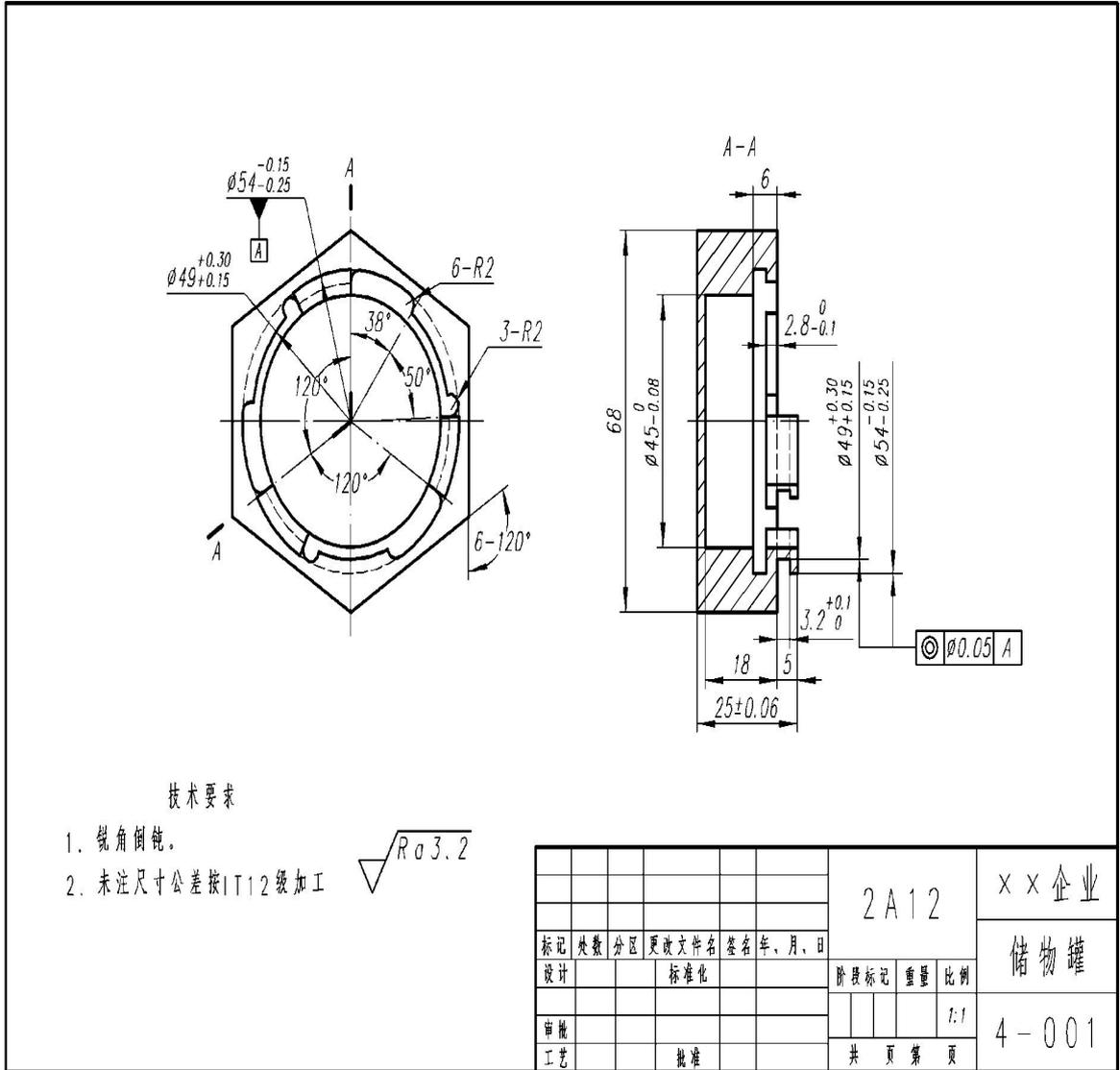


襄阳技师学院一体化教学教案

学习任务名称	学习任务二 储物罐制作				
专 业	数控加工		一体化课程名称	组合件加工	
学 时	80	教学对象		任课教师	
一、教材内容分析					
<p>1、学习内容分析：</p> <p>本门课程是坚持工作过程系统化原则，以工件加工为主线，项目由简单到复杂，由封闭到开放，层层推进。储物罐制作这一学习任务是在完成前面学习任务一的基础上，运用前期所学知识与技能，完成一个结构要素综合性较强的零件加工。就其设计意图及所具备的功能来看，让学生在学习该门课程后期，起到总结和提升作用，本任务的主要内容是分析图纸信息，准备测量器具，制定加工方案，完成零件的质量检测，达到零件图纸的技术要求和检测要求。</p>					

2、工作情境描述：

市友佳日用品制作协会设计出一种新型“储物罐”图样，委托我单位加工制造，对方提供图样和材料，数量为15套。产教部将该产品下发给金工实习车间完成，工期为15天。



学生在老师的指导下，通过团队合作的方式，根据储物罐要求制定合理的加工方案，规范使用量具对储物罐零件的精度进行检测，并能对不合格产品产生的原因进行简单分析，并提出返修意见。

3、教学重点与难点

(1) 重点：

1. 参照工艺独立完成储物罐车削与铣削加工。

破解方法：

- 1) 获取信息。向学生提供参考书籍、资料。
- 2) 组织讨论。组织学生以小组工作的形式，认真分析、讨论储物罐零件图纸，制定合理的加工方案。
- 3) 个别指导。观察学生讨论过程，并根据学生实际情况进行辅导。

(2) 难点：

对不合格产品产生的原因进行简单分析，并提出返修意见。

破解方法：

- 1) 小组讨论。组织小组讨论，使学生的加工方案逐步清楚，逐步合理。
- 2) 教师指导。对不合格产品产生的原因进行简单分析。
- 3) 总结点评。组织学生对不合格产品产生的原因深入分析，并对加工过程中可能出现的问题进行预判。

二、学习者特征分析

该班学生是数控加工技术专业，高中起点学生，已完成了本课程轴的加工学习任务，能根据零件加工要求制定较合理的加工能力方案，并且已经掌握常规的加工方法，能对不合格产品产生的原因进行简单分析，最终形成检测报告。

大多数学生学习兴趣浓厚，具备一定的自主学习能力，上课能积极配合老师完成相关学习任务，课堂气氛较活跃，但是也有个别学生的团队合作意识不强，语言表达能力有待进一步提高。

本次课采用行动导向法、案例分析法、小组讨论等方法，组织学生完成结构要素综合性较强的储物罐的加工。通过完成储物罐零件检测任务过程，突出知识迁移与团体合作能力。

三、教学目标（综合职业能力与职业素养）

（专业能力、方法能力、社会能力）

通过本学习任务的学习，学生应能达到以下要求：

- 1、能通过阅读加工任务单，明确加工任务（如加工数量、完成时间等要求）。
- 2、能识读储物罐零件图样，明确盘套类零件的结构特点、各尺寸精度要求、相关几何公差及参数的含义。
- 3、能根据加工要求，选择恰当的加工方案，并制定合理的储物罐检测方案。

4. 能通过查阅相关技术资料，明确本次任务涉及量具的使用方法和保养措施。
5. 能规范使用量具、量仪与辅具对盘套类零件进行检测，并正确读数，准确记录测量结果。
6. 能对储物罐检测结果进行分析，并对不合格产品提出返修意见，形成检测报告。
7. 能根据检测现场管理规范要求，正确放置盘套类零件以及检测用量具，并整理现场。
8. 能主动获取有效信息，展示工作成果，对学习工作进行总结反思，能与他人合作，进行有效沟通。

四、教学方法选择与设计

本着“以工作过程为导向、以岗位能力为要求”的原则，结合本学习任务所承载的功能及目标的定位，考虑企业产品检测要求，主要采取以下教学策略：

1. 行动导向教学法

行动导向教学是以“行动导向驱动”为主要形式，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，注重对学生分析问题，解决问题能力的培养，从完成某一方面的“任务”着手，通过引导学生完成“任务”，从而实现教学目标。从学生接受知识的过程看，知识来源于实践，在实践中得到感性认识，经过反复实践才能上升到理性认识，并回到实践中去。

2. 小组合作学习法

学生以小组为单位，进行合作学习与讨论，充分激发个体潜能，融合集体智慧，促进解决制定零件检测方案等相关问题，从而提高学习和工作的效率，达到较好地完成学习任务的目的。这种方法有助于培养学生的合作精神、组织协调能力和沟通能力。

3. 任务驱动法

教师通过布置课前作业来下达学习任务——储物罐加工。学生根据任务要求，借助学习材料，进行自主探索和互动协作的学习实践活动；在课堂上，学生在教师的指引下，根据学习任务要求，结合工作过程要求，一步步地完成任务，从而达成既定的学习目标。这种方法改变了以往“教师讲，学生听”、以教定学的被动教学模式，有利于激发学生的学习兴趣，培养学生分析问题、解决问题的能力，提高学

生自主学习及与人协作的能力。

五、教学场地及教学资源准备

1. 基本条件要求

教学场地：实习车间。

教学设备：车床8台、铣床8台。

量具：游标卡尺、外径千分尺、内径千分尺、内径百分表、塞规、磁性表座等量具、量仪与辅具。

教学媒体：大白纸、卡纸、水笔、黑板

学习材料：学习参考书、学习工作页、零件图样、机械手册或互联网络等。

2. 教室布置



六. 学习任务二 教学活动策划表

教学活动	关键能力	学生学习活动	教师活动	学习内容	资源	评价点	学时
学习活动一：分析图样、编制加工工艺卡、确定加工步骤	策划、认识、分析能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 领取零件图样。 2. 听取老师讲解，观看现场示范、实物展示。 3. 分析零件图样、制定加工方案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 发放待检测储物罐零件图样、检验卡。 2. 讲解及以现场示范、实物展示等形式，引导学生分析图样、制定加工方案。 3. 发放量具。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确分析储物罐的图样，规范填写加工工艺卡。 2. 能理解储物罐尺寸公差和形位公差的含义，并分析加工中的注意事项。 3. 能合理确定储物罐所用的相关工、量、夹、刀具。 4. 能了解尺寸公差、形位公差和表面粗糙度对配合性质的影响。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测量实习场地 2. 储物罐零件图样 3. 安全操作规程及各项规章制度手册 4. 储物罐加工相关量具 5. 检测储物罐零件 6. 技术资料 7. 多媒体设备及幻灯片课件 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依照储物罐零件图，图中 90% 的结构要素及精度要求解说正确。 2. 制定出的储物罐加工方案，能通过老师或小组的评判。 3. 积极参与小组活动。 	3

<p>学习活动二： 刀具的刃磨 及加工准备</p>	<p>规范意 识、合 作意识 责任意 识</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确计算内外车槽刀刀头的宽度和长度。 2. 能了解内外车槽刀的几何形状及角度对刀具刚性、寿命以及加工质量的影响。 3. 能正确选择准夹方法。 4. 能正确选择切削液。 5. 能合理选择切削用量。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教师巡回指导学生刀具的刃磨并评价学习效果。 2. 帮助并引导学生理解、识别、分析刀具的刃磨过程基本步骤与关键点。 3. 教师引导并督促学生规范保养工量具。 4. 组织学生分组交流。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解内外车槽刀的几何形状及角度对刀具刚性、寿命以及加工质量的影响 2. 能正确选择准夹方法。 3. 能正确选择切削液。 4. 能合理选择切削用量。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测量实习场地 2. 刀具的刃磨方案 3. 刀具的刃磨图样。 4. 相关加工准备。 5. 技术资料 6. 多媒体设备及幻灯片课件 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按规范要求独立加工零件。 2. 填写检测报告准确性并就出现问题做简单分析。 3. 工量具使用保养的规范程度。 4. 专业术语运用的准确性。 5. 小组完成工作的时效性（工时）。 6. 积极参与小组活动。 	<p>5</p>	<p>实</p>
-----------------------------------	--	---	--	--	---	---	----------	----------

<p>学习活动三； 储物罐的车削加工</p>	<p>车削加工能力</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 阐述和示范检测过程 2. 展示及评价检测方案 3. 展示及评价测量结果 4. 撰写工作总结 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确装夹工件，并对其进行找正。 2. 能正确安装内外沟槽刀及切刀。 3. 能掌握车削内外沟槽的方法。 4. 能掌握切大直径工件的切断方法。 5. 能选择恰当的量具对工件进行检验，并判断零件是否合格。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学习结果汇报展示的方式、方法。 2. 学习结果的评价方法。 3. 工作总结的撰写方法。 	<p>1. 实训设备；</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 车削加工的规范性。 2. 车削加工方案的合理性。 3. 车削加工的正确性。 4. 积极参与小组活动。 5. 汇报表达的准确性。 6. 工作总结撰写的规范性。 	<p>4</p>	<p>实 地</p>
----------------------------	---------------	---	---	--	-----------------	--	----------	------------

教学活动	关键能力	学生学习活动	教师活动	学习内容	资源	评价点	学时
学习活动四：储物罐的铣削加工	铣削加工能力	1. 领取零件图样。 2. 听取老师讲解，观看现场示范、实物展示。 3. 分析零件图样、制定加工方案。	1. 万能分度头基本结构和传动原理。 2. 确安装和校正分度头（分度头主轴轴线与工作台面、进给方面的平行度和主轴跳动）。 3. 简单分度计算。 4. 能分度头进行简单分度。	1 等分零件图样，并能使用万能分度头进行等分零件的铣削加工。 2 工种出现的常见问题，在教师的指导下掌握解决该方法的方法。 3 按照车间管理规定，正确规定的保养铣床和万能分度头。 4 求正确规范的完成本次学习活动工作页的填写。	1. 测量实习场地 2. 储物罐零件图样 3. 安全操作规程及各项规章制度手册 4. 储物罐加工相关量具 5. 检测储物罐零件 6. 技术资料 7. 多媒体设备及幻灯片课件	1. 结合自身任务完成情况，正确规范撰写工作总结 2. 制定出的储物罐加工方案，能通过老师或小组的评判。 3. 积极参与小组活动。	3

教学活动	关键能力	学生学习活动	教师活动	学习内容	资源	评价点	学时
学习活动 五：储物罐的检验及展示	策划、 认识、 分析能力	1. 领取零件图样。 2. 听取老师讲解， 观看现场示范、实物展示。 3. 分析零件图样、 制定加工方案。	1 储物罐图样， 合理选择检验 工具和量具 2 规范的使用 工量具，并对 其进行合理保 养和维护简单 分度计算。	1 工种出现的常见问题，在教师的指导下掌握解决该问题的方法。 2 按照车间管理规定，正确规定的保养铣床和万能分度头。 3 求正确规范的完成本次学习活动工作页的填写。	1. 测量实习场地 2. 储物罐零件图样 3. 安全操作规程及各项规章制度手册 4. 储物罐加工相关量具 5. 检测储物罐零件 6. 技术资料 7. 多媒体设备及幻灯片课件	1. 结合自身任务完成情况，正确规范撰写工作总结 2. 制定出的储物罐加工方案，能通过老师或小组的评判。 3. 积极参与小组活动。	3

七、教学评价

关于对学生完成任务的评价，从教学的角度，结合企业评价要素进行。主要有自我评价、小组评价和教师评价三个部分组成，分别占的权重为10%、30%、60%。

学习任务二 评价表

项目	自我评价			小组评价			教师评价		
	10~9	8~6	5~1	10~9	8~6	5~1	10~9	8~6	5~1
	占总评 10%			占总评 30%			占总评%60		
学习活动 1									
学习活动 2									
学习活动 3									
表达能力									
协作精神									
纪律观念									
工作态度									
分析能力									
操作规范性									
任务总体表现									
小计									
总评									

教学流程图

