

学习任务设计方案

专业名称	数控车加工（数控车工方向）	一体化课程名称	组合件加工与 装配
学习任务名称	学习任务一 小型平口钳制作	学时	120 学时
工作情境描述	<p>某私企新近 6 台经济型钻床，需要 6 台小型平口钳，工作 30 天，委托我校加工，材料和图纸由客户提供。</p> <p>学生领取平口钳加工任务后，分小组分析图样，分工制作，每人独立制定一件零件的加工工艺并完成零件的切削加工。完成后统一组装产品并送交检验签字确认，并进行作品展示和评价。</p>		
与其他学习任 务的关系	<p>在完成“零件的钳加工”和“零件的普通车床加工”课程学习的基础上进行。“小型平口钳的制作”是后续其他检测任务的基础，它除了外圆、内孔、长度等的基本测量外还包括了外、内三角螺纹、R 角及沟槽等要素的加工操作技能。通过本任务的学习，学生能正确使用外径千分尺、内径百分表、塞规、螺纹量规及 R 规等常用量具，具备小型平口钳零件的基本检测能力。</p>		
学生基础	<p>具备查阅网络资料与正确识读小型平口钳零件图的能力；能够正确选择并规范使用常见基本量具及小型平口钳测量的相关量具，能自觉遵守操作规程，具有一定的职业素养。</p>		
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能按照企业安全防护规定，穿戴劳保用品，执行安全操作规程，并遵守企业的各种规章制度。 2. 能通过阅读检测任务单，明确检测任务（如检测数量、完成时间等要求）。 3. 能明确产品检测环节中全检、抽检、样检的概念和适用场合。 4. 能识读所检测小型平口钳类零件图样，明确小型平口钳类零件的结构特点，各尺寸精度要求、相关几何公差及参数的含义。 5. 能查阅机械手册等相关资料，明确三角形螺纹各部分的尺寸。 6. 能根据检测要素及其要求，选择测量方法及量具，制定合理的检测方案。 7. 能通过查阅相关技术文件，明确本次任务涉及量具的使用方法和保养措施。 8. 能规范使用量具对小型平口钳类零件进行检测，并准确记录测量结果。 9. 了解万能工具显微镜、表面粗糙度检测仪的使用场合。 10. 能对小型平口钳检测结果进行必要的分析，形成检测报告，并对不合格产品提出返修意见。 11. 能按检测室现场管理规定和产品工艺流程的要求，正确放置小型平口钳类 		

	<p>零件以及检测用量具，并整理现场。</p> <p>12. 能主动获取有效信息，展示工作成果，对学习工作进行反思总结，并能与他人开展良好合作进行有效的沟通。</p>
<p>学习内容</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查阅资料，查找出关于常见小型平口钳类零件的种类、特点、应用、基本参数并以图表及图片的形式表示出来。 2. 查阅资料，查找出相关小型平口钳类零件加工刀具的规格与种类并以图表及图片的形式表示出来。 3. 设备、量具、刀具、夹具的正确选用。 4. 简单尺寸的计算方法，掌握普车、普铣的基本操作技能。 5. 相关设备的正确使用与保养。 6. 工作现场管理知识。
<p>教学条件</p>	<p>量具：游标卡尺、外径千分尺、内径百分表、杠杆百分表、杠杆千分表、表面粗糙度样块、螺纹量规、R规及螺纹千分尺等常用量具。</p> <p>材料：小型平口钳类零件、棉纱</p> <p>教具：多媒体设备</p> <p>设备：普通车床、普通铣床、装配用平板、零件箱</p> <p>资料：小型平口钳零件图样、机械手册或互联网络</p> <p>场地：一体化教室</p>
<p>教学组织形式</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教师发放待检测小型平口钳零件图样并引导学生领取量具、材料，借阅相关手册等资料； 2. 教师以现场示范操作、实物展示等形式，引导学生分析小型平口钳零件图样、制定加工工艺方案、选择量具及正确保养量具； 3. 指导学生规范使用设备、刀具、夹具进行零件的加工； 4. 学生分组按要求完成零件的加工并按规范填写及评判检测结果； 5. 教师巡回指导并评价学习效果； 6. 学生按规范要求，整理工作场地，归还工量具。

<p style="text-align: center;">教学流程与活动</p>	<p>学习活动一：阅读和分析小型平口钳图纸（8学时 一体化教室）</p> <p>学习活动二：小型平口钳的铣削加工（80学时 一体化教室）</p> <p>学习活动三：小型平口钳的车削加工（8学时 一体化教室）</p> <p>学习活动四：小型平口钳的组装和调整（16学时 一体化教室）</p> <p>学习活动五：小型平口钳的检验及评价（8学时 检测教室）</p>
<p style="text-align: center;">评价内容与标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能严格遵循并执行现场管理要求。 2. 依照小型平口钳零件图，图中90%的结构要素及精度要求分析正确。 3. 制定出的加工工艺方案，能通过老师或小组的评判； 4. 按规范要求独立加工零件并填写加工报告，并就出现问题做简单分析； 5. 正确使用和保养检测量具； 6. 积极参与小组活动且能遵循现场管理制度，归置物品并整理现场。