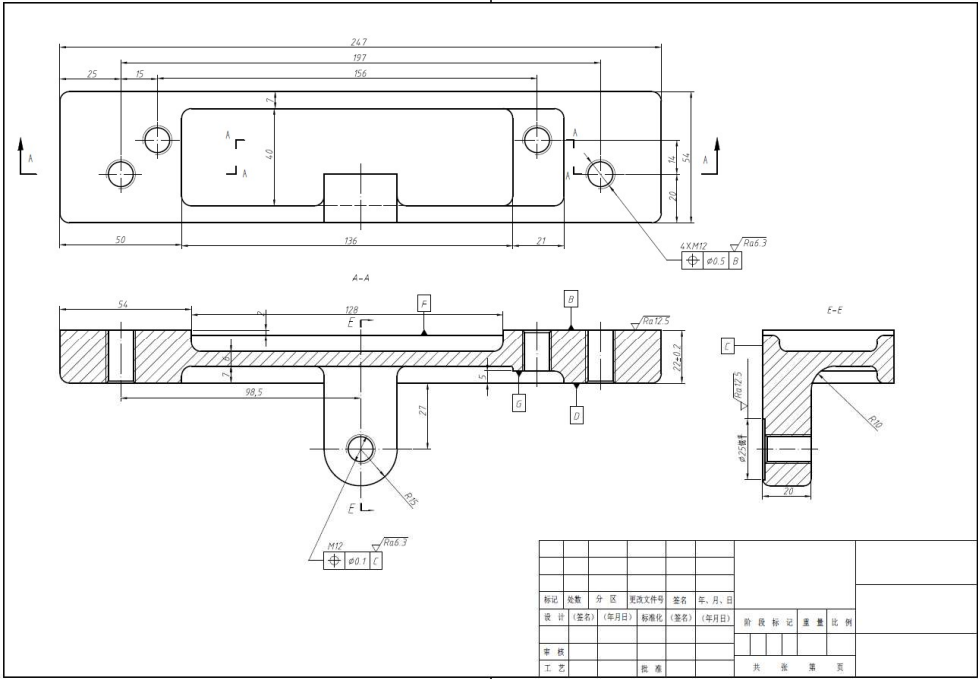


## 1 任务书

指导教师	郝一舒	学生姓名/ 学号	赵吉林 1750437	专业	机械设计制造及自动化
课程设计 题目	前横梁的加工工艺及夹具设计			下达日期: 2020. 03. 02 完成日期: 2020. 06. 16	
课程设计内容	一、 课程设计内容  完成图示前横梁的加工工艺及其关键工序的夹具设计。				
	<div style="text-align: center;">  </div>				
1、生产纲领 该产品批量生产 2000 件, 设定备品率 10%, 废品率 10%。					
2、前横梁使用简要说明 是车床的组成部件之一, 起支撑作用。					

装  
订  
线

<p>设计 要求</p>	<p><b>二、设计要求：</b></p> <p>1、设计者同组之内，可以讨论，但严禁抄袭。凡找他人代做，一经核实，取消成绩。应积极主动与指导教师交流，每周定期与指导教师交流。</p> <p>2、设计成果： <b>含以下内容：</b></p> <p>a) 机械加工工艺过程卡</p> <p>b) 机械加工工序卡</p> <p>c) 专用夹具设计图，其中须有手绘图 1 张</p> <p>    i. 装配图</p> <p>    ii. 夹具体零件图</p> <p>    iii. 非标准件零件图</p> <p>    iv. 非标准件零件图（手绘）</p> <p>    v. 毛坯图</p> <p>d) 课程设计说明书</p> <p>3、课程设计说明书格式规范</p> <p><b>（一）基本要求</b></p> <p>a) 文字要求：文字通顺，语言流畅，无错别字。</p> <p>b) 图表要求：图表整洁美观，布局合理，按国家规定的绘图标准绘制。</p> <p>c) 纸张大小：A4 纸。</p> <p>d) 格式：参照毕业设计论文格式要求或按下面的要求撰写，包括封面、目录，正文及参考文献。</p> <p><b>（二）目录</b></p> <p>目录应独立成页，包括说明书中全部章、节的标题和所在页码。</p> <p>“目录”两字为黑体 3 号，居中，下面空一行。第一层次标题“一、”顶头，黑体、小四号，第二层次缩进一字，宋体，小四号，第三层次再</p>
------------------	--

装  
订  
线

缩进一字，宋体，小四号……，页码加小括号，页码前为连续的点，垂直居中。如果采用“1”、“1.1”、“1.1.1”的形式，则每层缩进半字。

### （三）正文

正文采用宋体，小四号，每段开头空两字，要基本符合一般学术论文的写作规范。所有标题左侧空两字，第一级为“一”、“二”、“三”、等，第二级为“1.1”、“1.2”、“1.3”等，第三级为“1.1.1”、“1.1.2”，黑体，小四号，左侧顶格。

内容要实事求是，尊重知识产权，凡引用他人的观点、统计数据或计算公式的要有出处(引注)，计算的数据要求真实、客观、准确。

### （四）参考文献

参考文献须另起一页，一律放在正文后，应列出所引用到的各种书籍和资料。按照 GB7714—87《文后参考文献著录规则》规定的格式书写，内容书写要求与报告正文相同。正文中应按引用先后顺序在引用参考文献处的文字右上角用阿拉伯数字加[]标明，[]中数字序号应与“参考文献”中序号一致，公式类引用也可在每一章节题头的右上角，一次性标明本章节公式所引用的参考文献（例：[2，5，6，8]）。

参考文献格式与示例：

[序号]主要责任者、文献题名[文献类型标识]、出版地：出版者，出版年、起止页码(任选)、(中译本前要加国别)

[1][英]M 奥康诺尔著，王耀先译.科技书刊的编译工作[M].北京：人民教育出版社，1982：56-57.

4、设计完成后，将课程设计说明书、夹具图纸、机械加工工艺过程卡及工序卡打印并装订好一并交给指导教师，并准备答辩。

装  
订  
线

## 设计进度

### 三、设计进度：

#### 一)、设计准备工作（2020 年 2 月 25 日—3 月 2 日）

- 1、熟悉任务书，明确设计的内容和要求；
- 2、准备参考资料和手册。

#### 二)、机械加工工艺规程制定（2020 年 3 月 2 日—3 月 30 日）

1. 对零件进行工艺分析并绘制零件图
  - a) 对零件的作用及零件图上的技术要求进行分析；
  - b) 对零件主要加工表面的尺寸、形状及位置精度、表面粗糙以及设计基准等进行分析；
  - c) 对零件的材质、热处理及机械加工的工艺性进行分析。
2. 选择毛坯的制造方式，绘制毛坯简图  
毛坯的选择和绘制，应该以生产批量的大小、零件的复杂程度，加工表面及非加工表面的技术要求等方面综合考虑。
3. 制订零件的机械加工工艺路线
  - a) 制订工艺路线：在对零件进行工艺分析的基础上，制订零件的工艺路线和划分粗、精加工阶段，对于比较复杂的零件可先考虑几个加工方案，分析比较后再从中选择比较合理的加工方案；
  - b) 选择定位基准：进行必要的工序尺寸计算，根据粗、精基准选择原则合理选定各工序的定位基准，当某工序的定位基准与设计基准不重合时，需对它的工序尺寸进行换算；
  - c) 选择机床及工、夹、量、刀具；
  - d) 加工余量及工序间尺寸与公差确定；
  - e) 切削用量和时间定额的确定。

#### 三)、填写机械加工工艺卡片（2020 年 3 月 30 日—4 月 20 日）

#### 四)、夹具的设计（2020 年 4 月 20 日—6 月 2 日）

- a) 结合某道工序设计一套专用夹具；

装  
订  
线

	<p>b) 确定定位方案、选择定位元件；</p> <p>c) 确定夹紧方案、设计夹紧机构；</p> <p>d) 确定分度方案、设计分度装置；</p> <p>e) 确定导向、对刀方案，设计导向、对刀装置；</p> <p>f) 设计其他装置；</p> <p>g) 设计夹具体；</p> <p>h) 夹具精度分析；</p> <p>i) 绘制夹具装配图及必要的零件图。</p> <p>五)、编写设计说明书、准备答辩（2020 年 6 月 2 日—6 月 14 日）</p> <p>六)、答辩、评定成绩（2020 年 6 月 16 日—6 月 23 日）</p>
主要参考资料	<p><b>四、主要参考资料：</b></p> <p>[1]崇凯，李楠，郭娟. 机械制造技术基础课程设计指南[M]. 北京：化学工业出版社，2015.4</p> <p>[2]成大先，机械设计手册第六版第二卷[M]，北京：化学工业出版社 2016.3</p> <p>[3]GB/T 1804-2000 一般公差——未注明公差的线性和角度尺寸公差</p> <p>[4]孟少农，机械加工工艺手册，机械工业出版社，1991.9</p> <p>[5]濮良贵 陈国定 吴立言，机械设计（第九版）高等教育出版社，2013.5</p> <p>[6]侯德政 机械制造工艺课程设计指导书 北京-北京理工大学出版社，2010.5</p> <p>[7]卢秉恒 机械制造技术基础（第三版）机械工业出版社 2007.12</p>