数单位应（ ）。  
A、以 $\mu\text{m}$ 为单位      B、以 $\text{mm}$ 为单位      C、 $\text{cm}$ 为单位
- 4、数控线切割加工冲模时，调整不同间隙补偿量，通过（ ）次编程，可加工出凹模、凸模和卸料板。  
A、1                    B、2                    C、3
- 5、数控线切割加工时，工件一般接（ ）。  
A、阳极                B、阴极                C、随便
- 6、若要加工如图所示斜线段，终点A的坐标为 $X=14\text{mm}$ ， $Y=5\text{mm}$ 。用3B格式编制其线切割程序为（ ）。



- A、B0B0B14GxL1      B、B14B5B14GxL1  
C、B14000B5000B14000GxL1  
D、B14000B5000B14000GyL1

指导教师签名\_\_\_\_\_日期\_\_\_\_\_

## 实习报告八 电 工

班级及学号		姓名		成绩	
-------	--	----	--	----	--

### 一、选择

- 1、低压电器是指工作在交流（ ）V或（ ）V直流以下的电路中。  
A、220      B、380      C、1200      D、1500
- 2、熔断器主要用于（ ）。  
A、短路和过载保护      B、触电保护
- 3、下列材料不是绝缘材料的为（ ）。  
A、陶瓷      B、矿物油      C、钨丝
- 4、电击和电伤，哪个对人体的伤害更大？（ ）  
A、电击      B、电伤
- 5、人体只触及一根火线(相线)，这是（ ）。  
A、两相触电      B、单相触电      C、不是触电
- 6、触电伤害的程度与触电电流的路径有关，对人最危险的触电电流路径是（ ）。  
A、流过手指      B、流过下肢      C、流过心脏

### 二、填空

1. 常用的电工工具有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等。
2. 一旦发生触电，应尽快使触电者脱离电源，并立即现场采取\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_等急救措施。

### 三、问答

- 1、何谓安全电压？我国规定常用的低压安全电压有哪三种？
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 2、机床控制线路的主要作用是什么？对机床实现哪些保护？

指导教师签名\_\_\_\_\_ 日期\_\_\_\_\_

## 实习报告九 金工实习小结

班级及学号		姓名		成绩	
-------	--	----	--	----	--

一、实习收获及体会（思想作风、操作技能、分析问题、解决问题能力等）。

二、说出你最感兴趣的工种。

三、谈谈给你印象最深的指导教师（教学方法、态度、效果、责任感等方面）。

一、你对实习安排有何要求和建议？

指导教师签名\_\_\_\_\_ 日期\_\_\_\_\_