

# 湖南劳动人事职业学院 学生专业技能考核题库

机械制造及自动化专业  
(专业代码: 460104)



智能装备制造学院

2024年8月

# 目 录

一、专业基本技能 .....	1
<b>模块一 抄画零件图</b> .....	1
1. 试题编号: J1-1 .....	1
2. 试题编号: J1-2 .....	5
3. 试题编号: J1-3 .....	6
4. 试题编号: J1-4 .....	7
5. 试题编号: J1-5 .....	8
6. 试题编号: J1-6 .....	9
7. 试题编号: J1-7 .....	10
8. 试题编号: J1-8 .....	11
9. 试题编号: J1-9 .....	12
10. 试题编号: J1-10 .....	13
<b>模块二 钳工操作技能</b> .....	14
1. 试题编号: J2-1 .....	14
2. 试题编号: J2-2 .....	17
3. 试题编号: J2-3 .....	19
4. 试题编号: J2-4 .....	21
5. 试题编号: J2-5 .....	23
6. 试题编号: J2-6 .....	25
7. 试题编号: J2-7 .....	27
8. 试题编号: J2-8 .....	29
9. 试题编号: J2-9 .....	31
10. 试题编号: J2-10 .....	33
二、岗位核心技能 .....	35
<b>模块一 机械零件车削加工</b> .....	35
1. 试题编号: H1-1 .....	35
2. 试题编号: H1-2 .....	39
3. 试题编号: H1-3 .....	42
4. 试题编号: H1-4 .....	45
5. 试题编号: H1-5 .....	48
6. 试题编号: H1-6 .....	51
7. 试题编号: H1-7 .....	54

8. 试题编号: H1-8 .....	57
9. 试题编号: H1-9 .....	60
10. 试题编号: H1-10 .....	63
<b>模块二 机械零件铣削仿真加工 .....</b>	<b>66</b>
1. 试题编号: H2-1 .....	66
2. 试题编号: H2-2 .....	69
3. 试题编号: H2-3 .....	70
4. 试题编号: H2-4 .....	71
5. 试题编号: H2-5 .....	72
6. 试题编号: H2-6 .....	73
7. 试题编号: H2-7 .....	74
8. 试题编号: H2-8 .....	75
9. 试题编号: H2-9 .....	76
10. 试题编号: H2-10.....	77
<b>模块三 液压与气动系统装调 .....</b>	<b>78</b>
1. 试题编号: H3-1 .....	78
2. 试题编号: H3-2 .....	81
3. 试题编号: H3-3 .....	82
4. 试题编号: H3-4 .....	83
5. 试题编号: H3-5 .....	84
6. 试题编号: H3-6 .....	85
7. 试题编号: H3-7 .....	86
8. 试题编号: H3-8 .....	87
9. 试题编号: H3-9 .....	88
10. 试题编号: H3-10 .....	89

# 一、专业基本技能

## 模块一 抄画零件图

1、试题编号：J1-1 ，（抄画零件图）根据壳体零件图，完成该零件零件图绘制。

### (1) 任务描述

识读壳体零件图（如图 J1-1-1 所示），根据零件图要求，选择合适的图幅，利用AutoCAD 软件正确绘制零件图，并完整的标注零件图。

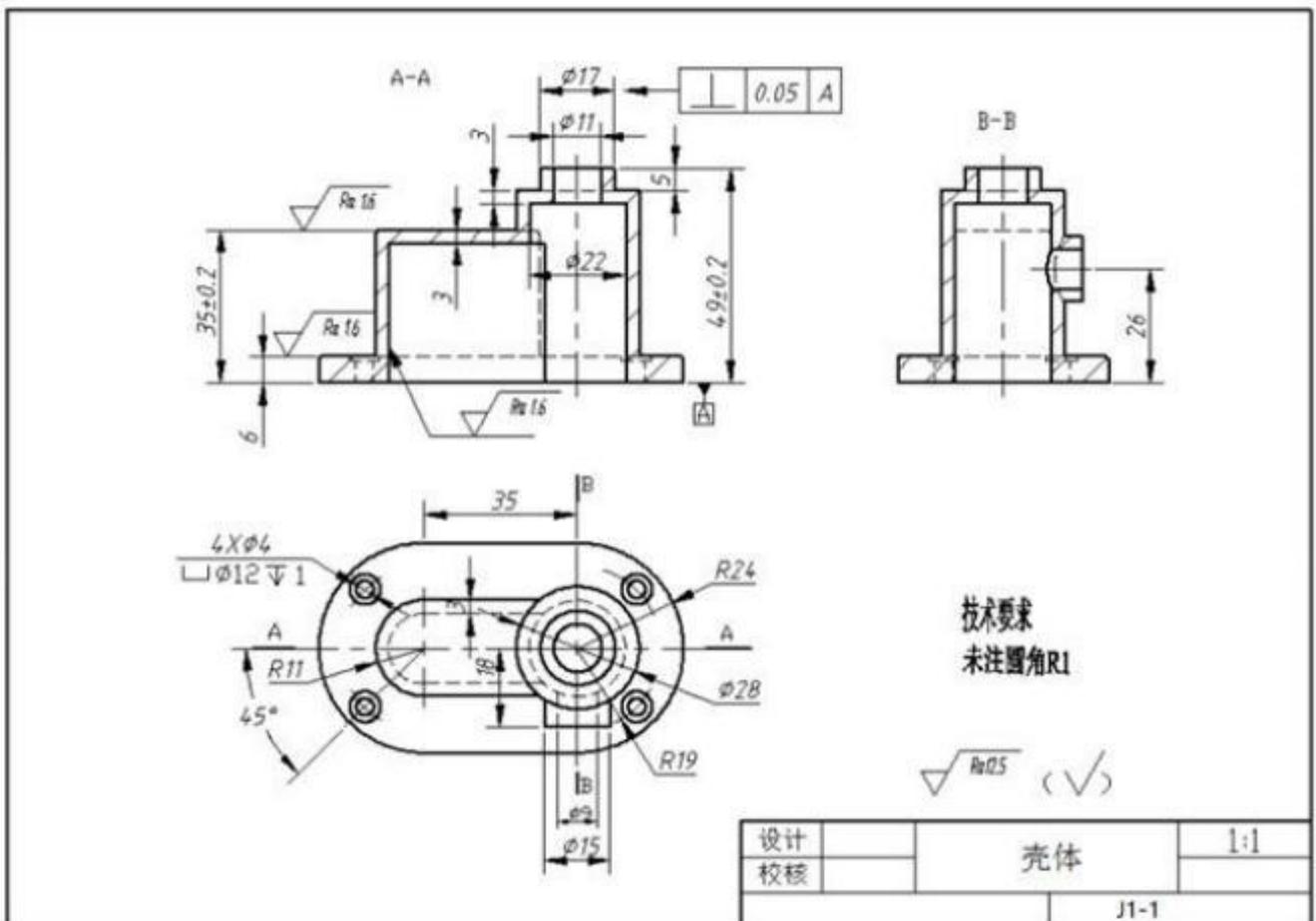


图 J1-1-1 壳体零件图

在计算机的 F 盘建立一个以考生本人准考证号为名的考生文件夹，按壳体零件图结构要求，使用AutoCAD 软件，进行该零件的零件图绘制，要求标注完整结构工艺性合理，符合企业生产图纸的要求，结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；考核结束时，提交试题纸，并将考生文件夹上交到网络作业夹，不能关机，通知监考教师，经监考教师同意方可离开考场，否则以零分计算。

要求：

1) 按以下规定设置图层及线型，并设定线型比例(0.4)；绘图时不考虑图线宽度。如表 J1-1-1

表 J1-1-1 图层要求

图层名称	颜色	(颜色号)	线型
01	白	(3)	实线 Continuous (粗实线用)
02	绿	(7)	实线 Continuous (细实线、尺寸标注及文字用)
04	黄	(2)	虚线 ACAD_ISO02W100
05	红	(1)	点画线 ACAD_ISO04W100
07	粉红	(6)	双点画线 ACAD_ISO05W100

2) 标题栏绘制，如下图J1-1-2 所示的标题栏(不注尺寸)；

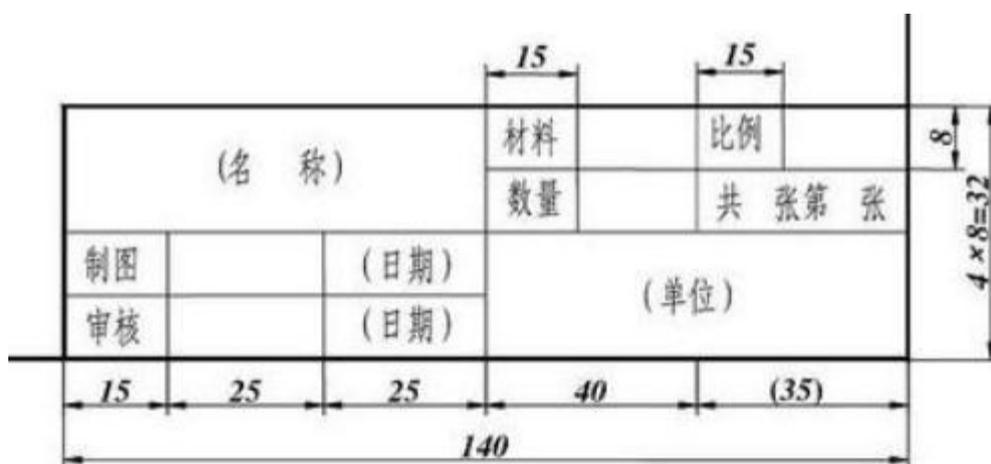


图 J1-1-2 标题栏

3) 文字样式名为“standard”、西文字体使用“gbctc.shx”、大字体使用“gbcbig.shx”（中文字体）、高度 3.5mm、宽度比例 1.00、倾斜角度 0。

(2) 实施条件

- 1) 考核场地：CAD/CAM 实训室。
- 2) 资料：壳体零件图。
- 3) 设备及软件清单：详见表 J1-1-2。

表 J1-1-2 设备及软件清单

序号	名称	规格/技术参数	备注
1	计算机	50 台安装 Windows8 及以上系统的高性能计算机（处理器 ≥i5；内存≥8GB；硬盘≥1TB；显卡：≥2GB 独立显卡。）	
2	软件	常用的 AutoCAD 软件	自带软件请提前与考点联系安装

(3) 考核时量

考核时间为 120 分钟。

(4) 评价标准 考核项目总分为 100 分，其中职业素养与操作规范占该项目总分的 20%，作品占该项目总分的 80%。职业素养与操作规范、作品两项均需合格，总成绩评定为合格。职业素养与操作规范评分表见表 J1-1-3，作品评分表见 J1-1-4。

表 J1-1-3 职业素养与操作规范评分表

学校名称				姓名	
零件名称				工件编号	
序号	考核项目	考核点	配分	评分细则	得分
1	纪律	服从安排，遵守纪律。	10	不服从安排，不清扫场地，违者扣 10 分。	
2	职业行为习惯	着装整洁，场地清洁。	10	1、考试桌面不整洁，扣 5 分； 2、随地丢弃杂物，场地不清洁。扣 5 分。	
3	设备保养与维护	使用计算机。	10	1、破坏鼠标、键盘等扣 5 分； 2、开关机不正确扣 2 分； 3、启动 CAD 和相关软件不按正确方法或步骤扣 3 分。	
4	文件夹的建立	建立、命名文件夹。	15	建立、命名文件夹不规范每项扣 5 分。	
5	文件的命名与保存	文件命名和保存位置。	15	1、文件命名不正确扣 5 分； 2、文件保存位置不正确扣 10 分。	
6	图样画法、图线和标题栏绘制	图样画法、线型设置等	15	图样画法、线型设置等符合制图国家标准要求。不符合每项扣 2 分。扣完为止。	
		图框	10	1、图框错误扣 5 分； 2、无图框不得分。	
		标题栏绘制	15	1、未填写标题栏扣 2 分； 2、未画标题栏不得分。	
7	人为损坏机器和删除软件	出现人为故意损坏机器和删除软件。整个测评成绩记 0 分		整个测评成绩记 0 分。	
合计			100	职业素养范与操作规得分	
监考员签字：					

表 J1-1-4 作品评分表

学校名称				姓名		
零件名称				工件编号		
序号	考核项目	考核点	配分	评分标准	检测结果	得分
1	绘图设置	图层、线型、颜色、线型比例	5	没有按要求设置要扣分（每项扣 0.5）		
		图框	2	每线错扣 0.5 分		
		文字样式、标题栏	5	漏画多画线每处扣 0.5 分； 图层用错每处扣 0.5 分； 文字错误每处扣 0.5 分； 文字排列不规则扣 1 分等		
2	零件图绘制	参数的正确使用（图层、线型、颜色、线型比例）	8	没有按要求使用每处扣 0.5 分		
		图形绘制准确	60	视图投影偏移扣 2 分； 视图方向错误扣 3 分； 作图误差每线扣 1 分； 漏画多画线每处扣 1 分； 图线接口错误每处扣 0.5 分； 小圆角漏画错画扣 0.5 分； 中心线伸出不当每处扣 0.5 分 剖面线漏画错画一处扣 1 分； 剖面线间距<1,>5 扣 1 分； 螺纹错误每处扣 1 分； 文字错误每字扣 0.5 分； 文字排列不规则扣 1 分； 剖视、向视符号错误扣 0.5 分； 残留污迹每处扣 0.5 分等		
		尺寸标注正确	15	尺寸变量错误每项扣 2 分； 错、漏 $\Phi$ 、R 等符号扣 1 分； 错注漏注尺寸每处扣 1 分；		
		标题栏绘制	5	每线错扣 0.5 分		
合计			100		作品得分	
监考员签字：						

2、试题编号：J1-2，（抄画零件图）根据传动轴零件图，完成该传动轴零件图绘制

(1) 任务描述

识读传动轴零件图（如图 J1-2-1 所示），根据零件图要求，选择合适的图幅，利用AutoCAD 软件正确绘制零件图，并完整的标注零件图。

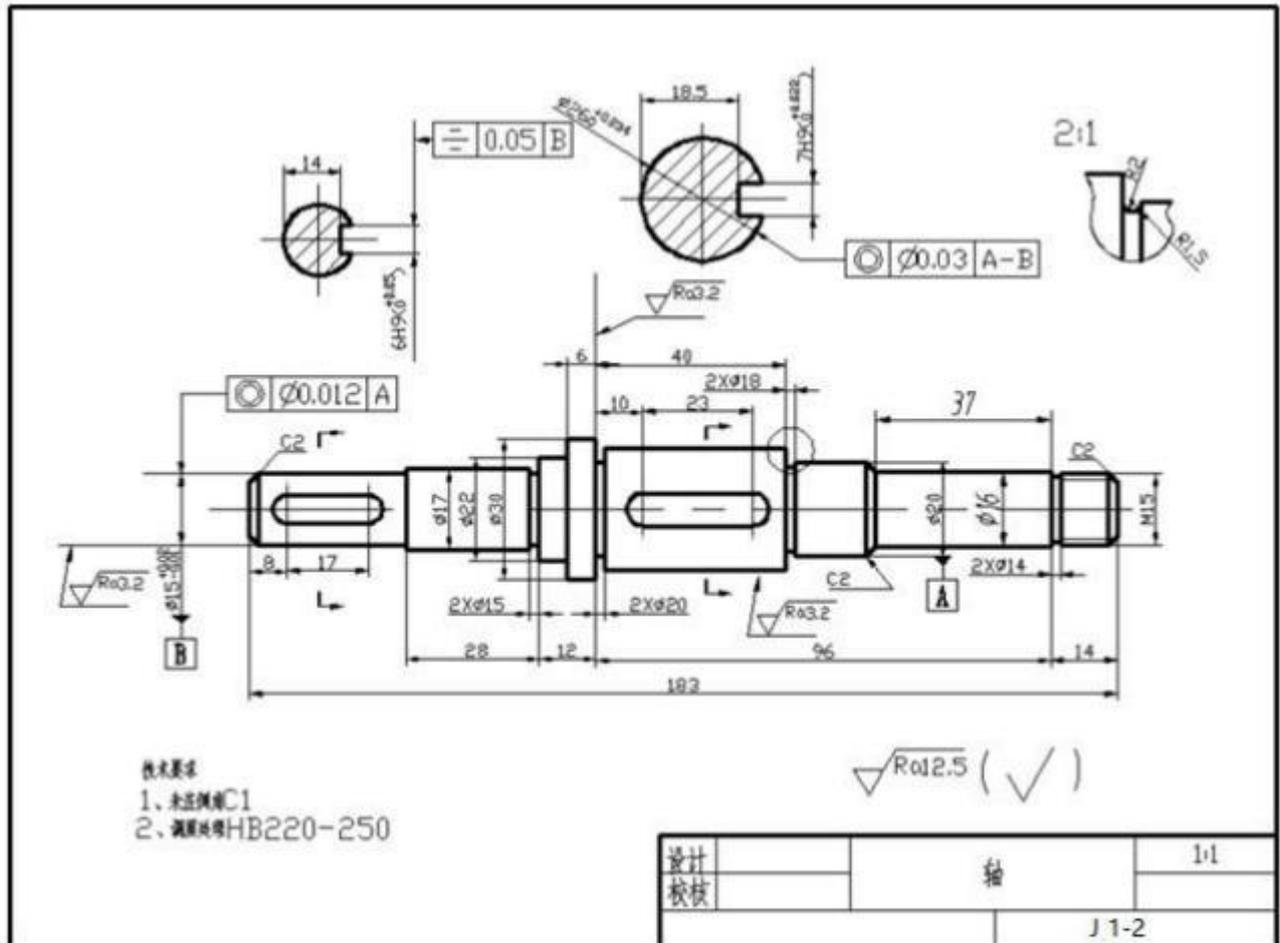


图 J1-2-1 传动轴零件图

在计算机的 F 盘建立一个以考生本人准考证号为名的考生文件夹，按轴类零件图结构要求，使用AutoCAD 软件，进行该零件的零件图绘制，要求标注完整结构工艺性合理，符合企业生产图纸的要求，结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；考核结束时，提交试题纸，并将考生文件夹上交到网络作业夹，不能关机，通知监考教师，经监考教师同意方可离开考场，否则以零分计算。

图层要求、标题栏绘制、文字样式、实施条件、考核时量、评价标准、职业素养与操作规范评分表、作品评分表见试题 J1-1。

3、试题编号：J1-3，（抄画零件图）根据箱体零件图，完成该零件零件图绘制

(1) 任务描述

识读箱体零件图（如图 J1-3-1 所示），根据零件图要求，选择合适的图幅，利用AutoCAD 软件正确绘制零件图，并完整的标注零件图。

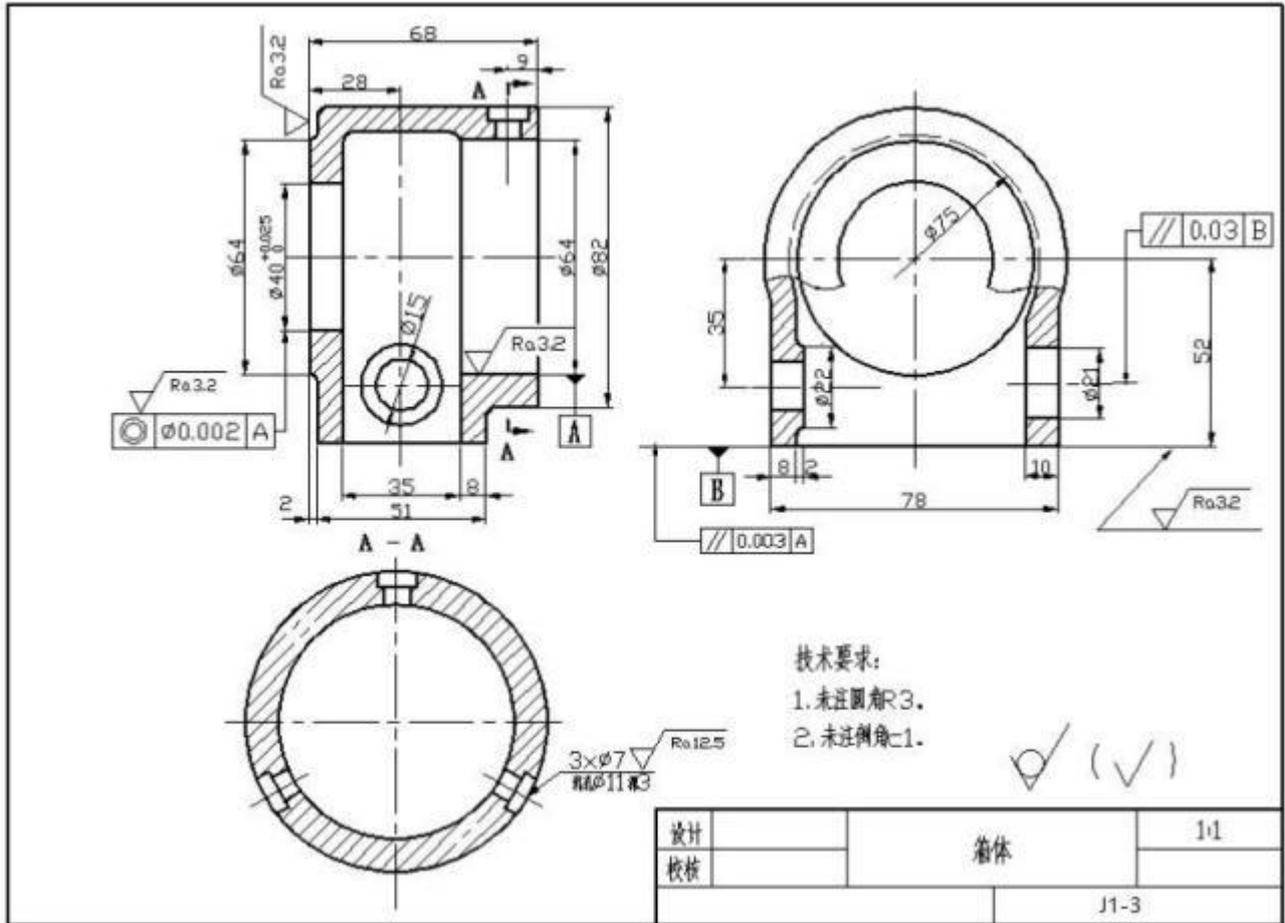


图 J1-3-1 箱体零件图

在计算机的 F 盘建立一个以考生本人准考证号为名的考生文件夹，按箱体零件图结构要求，使用AutoCAD 软件，进行该零件的零件图绘制，要求标注完整结构工艺性合理，符合企业生产图纸的要求，结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；考核结束时，提交试题纸，并将考生文件夹上交到网络作业夹，不能关机，通知监考教师，经监考教师同意方可离开考场，否则以零分计算。

图层要求、标题栏绘制、文字样式、实施条件、考核时量、评价标准、职业素养与操作规范评分表、作品评分表见试题 J1-1。



5、试题编号：J1-5，（抄画零件图）根据端盖零件图，完成该零件零件图绘制

(1) 任务描述

识读端盖零件图（如图 J1-5-1 所示），根据零件图要求，选择合适的图幅，利用AutoCAD 软件正确绘制零件图，并完整的标注零件图。

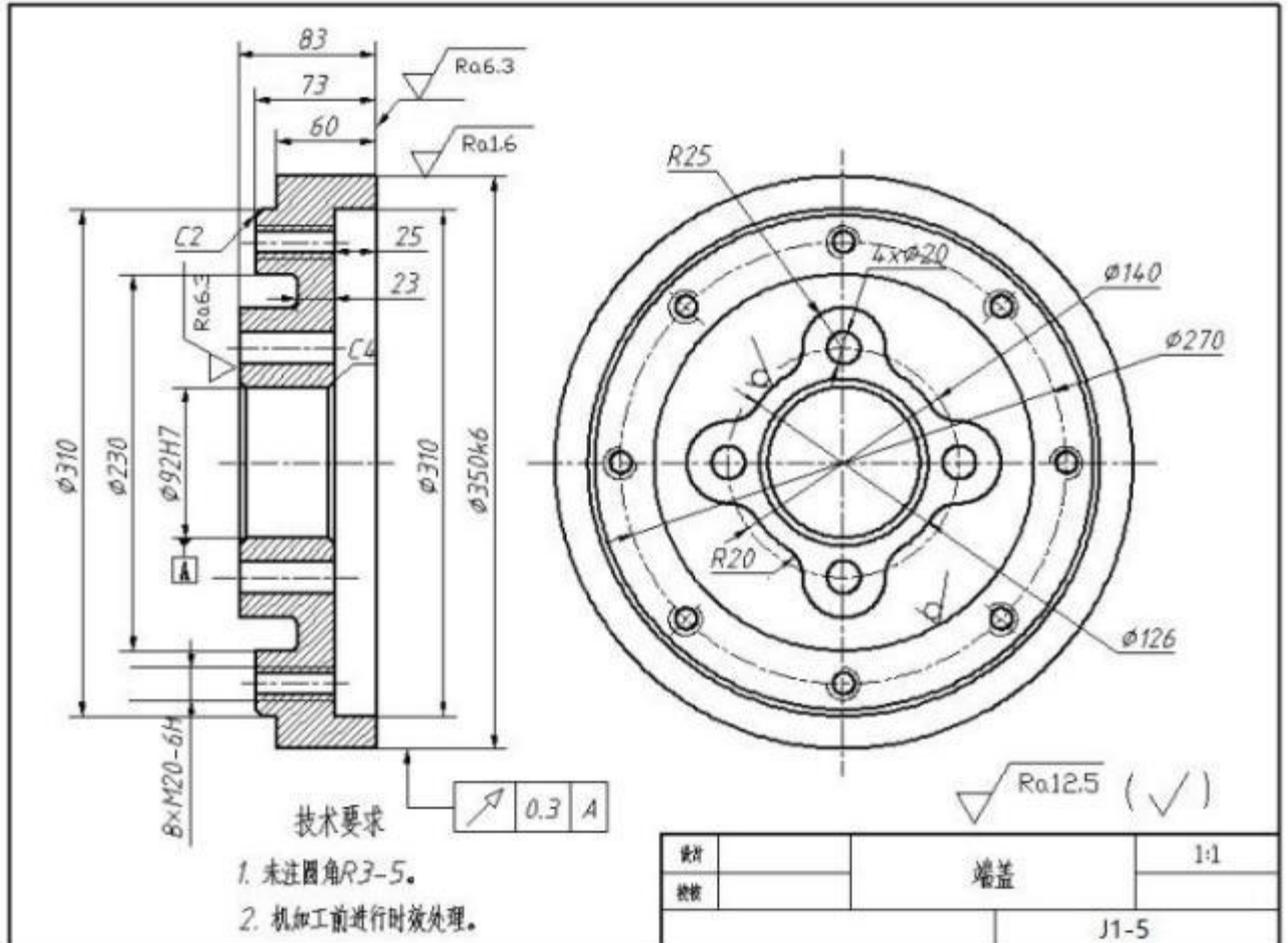


图 J1-5-1 端盖零件图

在计算机的 F 盘建立一个以考生本人准考证号为名的考生文件夹，按端盖零件图结构要求，使用AutoCAD 软件，进行该零件的零件图绘制，要求标注完整结构工艺性合理，符合企业生产图纸的要求，结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；考核结束时，提交试题纸，并将考生文件夹上交到网络作业夹，不能关机，通知监考教师，经监考教师同意方可离开考场，否则以零分计算。

图层要求、标题栏绘制、文字样式、实施条件、考核时量、评价标准、职业素养与操作规范评分表、作品评分表见试题 J1-1。

6、试题编号：J1-6，（抄画零件图）根据端盖零件图，完成该零件零件图绘制

(1) 任务描述

识读端盖零件图（如图 J1-6-1 所示），根据零件图要求，选择合适的图幅，利用AutoCAD 软件正确绘制零件图，并完整的标注零件图。

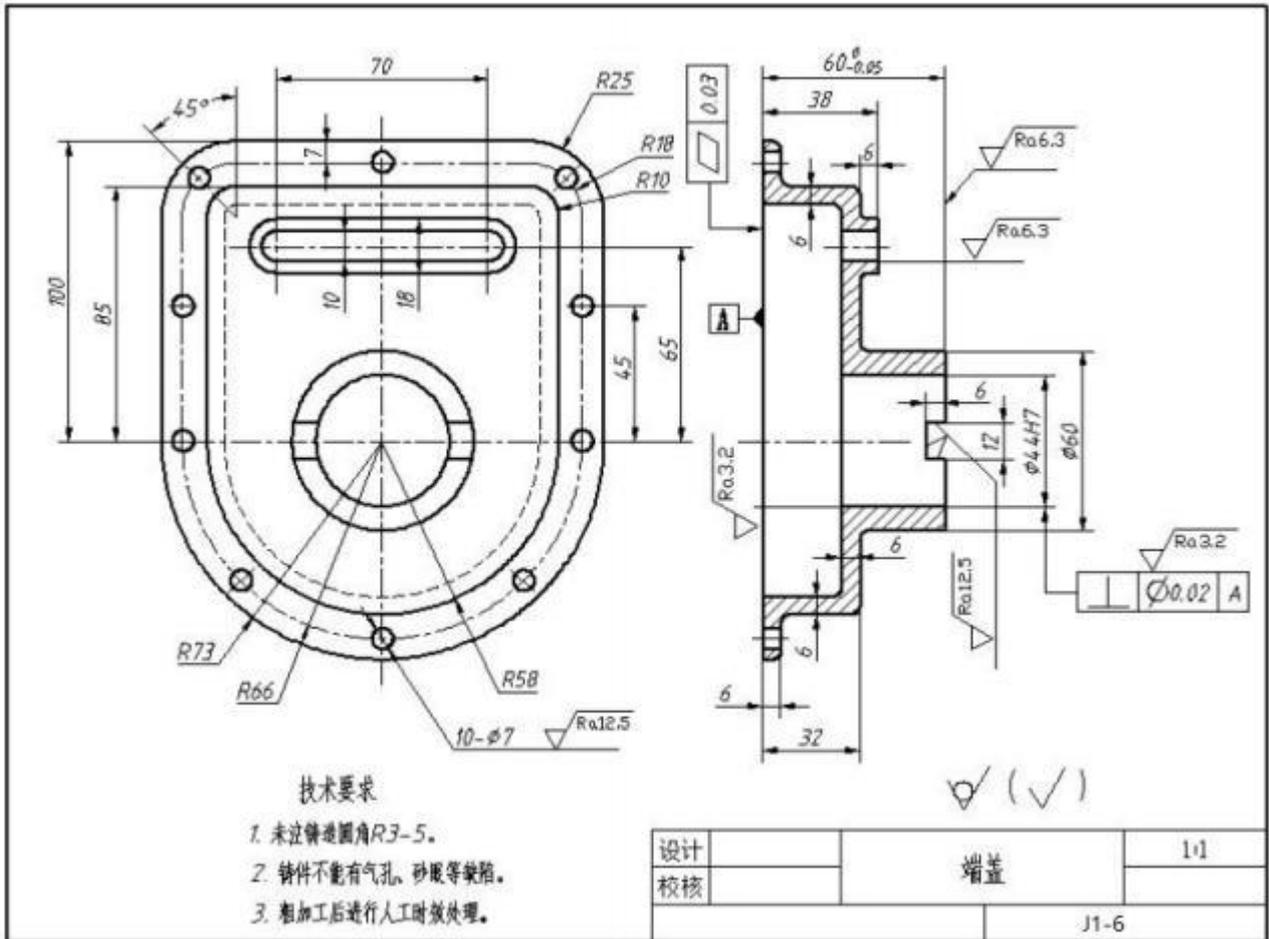


图 J1-6-1 端盖零件图

在计算机的 F 盘建立一个以考生本人准考证号为名的考生文件夹，按端盖零件图结构要求，使用AutoCAD 软件，进行该零件的零件图绘制，要求标注完整结构工艺性合理，符合企业生产图纸的要求，结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；考核结束时，提交试题纸，并将考生文件夹上交到网络作业夹，不能关机，通知监考教师，经监考教师同意方可离开考场，否则以零分计算。

图层要求、标题栏绘制、文字样式、实施条件、考核时量、评价标准、职业素养与操作规范评分表、作品评分表见试题 J1-1。

7、试题编号：J1-7，（抄画零件图）根据支架零件图，完成该零件零件图绘制

(1) 任务描述

识读支架零件图（如图 J1-7-1 所示），根据零件图要求，选择合适的图幅，利用AutoCAD 软件正确绘制零件图，并完整的标注零件图。

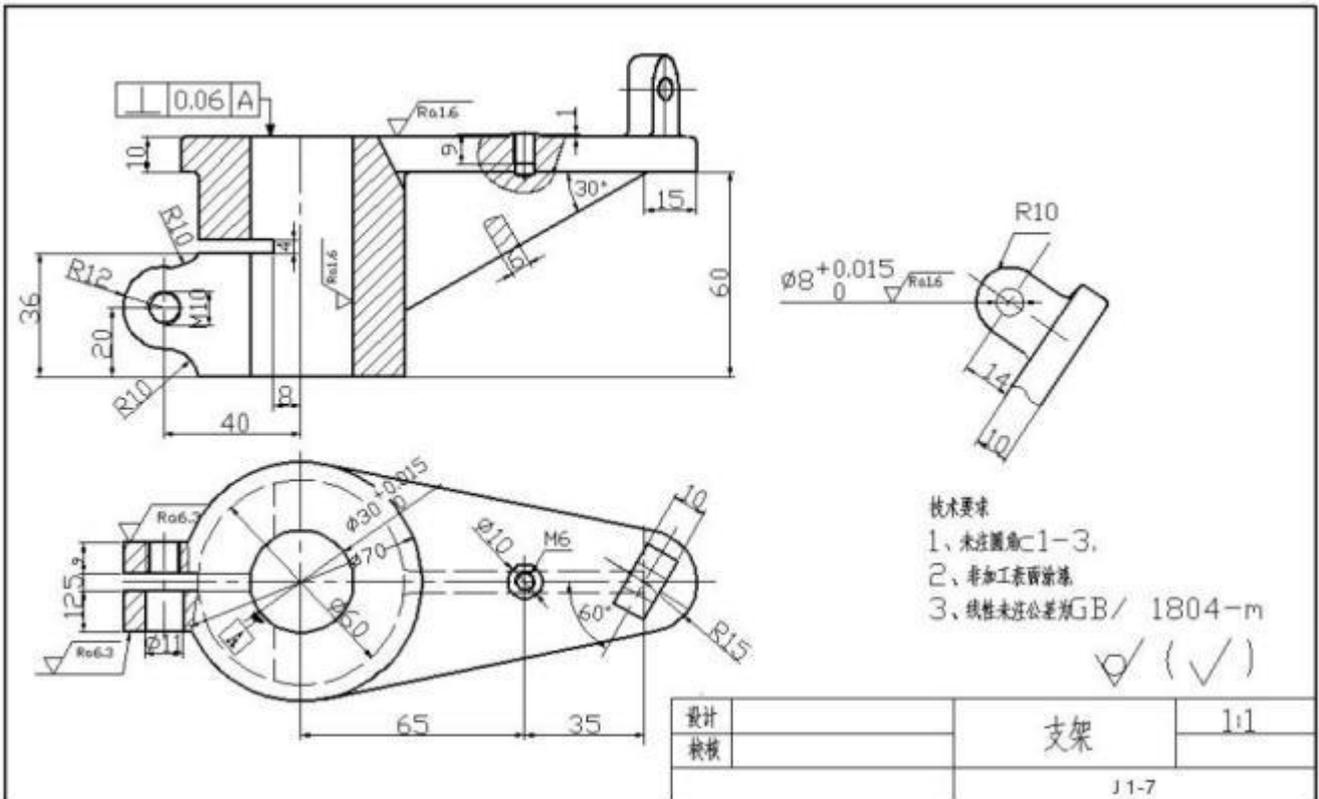


图 J1-7-1 支架零件图

在计算机的 F 盘建立一个以考生本人准考证号为名的考生文件夹，按支架零件图结构要求，使用AutoCAD 软件，进行该零件的零件图绘制，要求标注完整结构工艺性合理，符合企业生产图纸的要求，结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；考核结束时，提交试题纸，并将考生文件夹上交到网络作业夹，不能关机，通知监考教师，经监考教师同意方可离开考场，否则以零分计算。

图层要求、标题栏绘制、文字样式、实施条件、考核时量、评价标准、职业素养与操作规范评分表、作品评分表见试题 J1-1。

8、试题编号：J1-8，（抄画零件图）根据夹具体零件图，完成该零件零件图绘制

(1) 任务描述

识读夹具体零件图（如图 J1-8-1 所示），根据零件图要求，选择合适的图幅，利用AutoCAD 软件正确绘制零件图，并完整的标注零件图。

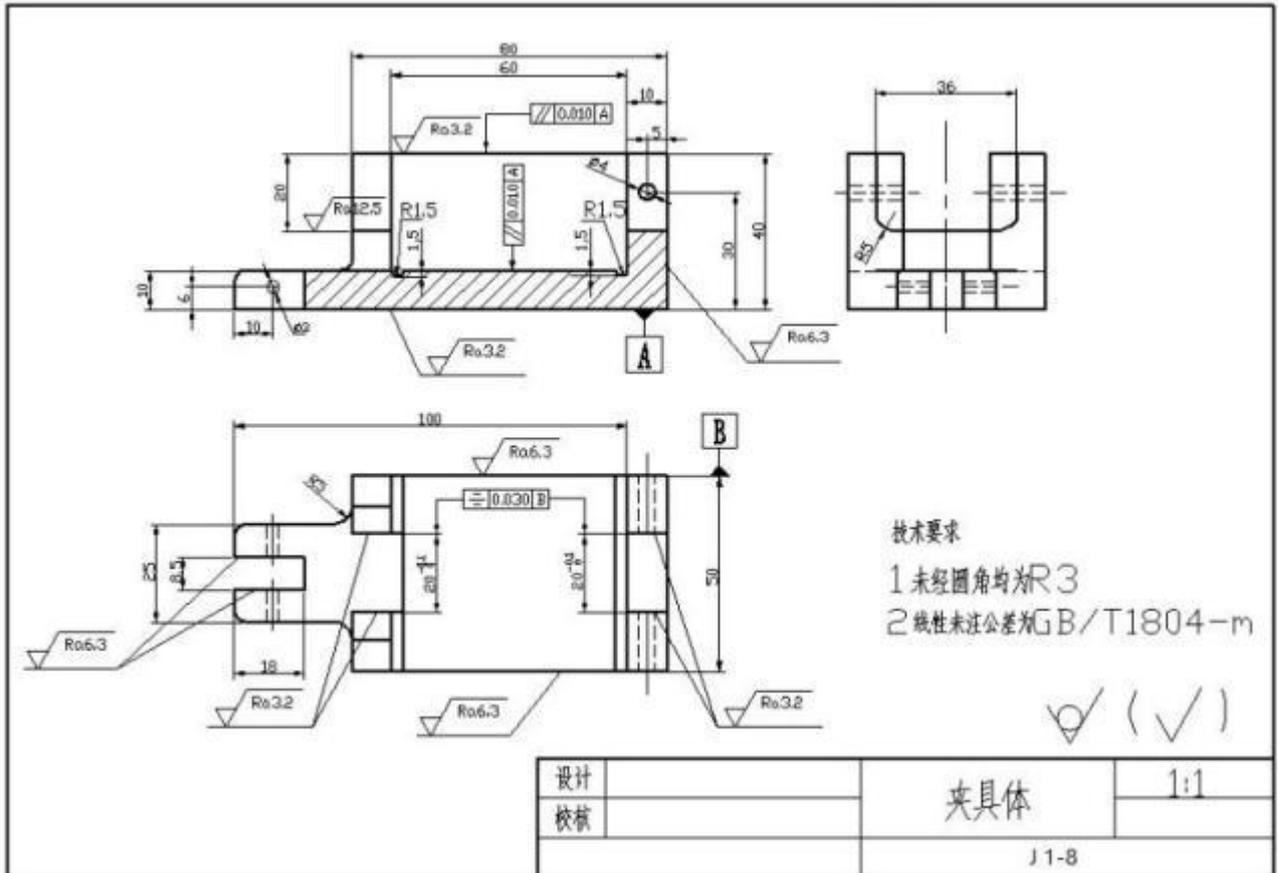


图 J1-8-1 夹具体零件图

在计算机的 F 盘建立一个以考生本人准考证号为名的考生文件夹，按夹具体零件图结构要求，使用AutoCAD 软件，进行该零件的零件图绘制，要求标注完整结构工艺性合理，符合企业生产图纸的要求，结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；考核结束时，提交试题纸，并将考生文件夹上交到网络作业夹，不能关机，通知监考教师，经监考教师同意方可离开考场，否则以零分计算。

图层要求、标题栏绘制、文字样式、实施条件、考核时量、评价标准、职业素养与操作规范评分表、作品评分表见试题 J1-1。

9、试题编号：J1-9，(抄画零件图) 根据端盖零件图，完成该零件零件图绘制

(1) 任务描述

识读端盖零件图(如图 J1-9-1 所示)，根据零件图要求，选择合适的图幅，利用AutoCAD 软件正确绘制零件图，并完整的标注零件图。

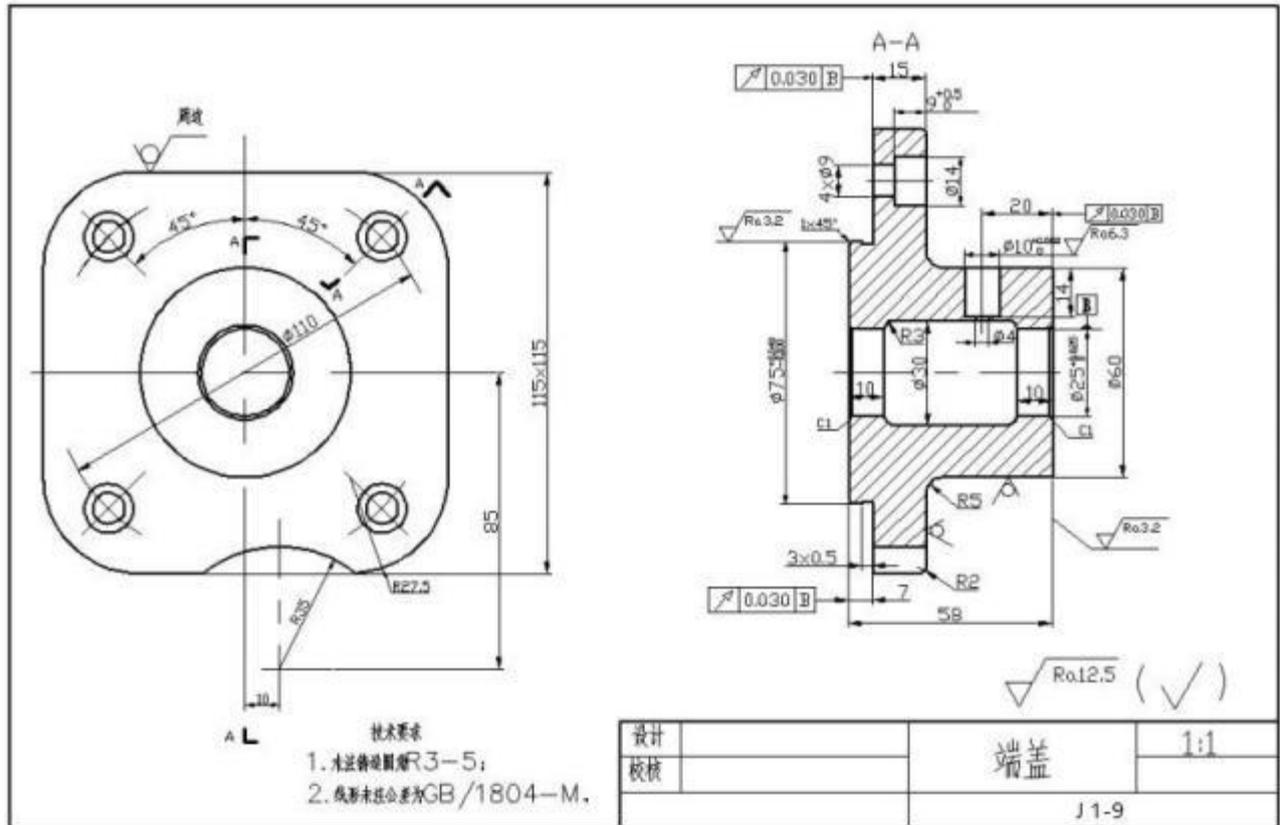


图 J1-9-1 端盖零件图

在计算机的 F 盘建立一个以考生本人准考证号为名的考生文件夹，按端盖零件图结构要求，使用AutoCAD 软件，进行该零件的零件图绘制，要求标注完整结构工艺性合理，符合企业生产图纸的要求，结果文件以零件名称(拼音)为文件名，保存在考生文件夹内；结果文件以零件名称(拼音)为文件名，保存在考生文件夹内；考核结束时，提交试题纸，并将考生文件夹上交到网络作业夹，不能关机，通知监考教师，经监考教师同意方可离开考场，否则以零分计算。

要求：

图层要求、标题栏绘制、文字样式、实施条件、考核时量、评价标准、职业素养与操作规范评分表、作品评分表见试题 J1-1。

10、试题编号：J1-10，（抄画零件图）根据箱体零件图，完成该零件零件图绘制

(1) 任务描述

识读箱体零件图（如图 J1-10-1 所示），根据零件图要求，选择合适的图幅，利用AutoCAD 软件正确绘制零件图，并完整的标注零件图。

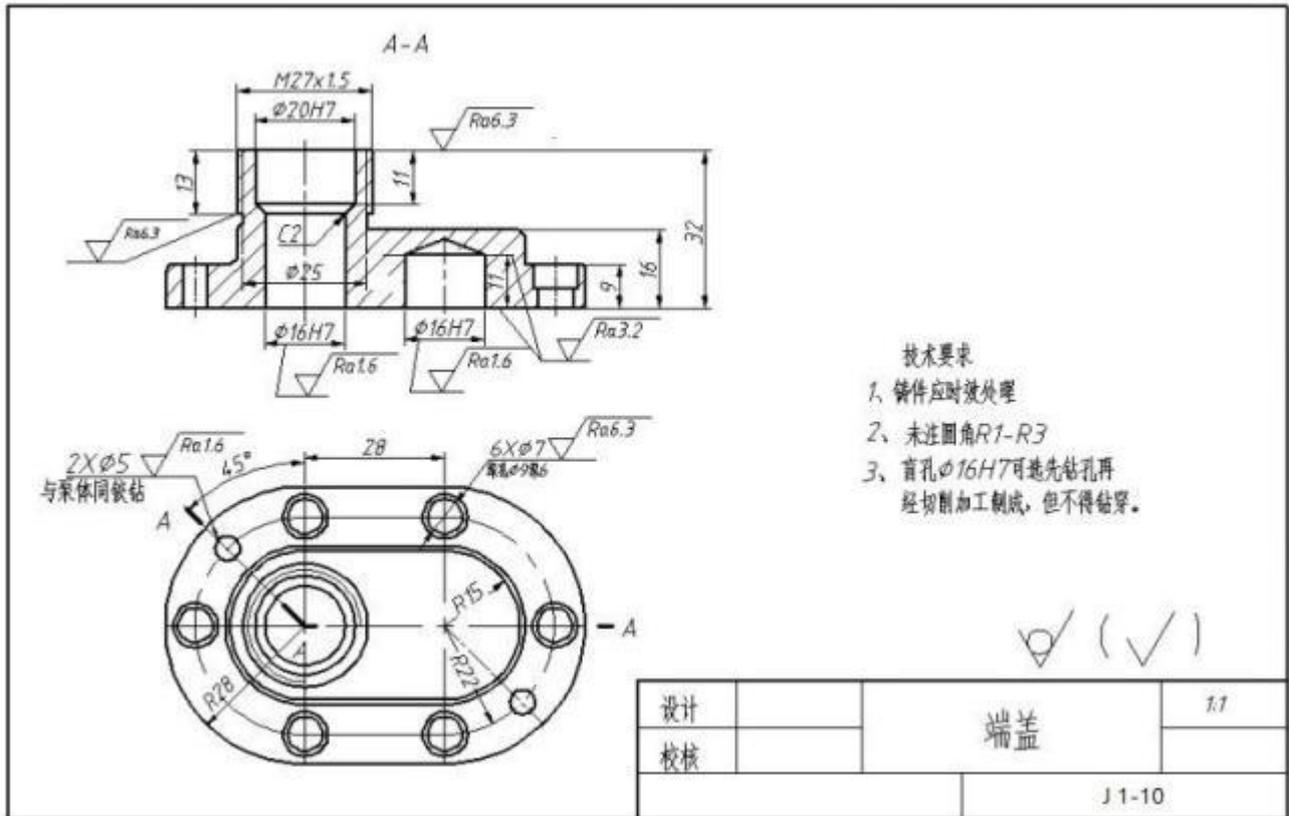


图 J1-10-1 箱体零件图

在计算机的 F 盘建立一个以考生本人准考证号为名的考生文件夹，按箱体零件图结构要求，使用AutoCAD 软件，进行该零件的零件图绘制，要求标注完整结构工艺性合理，符合企业生产图纸的要求，结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；考核结束时，提交试题纸，并将考生文件夹上交到网络作业夹，不能关机，通知监考教师，经监考教师同意方可离开考场，否则以零分计算。

图层要求、标题栏绘制、文字样式、实施条件、考核时量、评价标准、职业素养与操作规范评分表、作品评分表见试题 J1-1。

## 模块二 钳工操作技能

1、试题编号：J2-1，T型对配。

(1) 任务描述

- 1) 能读懂零件图及工艺装配图，进行零件加工工艺分析；
- 2) 正确选择与使用常用工具和设备进行划线、锉、锯、孔加工、螺纹加工和锉配加工等；
- 3) 根据零件图 J2-1-1 的要求完成凸、凹零件的加工与配锉加工。去毛刺，倒棱角 C0.3, 配合面不允许倒角，不准使用专用工、夹具加工和抛光；
- 4) 使用常用量具对加工零件进行检验；
- 5) 严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程；
- 6) 毛坯尺寸：62mm×47mm×6mm，材料：Q235 钢板。毛坯及工、夹、量具由考点准备；
- 7) 考试结束，考生在零件底面打编号并提交零件。

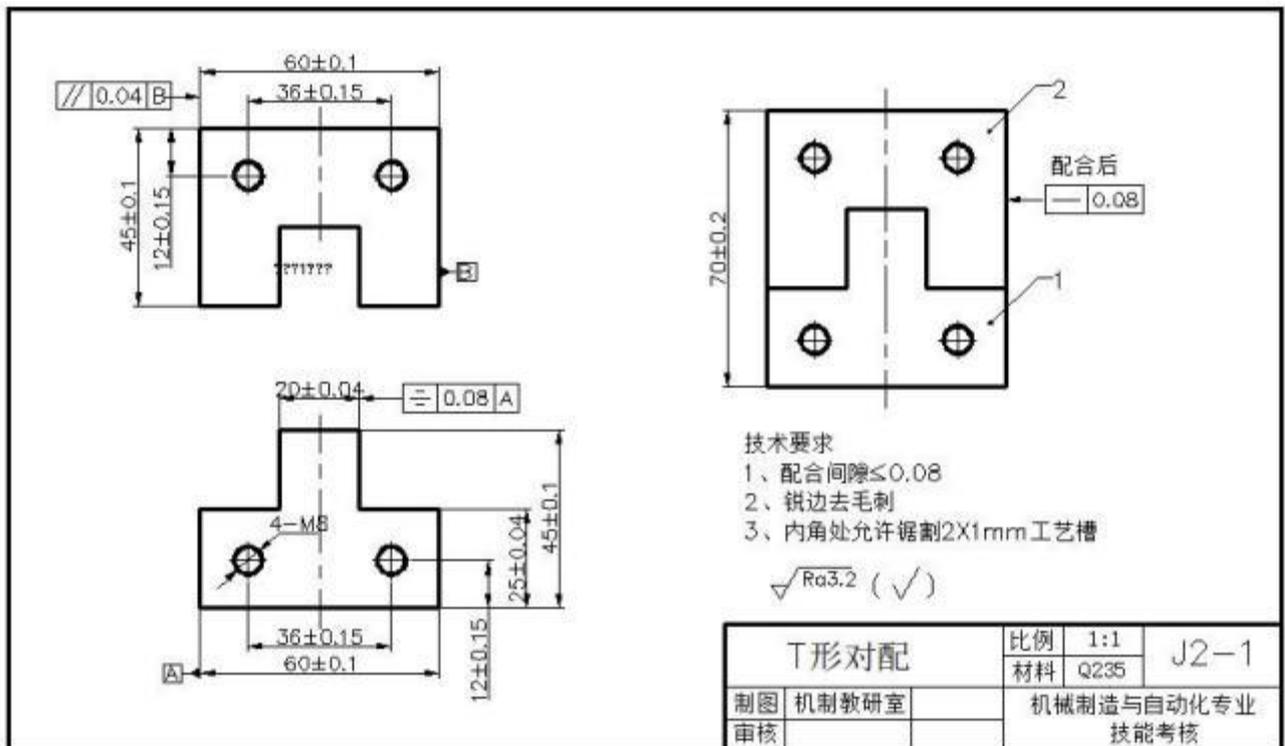


图 J2-1-1 T 型对配

(2) 实施条件：详见表 J2-1-1。

表 J2-1-1 钳工操作实施条件

项目	基本实施条件	备注
场地	钳工实训场	必备
设备	台钻、钻夹头、台虎钳、砂轮机、方箱	必备
工具	高度游标尺(0~300)、游标卡尺(0~150)、直角尺(150)、划针、外径千分尺(0~25)、外径千分尺(25~50)、外径千分尺(50~75)、游标万能角度尺(0°~320°)、各类锉刀(方、三角、扁)(150~300mm)、锯、手锤、扁錾、钻头(φ3、φ5、φ6.8、φ9.8)、塞尺(0.02~0.5)、刀口尺(100)、整形锉、金属直尺(150mm)、样冲、软钳口、锯条(中齿)、锉刀刷、油石、半径样板、丝锥(M8)、铰杠、涂料、机油。	根据需要选用
毛坯	毛坯尺寸：62mm×47mm×6mm；材料：Q235 钢板	2 块

(3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

(4) 评价标准

考核项目总分为 100 分，其中职业素养与操作规范占该项目总分的 20%，作品占该项目总分的 80%。职业素养与操作规范、作品两项均需合格，总成绩评定为合格。评价标准见表 J2-1-2。

表 J2-1-2 评价标准

评价内容		配分	考核点	评分标准	实测	得分
作品 (80%)	件 1	3	60±0.1	超差无分		
		3	45±0.1	超差无分		
		8	25±0.04(2 处)	1 处超差扣 4 分		
		4	20±0.04	超差无分		
		2	36±0.15	超差无分		
		2	12±0.15	超差无分		
		4	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
		3	对称度 0.08	超差无分		
	件 2	3	60±0.1	超差无分		
		3	45±0.1	超差无分		
		2	36±0.15	超差无分		
		2	12±0.15	超差无分		
		3	平行度 0.04	超差无分		
		4	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
	配合	3×5	配合间隙≤0.08	1 处超差扣 3 分		
		3	70±0.2	超差无分		
		4	直线度 0.08	超差无分		
		8	粗糙度 Ra3.2	超差无分		
4		各边倒棱 C 0.3	超差无分			
职业素养与操作 规范 (20%)	2	正确着装、工作态度好。衣冠不整扣 1 分； 工作态度不好扣 1 分。		职业素养 考核不及 格 (12 分 以下) 的， 总评成绩 判为不合 格。		
	3	遵守考场纪律。迟到 30 分钟取消考核资格。 不遵守考场纪律扣 3 分。				
	4	工具选择不当扣 2 分，费耗材、不爱惜工具， 扣 2 分。				
	8	遵守操作规程。工具使用不规范计 1 次扣 2 分，累计超过三次及以上本项计 0 分； 违反安全，文明生产规程扣 5 分；严重违 规操作，取消考生成绩。				
	3	考试过程中及结束后，考试桌面及地面不 符合 8S 基本要求的扣 1-3 分。				

2、试题编号：J2-2，T 型对配。

(1) 任务描述

- 1) 能读懂零件图及工艺装配图，进行零件加工工艺分析；
- 2) 正确选择与使用常用工具和设备进行划线、锉、锯、孔加工、螺纹加工和锉配加工等；
- 3) 根据零件图 J2-2-1 的要求完成凸、凹零件的加工与配锉加工。去毛刺，倒棱角 C0.3, 配合面不允许倒角，不准使用专用工、夹具加工和抛光；
- 4) 使用常用量具对加工零件进行检验；
- 5) 严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程；
- 6) 毛坯尺寸：62mm×47mm×6mm，材料：Q235 钢板。毛坯及工、夹、量具由考点准备；
- 7) 考试结束，考生在零件底面打编号并提交零件。

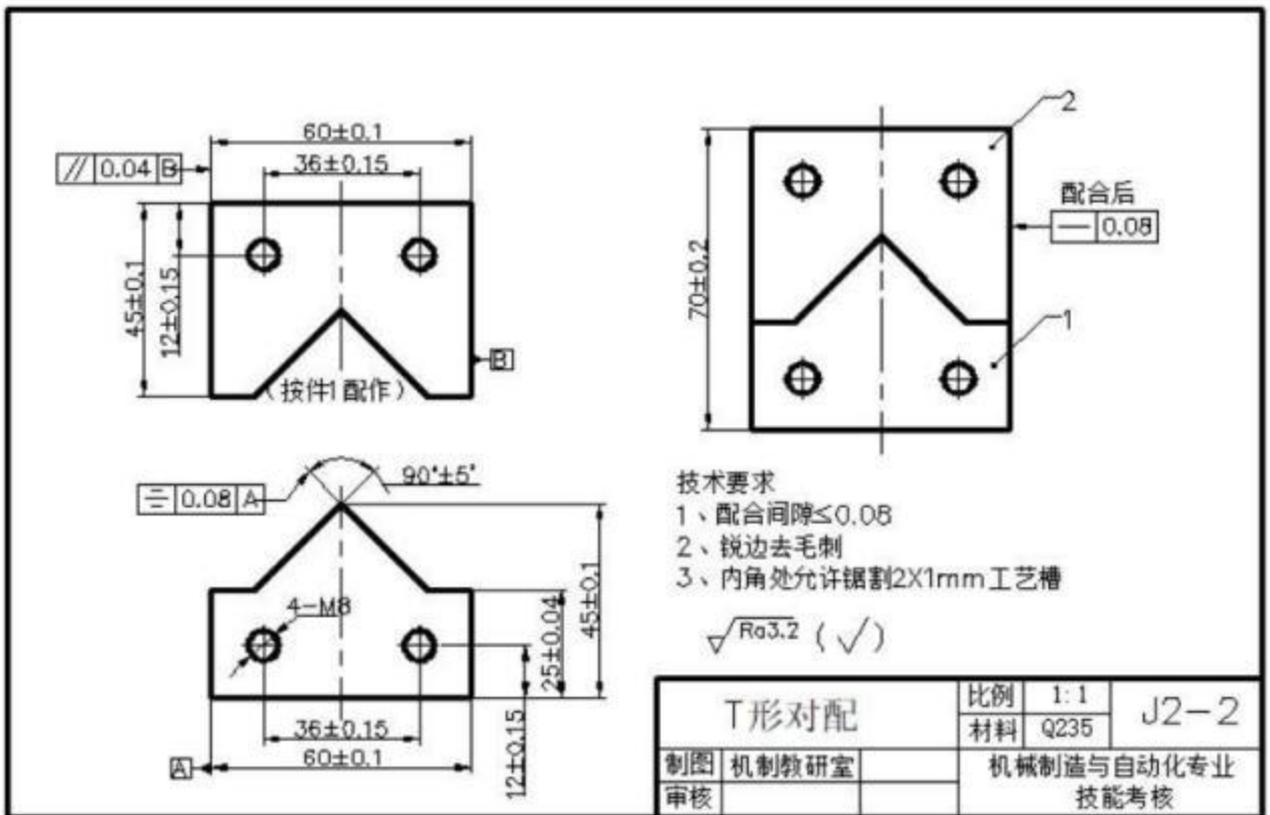


图 J2-2-1T 型对配

- (2) 实施条件：详见试题 J2-1
- (3) 考核时量：详见试题 J2-1
- (4) 评价标准：

考核项目总分为 100 分，其中职业素养与操作规范占该项目总分的 20%，作品占该项目总分的 80%。职业素养与操作规范、作品两项均需合格，总成绩评定为合格。评价标准见表 J2-2-1。

表 J2-2-1 评价标准

评价内容		配分	考核点	评分标准	实测	得分
作品 (80%)	件 1	4	60±0.1	超差无分		
		4	45±0.1	超差无分		
		8	25±0.04(2 处)	1 处超差扣4 分		
		4	90° ±5'	超差无分		
		3	36±0.15	超差无分		
		3	12±0.15	超差无分		
		5	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
		3	对称度 0.08	超差无分		
	件 2	4	60±0.1	超差无分		
		4	45±0.1	超差无分		
		3	36±0.15	超差无分		
		3	12±0.15	超差无分		
		3	平行度 0.04	超差无分		
		5	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
	配合	2×4	配合间隙≤0.08	1 处超差扣 2 分		
		2	70±0.2	超差无分		
		2	直线度 0.08	超差无分		
		8	粗糙度 Ra3.2	超差无分		
		4	各边倒棱 C 0.3	超差无分		
职业素养与操作 规范 (20%)	2	正确着装、工作态度好。衣冠不整扣 1 分； 工作态度不好扣 1 分。		职业素养 考核不及 格 (12 分 以下) 的， 总评成绩 判为不合 格。		
	3	遵守考场纪律。迟到 30分钟取消考核资格。 不遵守考场纪律扣 3 分。				
	4	工具选择不当扣 2 分，费耗材、不爱惜工 具，扣 2 分。				
	8	遵守操作规程。工具使用不规范计 1 次扣 2 分，累计超过三次及以上本项计 0 分；违 反安全，文明生产规程扣 5 分；严重违规 操作，取消考生成绩。				
	3	考试过程中及结束后，考试桌面及地面不 符合 8S 基本要求的扣 1-3 分。				

3、试题编号：J2-3，T 型对配。

(1) 任务描述

- 1) 能读懂零件图及工艺装配图，进行零件加工工艺分析；
- 2) 正确选择与使用常用工具和设备进行划线、锉、锯、孔加工、螺纹加工和锉配加工等；
- 3) 根据零件图 J2-3-1 的要求完成凸、凹零件的加工与配锉加工。去毛刺，倒棱角 C0.3, 配合面不允许倒角，不准使用专用工、夹具加工和抛光；
- 4) 使用常用量具对加工零件进行检验；
- 5) 严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程；
- 6) 毛坯尺寸：62mm×47mm×6mm，材料：Q235 钢板。毛坯及工、夹、量具由考点准备；
- 7) 考试结束，考生在零件底面打编号并提交零件。

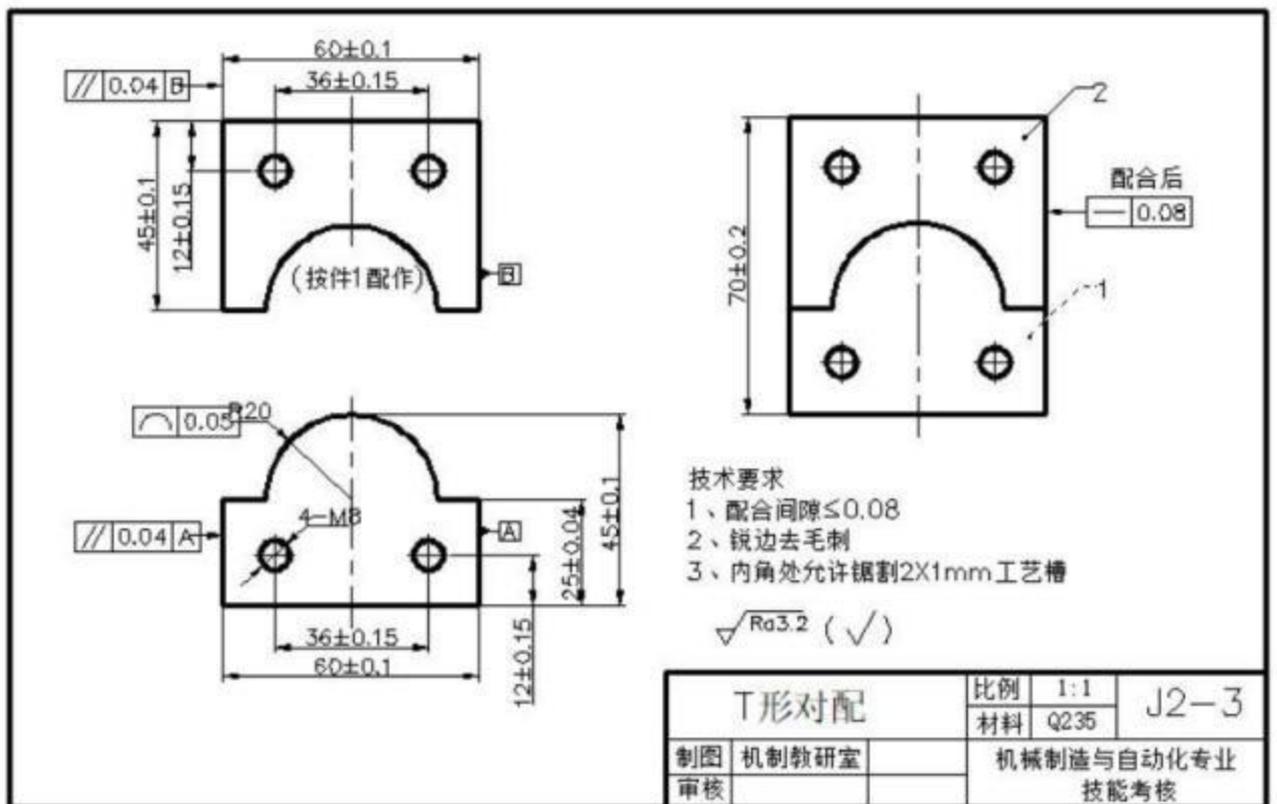


图 J2-3-1 T 型对配

- (2) 实施条件：详见试题 J2-1
- (3) 考核时量：详见试题 J2-1
- (4) 评价标准：

考核项目总分为 100 分，其中职业素养与操作规范占该项目总分的 20%，作品占该项目总分的 80%。职业素养与操作规范、作品两项均需合格，总成绩评定为合格。评价标准见表 J2-3-1。

表 J2-3-1 评价标准

评价内容		配分	考核点	评分标准	实测	得分
作品 (80%)	件 1	4	60±0.1	超差无分		
		4	45±0.1	超差无分		
		8	25±0.04(2 处)	1 处超差扣 4 分		
		4	R20	超差无分		
		3	36±0.15	超差无分		
		3	12±0.15	超差无分		
		4	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
		4	圆弧度 0.05	超差无分		
		3	平行度 0.04	超差无分		
	件 2	4	60±0.1	超差无分		
		4	45±0.1	超差无分		
		3	36±0.15	超差无分		
		3	12±0.15	超差无分		
		3	平行度 0.04	超差无分		
		4	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
	配合	2×3	配合间隙≤0.08	1 处超差扣 2 分		
		2	70±0.2	超差无分		
		2	直线度 0.08	超差无分		
		8	粗糙度 Ra3.2	超差无分		
4		各边倒棱 C 0.3	超差无分			
职业素养与操作 规范 (20%)	2	正确着装、工作态度好。衣冠不整扣 1 分； 工作态度不好扣 1 分。		职业素养 考核不及 格 (12 分 以下) 的， 总评成绩 判为不合 格。		
	3	遵守考场纪律。迟到 30 分钟取消考核资格。 不遵守考场纪律扣 3 分。				
	4	工具选择不当扣 2 分，费耗材、不爱惜工具， 扣 2 分。				
	8	遵守操作规程。工具使用不规范计 1 次扣 2 分，累计超过三次及以上本项计 0 分； 违反安全，文明生产规程扣 5 分；严重违 规操作，取消考生成绩。				
	3	考试过程中及结束后，考试桌面及地面不 符合 8S 基本要求的扣 1-3 分。				

4、试题编号：J2-4，T 型对配。

(1) 任务描述

- 1) 能读懂零件图及工艺装配图，进行零件加工工艺分析；
- 2) 正确选择与使用常用工具和设备进行划线、锉、锯、孔加工、螺纹加工和锉配加工等；
- 3) 根据零件图 J2-4-1 的要求完成凸、凹零件的加工与配锉加工。去毛刺，倒棱角 C0.3, 配合面不允许倒角，不准使用专用工、夹具加工和抛光；
- 4) 使用常用量具对加工零件进行检验；
- 5) 严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程；
- 6) 毛坯尺寸：62mm×47mm×6mm，材料：Q235 钢板。毛坯及工、夹、量具由考点准备；
- 7) 考试结束，考生在零件底面打编号并提交零件。

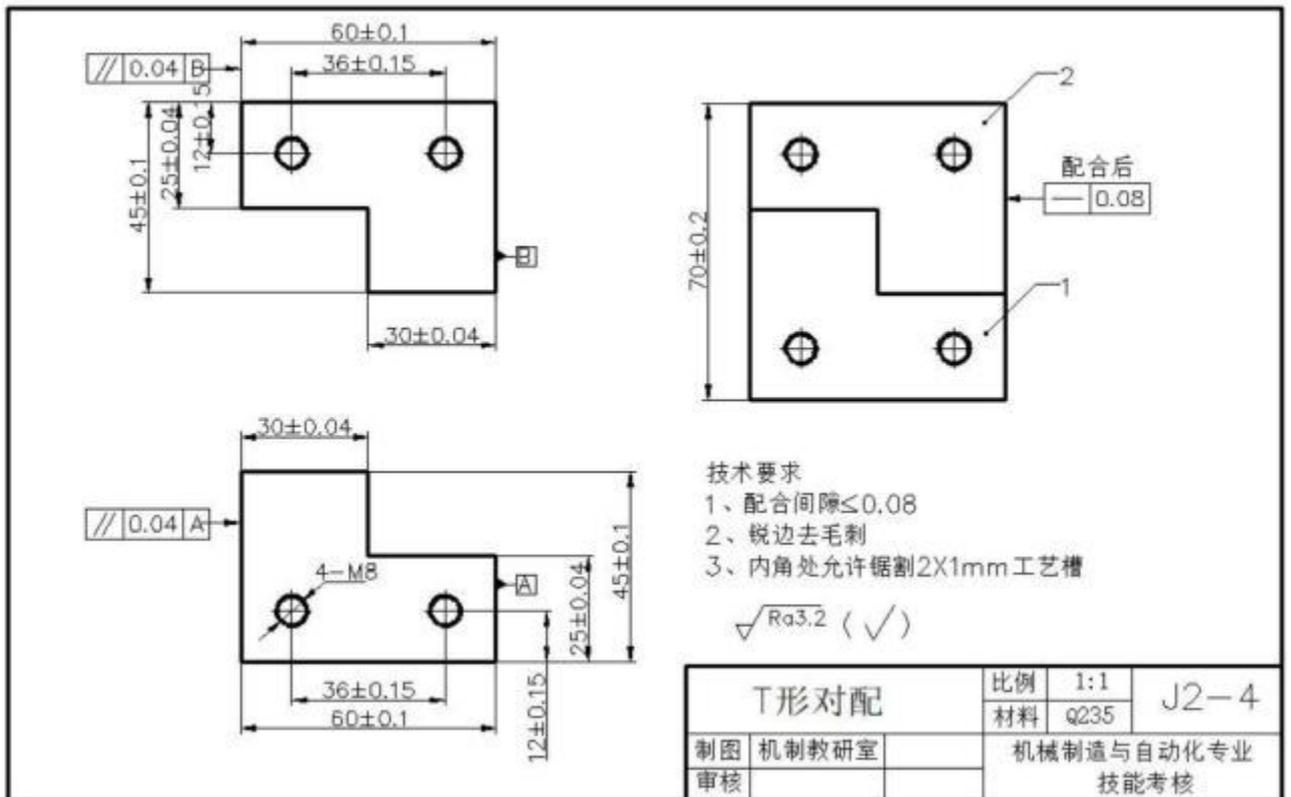


图 J2-4-1T 型对配

(2) 实施条件：详见试题 J2-1

(3) 考核时量：详见试题 J2-1

(4) 评价标准：

考核项目总分为 100 分，其中职业素养与操作规范占该项目总分的 20%，

作品占该项目总分的 80%。职业素养与操作规范、作品两项均需合格，总成绩评定为合格。评价标准见表 J2-4-1。

表 J2-4-1 评价标准

评价内容		配分	考核点	评分标准	实测	得分
作品 (80%)	件 1	4	60±0.1	超差无分		
		4	45±0.1	超差无分		
		4	25±0.04	超差无分		
		4	30±0.04	超差无分		
		3	36±0.15	超差无分		
		3	12±0.15	超差无分		
		4	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
		3	平行度 0.04	超差无分		
	件 2	4	60±0.1	超差无分		
		4	45±0.1	超差无分		
		4	25±0.04	超差无分		
		4	30±0.04	超差无分		
		3	36±0.15	超差无分		
		3	12±0.15	超差无分		
		3	平行度 0.04	超差无分		
		4	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
	配合	2×3	配合间隙≤0.08	1 处超差扣 2 分		
		2	70±0.2	超差无分		
		2	直线度 0.08	超差无分		
		8	粗糙度 Ra3.2	超差无分		
4		各边倒棱 C 0.3	超差无分			
职业素养与操作 规范 (20%)	2	正确着装、工作态度好。衣冠不整扣 1 分；工作态度不好扣 1 分。		职业素养考核不及格 (12 分以下) 的，总评成绩判为不合格。		
	3	遵守考场纪律。迟到 30 分钟取消考核资格。不遵守考场纪律扣 3 分。				
	4	工具选择不当扣 2 分，费耗材、不爱惜工具，扣 2 分。				
	8	遵守操作规程。工具使用不规范计 1 次扣 2 分，累计超过三次及以上本项计 0 分；违反安全，文明生产规程扣 5 分；严重违规操作，取消考生成绩。				
	3	考试过程中及结束后，考试桌面及地面不符合 8S 基本要求的扣 1-3 分。				

5、试题编号：J2-5，T 型对配。

(1) 任务描述

- 1) 能读懂零件图及工艺装配图，进行零件加工工艺分析；
- 2) 正确选择与使用常用工具和设备进行划线、锉、锯、孔加工、螺纹加工和锉配加工等；
- 3) 根据零件图 J2-5-1 的要求完成凸、凹零件的加工与配锉加工。去毛刺，倒棱角 C0.3, 配合面不允许倒角，不准使用专用工、夹具加工和抛光；
- 4) 使用常用量具对加工零件进行检验；
- 5) 严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程；
- 6) 毛坯尺寸：62mm×47mm×6mm，材料：Q235 钢板。毛坯及工、夹、量具由考点准备；
- 7) 考试结束，考生在零件底面打编号并提交零件。

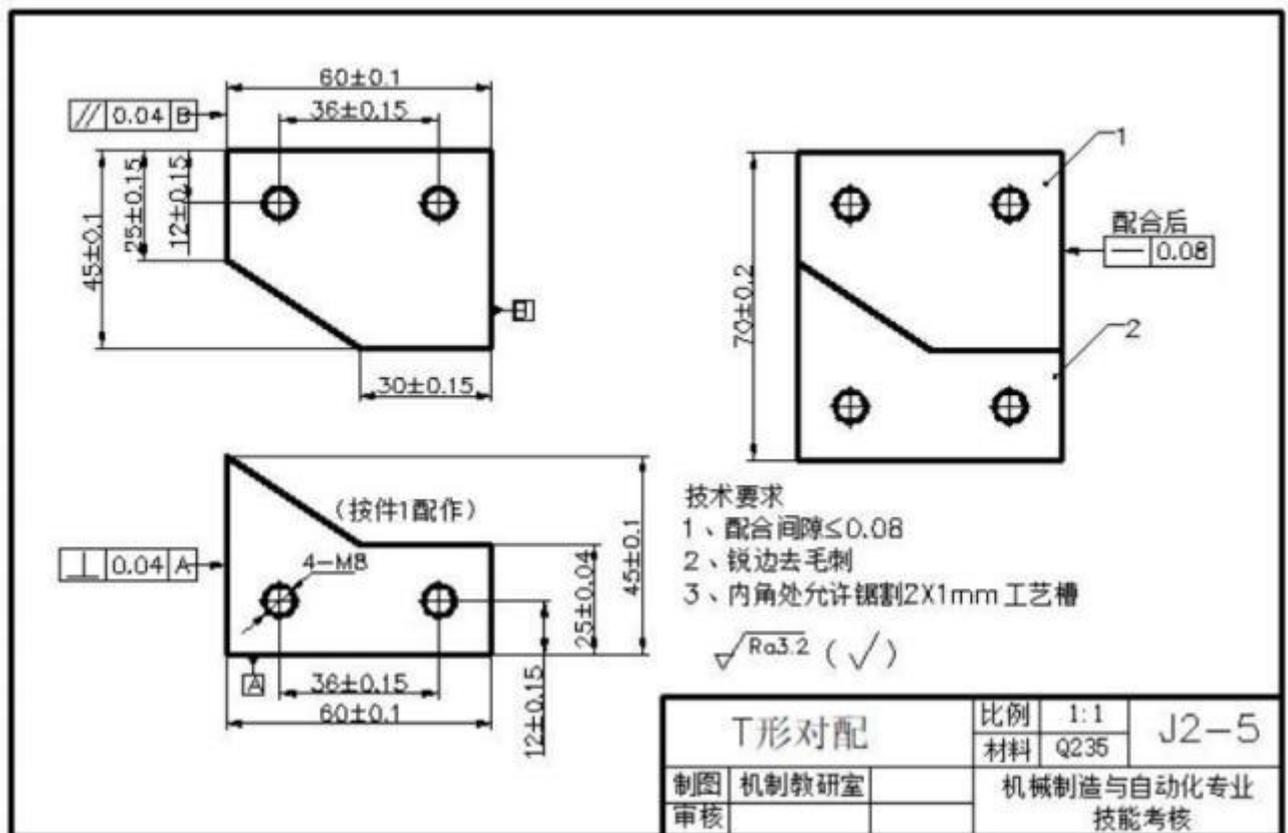


图 J2-5-1 T 型对配

- (2) 实施条件：详见试题 J2-1
- (3) 考核时量：详见试题 J2-1
- (4) 评价标准：

考核项目总分为 100 分，其中职业素养与操作规范占该项目总分的 20%，作品占该项目总分的 80%。职业素养与操作规范、作品两项均需合格，总成绩评定为合格。评价标准见表 J2-5-1。

表 J2-5-1 评价标准

评价内容		配分	考核点	评分标准	实测	得分
作品 (80%)	件 1	4	60±0.1	超差无分		
		4	45±0.1	超差无分		
		4	25±0.15	超差无分		
		4	30±0.15	超差无分		
		4	36±0.15	超差无分		
		3	12±0.15	超差无分		
		4	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
		4	平行度 0.04	超差无分		
	件 2	4	60±0.1	超差无分		
		4	45±0.1	超差无分		
		4	36±0.15	超差无分		
		4	25±0.04	超差无分		
		3	12±0.15	超差无分		
		4	垂直度 0.04	超差无分		
		4	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
	配合	3×2	配合间隙≤0.08	1 处超差扣 3 分		
		2	70±0.2	超差无分		
		2	直线度 0.08	超差无分		
		8	粗糙度 Ra3.2	超差无分		
		4	各边倒棱 C 0.3	超差无分		
职业素养与操作 规范 (20%)	2	正确着装、工作态度好。衣冠不整扣 1 分； 工作态度不好扣 1 分。		职业素养 考核不及 格 (12 分 以下) 的， 总评成绩 判为不合 格。		
	3	遵守考场纪律。迟到 30 分钟取消考核资格。 不遵守考场纪律扣 3 分。				
	4	工具选择不当扣 2 分，费耗材、不爱惜工具， 扣 2 分。				
	8	遵守操作规程。工具使用不规范计 1 次扣 2 分，累计超过三次及以上本项计 0 分； 违反安全，文明生产规程扣 5 分；严重违 规操作，取消考生成绩。				
	3	考试过程中及结束后，考试桌面及地面不 符合 8S 基本要求的扣 1-3 分。				

6、试题编号：J2-6，T 型对配。

(1) 任务描述

- 1) 能读懂零件图及工艺装配图，进行零件加工工艺分析；
- 2) 正确选择与使用常用工具和设备进行划线、锉、锯、孔加工、螺纹加工和锉配加工等；
- 3) 根据零件图 J2-6-1 的要求完成凸、凹零件的加工与配锉加工。去毛刺，倒棱角 C0.3, 配合面不允许倒角，不准使用专用工、夹具加工和抛光；
- 4) 使用常用量具对加工零件进行检验；
- 5) 严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程；
- 6) 毛坯尺寸：62mm×47mm×6mm，材料：Q235 钢板。毛坯及工、夹、量具由考点准备；
- 7) 考试结束，考生在零件底面打编号并提交零件。

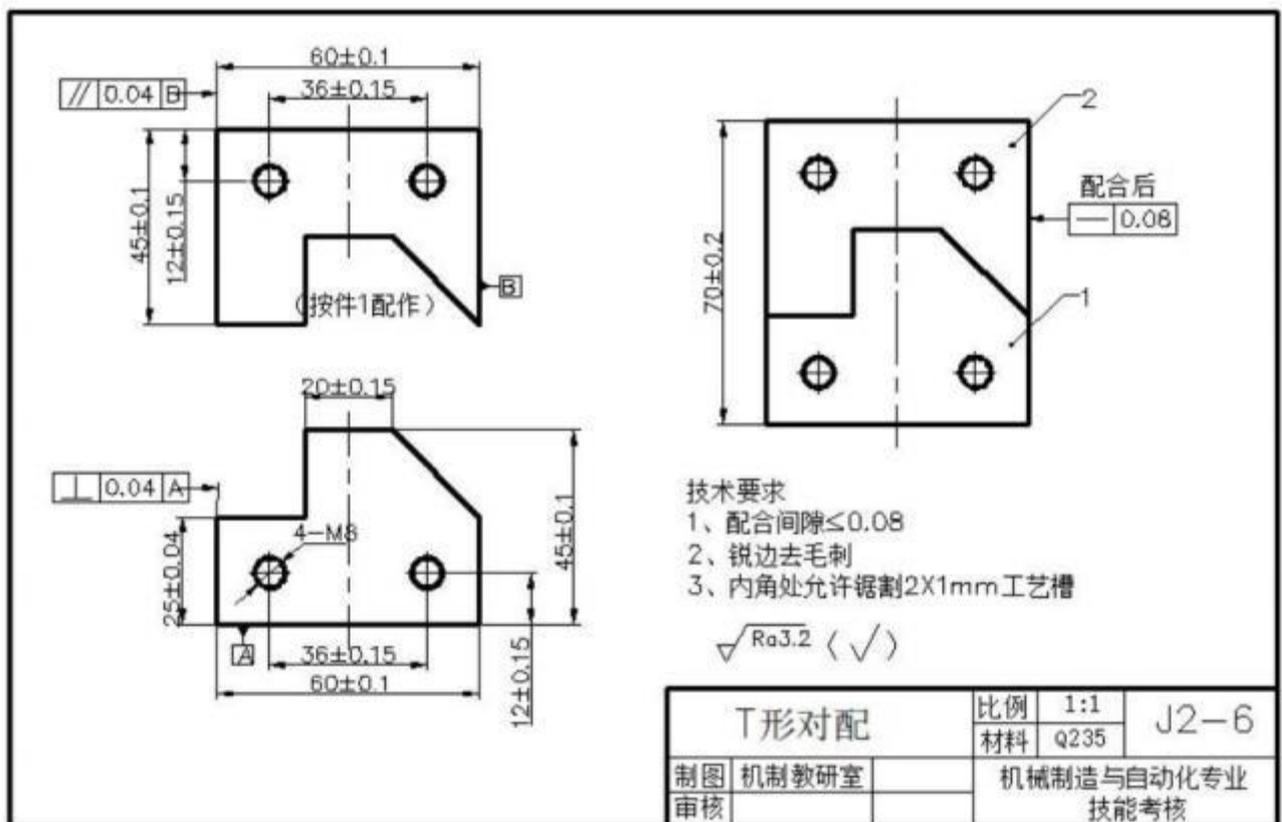


图 J2-6-1T 型对配

- (2) 实施条件：详见试题 J2-1
- (3) 考核时量：详见试题 J2-1
- (4) 评价标准：

考核项目总分为 100 分，其中职业素养与操作规范占该项目总分的 20%，作品占该项目总分的 80%。职业素养与操作规范、作品两项均需合格，总成绩评定为合格。评价标准见表 J2-6-1。

表 J2-6-1 评价标准

评价内容		配分	考核点	评分标准	实测	得分
作品 (80%)	件 1	4	60±0.1	超差无分		
		4	45±0.1	超差无分		
		4	20±0.15	超差无分		
		4	25±0.04	超差无分		
		4	36±0.15	超差无分		
		4	12±0.15	超差无分		
		4	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
		4	垂直度 0.04	超差无分		
	件 2	4	60±0.1	超差无分		
		4	45±0.1	超差无分		
		4	36±0.15	超差无分		
		4	12±0.15	超差无分		
		4	平行度 0.04	超差无分		
		4	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
	配合	2×4	配合间隙≤0.08	1 处超差扣 2 分		
		2	70±0.2	超差无分		
		2	直线度 0.08	超差无分		
8		粗糙度 Ra3.2	超差无分			
4		各边倒棱 C 0.3	超差无分			
职业素养与操作 规范 (20%)	2	正确着装、工作态度好。衣冠不整扣 1 分； 工作态度不好扣 1 分。		职业素养 考核不及 格 (12 分 以下) 的， 总评成绩 判为不合 格。		
	3	遵守考场纪律。迟到 30 分钟取消考核资格。 不遵守考场纪律扣 3 分。				
	4	工具选择不当扣 2 分，费耗材、不爱惜工具， 扣 2 分。				
	8	遵守操作规程。工具使用不规范计 1 次扣 2 分，累计超过三次及以上本项计 0 分； 违反安全，文明生产规程扣 5 分；严重违 规操作，取消考生成绩。				
	3	考试过程中及结束后，考试桌面及地面不 符合 8S 基本要求的扣 1-3 分。				

7、试题编号：J2-7，T 型对配。

(1) 任务描述

- 1) 能读懂零件图及工艺装配图，进行零件加工工艺分析；
- 2) 正确选择与使用常用工具和设备进行划线、锉、锯、孔加工、螺纹加工和锉配加工等；
- 3) 根据零件图 J2-7-1 的要求完成凸、凹零件的加工与配锉加工。去毛刺，倒棱角 C0.3, 配合面不允许倒角，不准使用专用工、夹具加工和抛光；
- 4) 使用常用量具对加工零件进行检验；
- 5) 严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程；
- 6) 毛坯尺寸：62mm×47mm×6mm，材料：Q235 钢板。毛坯及工、夹、量具由考点准备；
- 7) 考试结束，考生在零件底面打编号并提交零件。

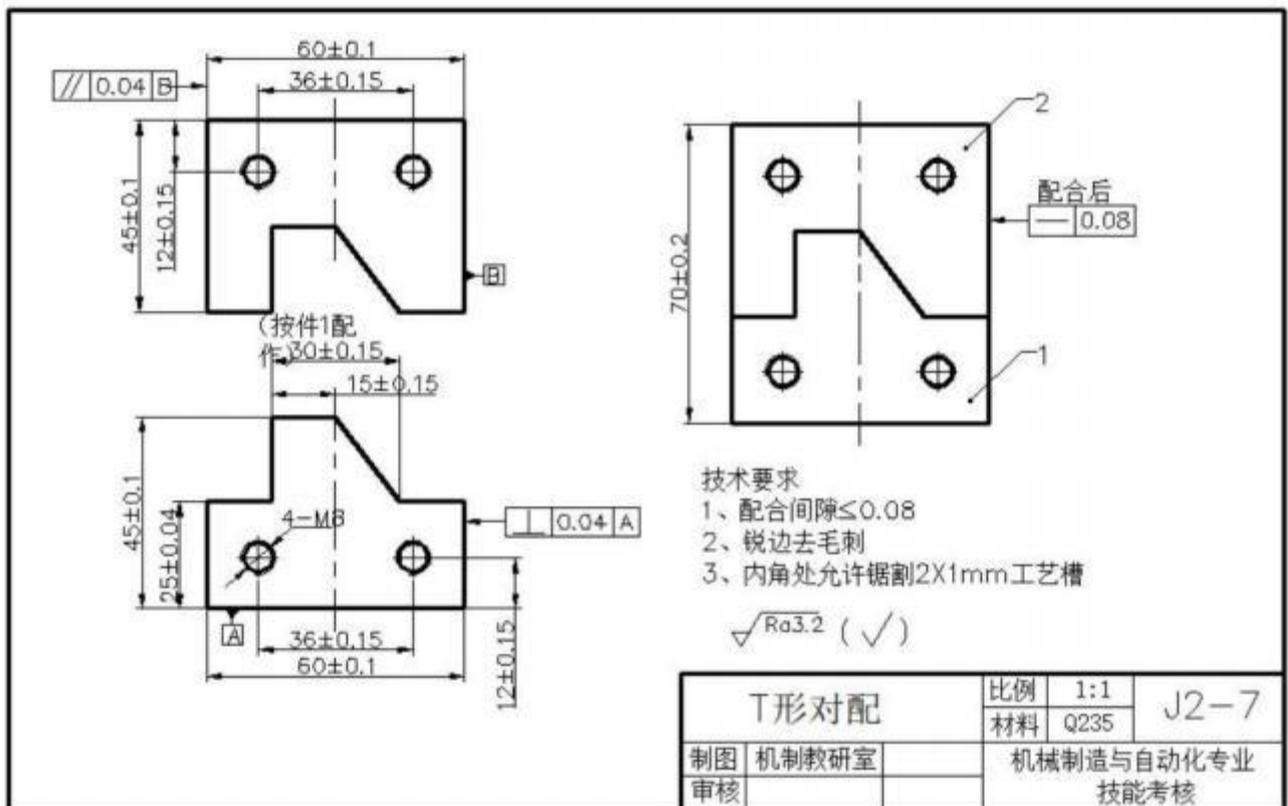


图 J2-7-1T 型对配

- (2) 实施条件：详见试题 J2-1
- (3) 考核时量：详见试题 J2-1
- (4) 评价标准：

考核项目总分为 100 分，其中职业素养与操作规范占该项目总分的 20%，作品占该项目总分的 80%。职业素养与操作规范、作品两项均需合格，总成绩评定为合格。评价标准见表 J2-7-1。

表 J2-7-1 评价标准

评价内容		配分	考核点	评分标准	实测	得分
作品 (80%)	件 1	4	60±0.1	超差无分		
		4	45±0.1	超差无分		
		3	15±0.15	超差无分		
		3	30±0.15	超差无分		
		8	25±0.04(2 处)	1 处超差扣 4 分		
		2	36±0.15	超差无分		
		2	12±0.15	超差无分		
		4	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
		3	垂直度 0.04	超差无分		
	件 2	4	60±0.1	超差无分		
		4	45±0.1	超差无分		
		3	36±0.15	超差无分		
		3	12±0.15	超差无分		
		3	平行度 0.04	超差无分		
		4	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
	配合	2×5	配合间隙≤0.08	1 处超差扣 2 分		
		2	70±0.2	超差无分		
		2	直线度 0.08	超差无分		
		8	粗糙度 Ra3.2	超差无分		
4		各边倒棱 C 0.3	超差无分			
职业素养与操作 规范(20%)	2	正确着装、工作态度好。衣冠不整扣 1 分； 工作态度不好扣 1 分。		职业素养 考核不及 格(12 分 以下)的， 总评成绩 判为不合 格。		
	3	遵守考场纪律。迟到 30 分钟取消考核资格。 不遵守考场纪律扣 3 分。				
	4	工具选择不当扣 2 分，费耗材、不爱惜工具， 扣 2 分。				
	8	遵守操作规程。工具使用不规范计 1 次扣 2 分，累计超过三次及以上本项计 0 分； 违反安全，文明生产规程扣 5 分；严重违 规操作，取消考生成绩。				
	3	考试过程中及结束后，考试桌面及地面不 符合 8S 基本要求的扣 1-3 分。				

8、试题编号：J2-8，T 型对配。

(1) 任务描述

- 1) 能读懂零件图及工艺装配图，进行零件加工工艺分析；
- 2) 正确选择与使用常用工具和设备进行划线、锉、锯、孔加工、螺纹加工和锉配加工等；
- 3) 根据零件图 J2-8-1 的要求完成凸、凹零件的加工与配锉加工。去毛刺，倒棱角 C0.3, 配合面不允许倒角，不准使用专用工、夹具加工和抛光；
- 4) 使用常用量具对加工零件进行检验；
- 5) 严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程；
- 6) 毛坯尺寸：62mm×47mm×6mm，材料：Q235 钢板。毛坯及工、夹、量具由考点准备；
- 7) 考试结束，考生在零件底面打编号并提交零件。

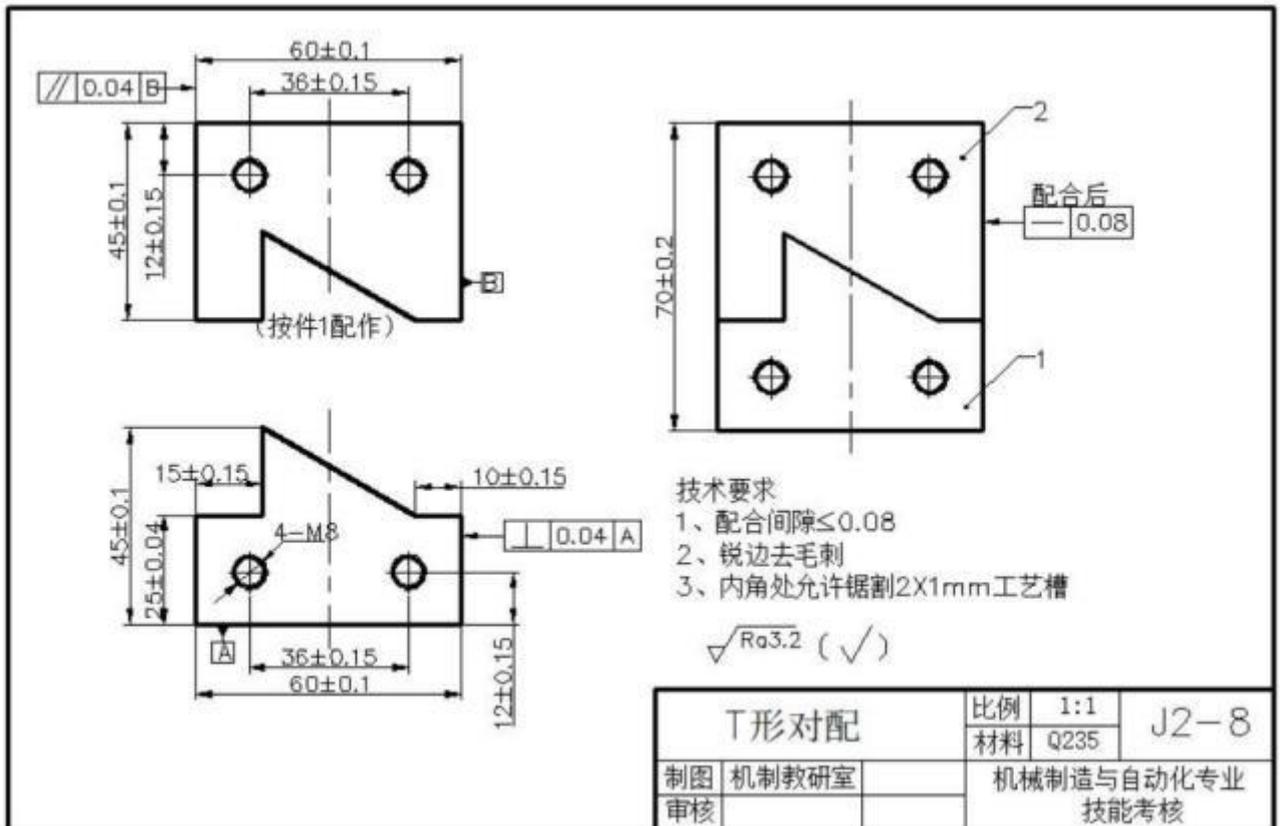


图 J2-8-1 T 型对配

(2) 实施条件：详见试题 J2-1

(3) 考核时量：详见试题 J2-1

(4) 评价标准:

考核项目总分为 100 分, 其中职业素养与操作规范占该项目总分的 20%, 作品占该项目总分的 80%。职业素养与操作规范、作品两项均需合格, 总成绩评定为合格。评价标准见表 J2-8-1。

表 J2-8-1 评价标准

评价内容		配分	考核点	评分标准	实测	得分
作品 (80%)	件 1	4	60±0.1	超差无分		
		4	45±0.1	超差无分		
		3	15±0.15	超差无分		
		3	10±0.15	超差无分		
		8	25±0.04(2 处)	1 处超差扣 4 分		
		2	36±0.15	超差无分		
		2	12±0.15	超差无分		
		4	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
		4	垂直度 0.04	超差无分		
	件 2	4	60±0.1	超差无分		
		4	45±0.1	超差无分		
		3	36±0.15	超差无分		
		3	12±0.15	超差无分		
		4	平行度 0.04	超差无分		
		4	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
	配合	2×4	配合间隙≤0.08	1 处超差扣 2 分		
		2	70±0.2	超差无分		
		2	直线度 0.08	超差无分		
		8	粗糙度 Ra3.2	超差无分		
		4	各边倒棱 C 0.3	超差无分		
职业素养与操作 规范 (20%)	2	正确着装、工作态度好。衣冠不整扣 1 分; 工作态度不好扣 1 分。		职业素养 考核不及 格 (12 分 以下) 的, 总评成绩 判为不合 格。		
	3	遵守考场纪律。迟到 30 分钟取消考核资格。不遵守考场纪律扣 3 分。				
	4	工具选择不当扣 2 分, 费耗材、不爱惜工具, 扣 2 分。				
	8	遵守操作规程。工具使用不规范计 1 次扣 2 分, 累计超过三次及以上本项计 0 分; 违反安全, 文明生产规程扣 5 分; 严重违规操作, 取消考生成绩。				

评价内容	配分	考核点	评分标准	实测	得分
	3	考试过程中及结束后，考试桌面及地面不符合 8S 基本要求的扣 1-3 分。			

### 9、试题编号：J2-9，T 型对配。

#### (1) 任务描述

- 1) 能读懂零件图及工艺装配图，进行零件加工工艺分析；
- 2) 正确选择与使用常用工具和设备进行划线、锉、锯、孔加工、螺纹加工和锉配加工等；
- 3) 根据零件图 J2-9-1 的要求完成凸、凹零件的加工与配锉加工。去毛刺，倒棱角 C0.3, 配合面不允许倒角，不准使用专用工、夹具加工和抛光；
- 4) 使用常用量具对加工零件进行检验；
- 5) 严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程；
- 6) 毛坯尺寸：62mm×47mm×6mm，材料：Q235 钢板。毛坯及工、夹、量具由考点准备；
- 7) 考试结束，考生在零件底面打编号并提交零件。

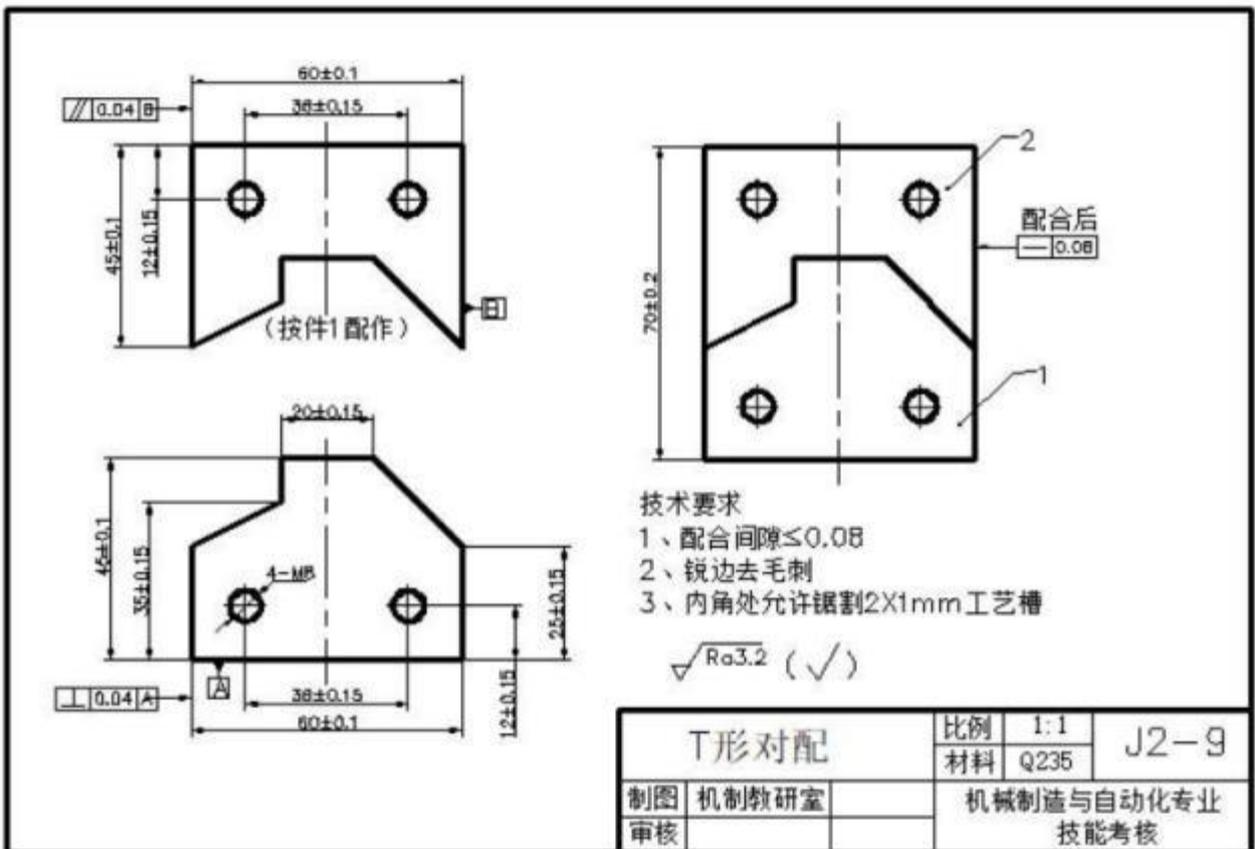


图 J2-9-1 T 型对配

#### (2) 实施条件：详见试题 J2-1

(3) 考核时量：详见试题 J2-1

(4) 评价标准：

考核项目总分为 100 分，其中职业素养与操作规范占该项目总分的 20%，作品占该项目总分的 80%。职业素养与操作规范、作品两项均需合格，总成绩评定为合格。评价标准见表 J2-9-1。

表 J2-9-1 评价标准

评价内容		配分	考核点	评分标准	实测	得分
作品 (80%)	件 1	4	60±0.1	超差无分		
		4	45±0.1	超差无分		
		4	35±0.15	超差无分		
		4	25±0.15	超差无分		
		3	20±0.15	超差无分		
		3	36±0.15	超差无分		
		3	12±0.15	超差无分		
		4	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
		4	垂直度 0.04	超差无分		
	件 2	4	60±0.1	超差无分		
		4	45±0.1	超差无分		
		4	36±0.15	超差无分		
		3	12±0.15	超差无分		
		4	平行度 0.04	超差无分		
		4	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
	配合	2×4	配合间隙≤0.08	1 处超差扣 2 分		
		2	70±0.2	超差无分		
		2	直线度 0.08	超差无分		
		8	粗糙度 Ra3.2	超差无分		
		4	各边倒棱 C 0.3	超差无分		
职业素养与操作 规范 (20%)	2	正确着装、工作态度好。衣冠不整扣 1 分； 工作态度不好扣 1 分。		职业素养 考核不及 格 (12 分 以下) 的， 总评成绩 判为不合 格。		
	3	遵守考场纪律。迟到 30 分钟取消考核资格。 不遵守考场纪律扣 3 分。				
	4	工具选择不当扣 2 分，费耗材、不爱惜工 具，扣 2 分。				
	8	遵守操作规程。工具使用不规范计 1 次扣 2 分，累计超过三次及以上本项计 0 分； 违反安全，文明生产规程扣 5 分；严重违				

评价内容	配分	考核点	评分标准	实测	得分
		规操作，取消考生成绩。			
	3	考试过程中及结束后，考试桌面及地面不符合 8S 基本要求的扣 1-3 分。			

10、试题编号：J2-10，T 型对配。

(1) 任务描述

- 1) 能读懂零件图及工艺装配图，进行零件加工工艺分析；
- 2) 正确选择与使用常用工具和设备进行划线、锉、锯、孔加工、螺纹加工和锉配加工等；
- 3) 根据零件图 J2-10-1 的要求完成凸、凹零件的加工与配锉加工。去毛刺，倒棱角 C0.3, 配合面不允许倒角，不准使用专用工、夹具加工和抛光；
- 4) 使用常用量具对加工零件进行检验；
- 5) 严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程；
- 6) 毛坯尺寸：62mm×47mm×6mm，材料：Q235 钢板。毛坯及工、夹、量具由考点准备；
- 7) 考试结束，考生在零件底面打编号并提交零件。

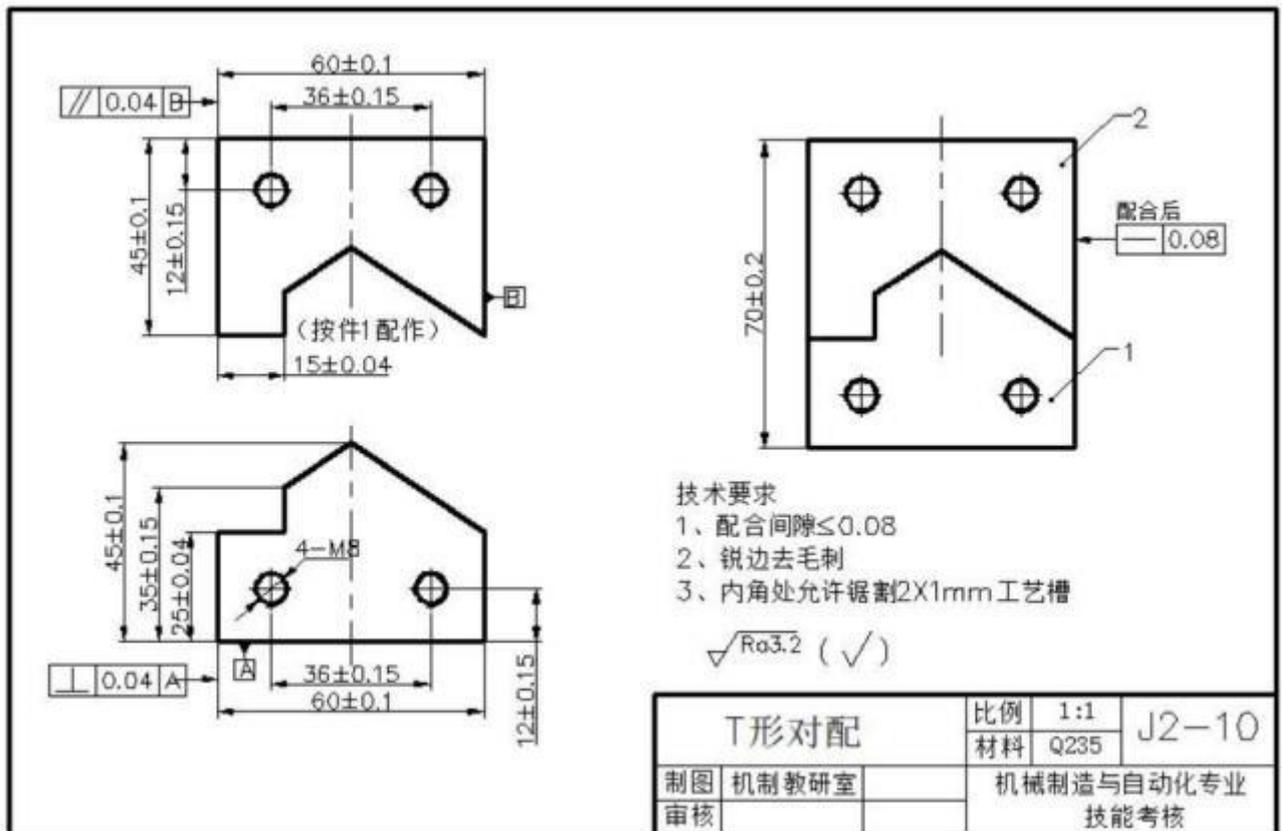


图 J2-10-1T 型对配

(2) 实施条件: 详见试题 J2-1

(3) 考核时量: 详见试题 J2-1

(4) 评价标准:

考核项目总分为 100 分, 其中职业素养与操作规范占该项目总分的 20%, 作品占该项目总分的 80%。职业素养与操作规范、作品两项均需合格, 总成绩评定为合格。评价标准见表 J2-10-1。

表 J2-10-1 评价标准

评价内容		配分	考核点	评分标准	实测	得分
作品 (80%)	件 1	4	60±0.1	超差无分		
		4	45±0.1	超差无分		
		4	35±0.15	超差无分		
		4	25±0.04	超差无分		
		4	36±0.15	超差无分		
		3	12±0.15	超差无分		
		4	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
		3	垂直度 0.04	超差无分		
	件 2	4	60±0.1	超差无分		
		4	45±0.1	超差无分		
		4	15±0.04	超差无分		
		4	36±0.15	超差无分		
		3	12±0.15	超差无分		
		3	平行度 0.04	超差无分		
		4	M8(2 处)	1 处超差扣 2 分		
	配合	2×4	配合间隙≤0.08	1 处超差扣 2 分		
		2	70±0.2	超差无分		
		2	直线度 0.08	超差无分		
		8	粗糙度 Ra3.2	超差无分		
		4	各边倒棱 C 0.3	超差无分		
职业素养与操作 规范 (20%)	2	正确着装、工作态度好。衣冠不整扣 1 分; 工作态度不好扣 1 分。		职业素养 考核不及 格 (12 分 以下) 的, 总评成绩 判为不合 格。		
	3	遵守考场纪律。迟到 30 分钟取消考核资格。 不遵守考场纪律扣 3 分。				
	4	工具选择不当扣 2 分, 费耗材、不爱惜工 具, 扣 2 分。				
	8	遵守操作规程。工具使用不规范计 1 次扣				

评价内容	配分	考核点	评分标准	实测	得分
			2分，累计超过三次及以上本项计0分；违反安全，文明生产规程扣5分；严重违规操作，取消考生成绩。		
	3		考试过程中及结束后，考试桌面及地面不符合8S基本要求的扣1-3分。		

## 二、岗位核心技能

### 模块一 机械零件车削加工

#### 1. 试题编号：H1-1

##### (1) 任务描述

本试题主要用来检验学生是否具备回转体零件的加工工艺分析和数控程序编制，通用夹具的选择、安装、调整，刀具的选择、安装和刃磨，量具的选择和使用，数控车床的操作和日常维护等基本技能。要求学生按照相应的生产流程和作业标准完成该零件的加工，并满足零件图的质量要求。

毛坯尺寸： $\varnothing 50 \times 80$  (单位 mm)，材料：45#棒材，要求：毛坯要求预钻 $\varnothing 20$ 的通孔。  
零件图如下：

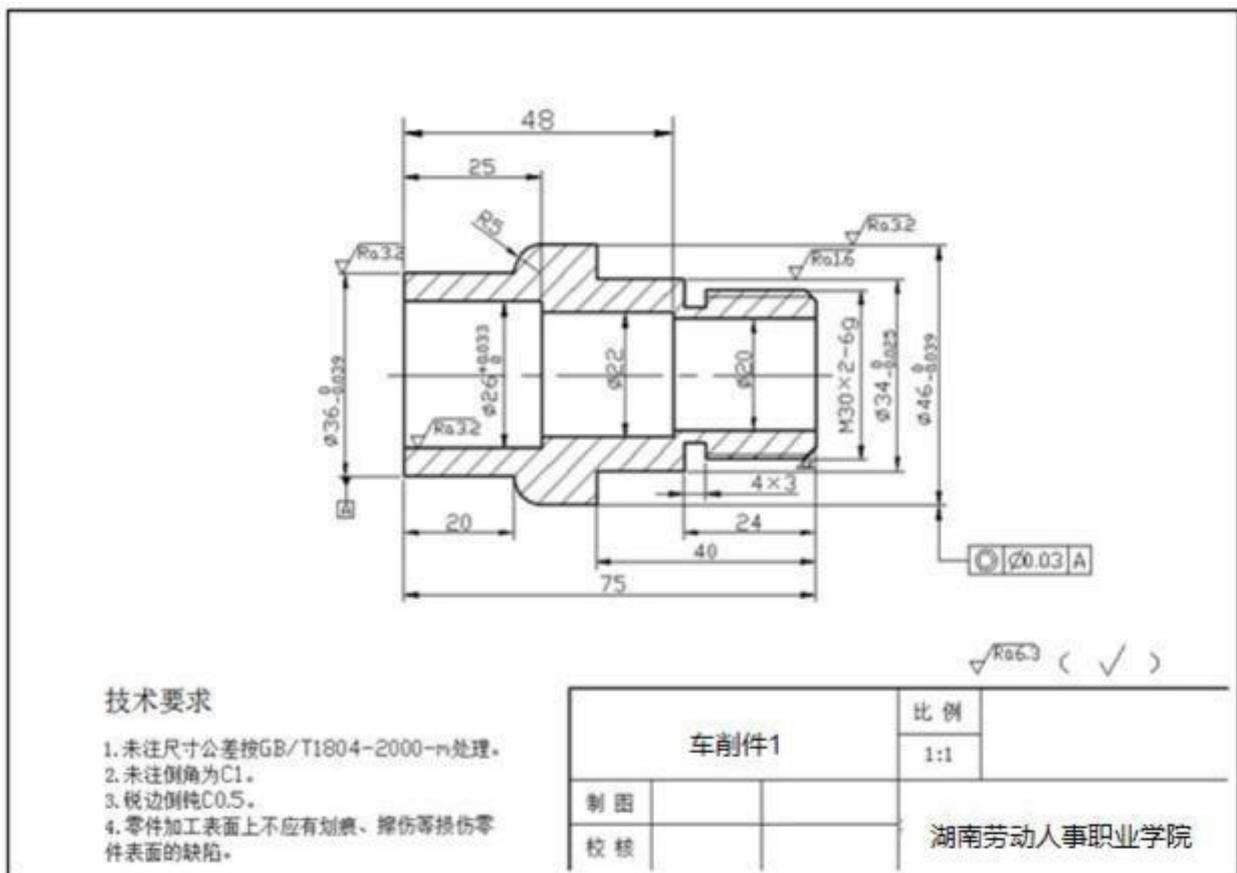


图 H1-1-1 车削件 1

(2) 考核时量 180 分钟。

(3) 评分标准 总成绩满分 100 分。其中轮廓形状占 10%；尺寸精度占 50%；表面粗糙度与形位公差 10%；学生零件自检 10%；职业素养部分（包括安全意识、工作态度、操作规范等方面）占 20%。

零件检查评分表（70分）

表 H1-1-1 作品评分表

零件名称		车削件 1		工件编号		
序号	考核项目	检测位置	配分	评分标准	检测结果	扣分
1	形状 (10分)	外轮廓	4	外轮廓形状与图纸不符，每处扣 1 分		
		螺纹	3	螺纹形状与图纸不符，每处扣 1 分		
		内孔	3	内孔形状与图纸不符，每处扣 1 分		
2	尺寸 精度 (50分)	$\Phi 34_{-0.025}^0$	8	每超差 0.01mm 扣 2 分		
		$\Phi 36_{-0.039}^0$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分		
		$\Phi 46_{-0.039}^0$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分		
		$\Phi 26 \pm 0.2$	4	超差不得分		
		$\Phi 22 \pm 0.2$	4	超差不得分		
		螺纹 M30×-6g	6	用螺纹环规检验，不合格不得分		
		槽 4×3	4	超差不得分		
		C2	1	超差不得分		
		R5±0.5	1	超差不得分		
		75±0.3	2	超差不得分		
		40±0.3	2	超差不得分		
		25±0.3	2	超差不得分		
		48±0.3	2	超差不得分		
		20±0.2	1	超差不得分		
24±0.2	1	超差不得分				
3	表面粗 糙度 (5分)	Ra1.6	2	降一级不得分		
		Ra3.2	2	降一级不得分		
		其余 Ra6.3	1	降一级不得分		
4	形状位 置精度 (5分)	同轴度 0.03	5	超差不得分		
5	碰伤、划伤		/	每处扣 3—5 分（只扣分，无得分）		
6	去毛刺		/	锐边没倒钝、或倒钝尺寸太大等每处扣		

			3—5 分（只扣分，无得分）		
合计		70		零件得分	
检测老师签字					

学生自检零件评分表（10分）

表 H1-1-2 自检评分表

零件名称		车削件 1		工件编号	工位号		
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准	自检结果	检测结果	扣分
1	外圆检测	$\Phi 34_{-0.025}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。			
		$\Phi 36_{-0.039}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。			
2	长度检测	$75 \pm 0.3$	2.5	用游标卡尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.02 扣 1.5 分，超差 0.04 不得分。			
3	表面粗糙度检测	Ra1.6	2.5	用表面粗糙度样板检测，超差不得分。			
合计			10	项目得分			
检测老师签字							

职业素养评分表（20分）

表 H1-1-3 职业素养评分表

学校名称	日期	职业素养项目得分		
姓名	工位号			
考试时间	试卷号			
类别	考核项目	考核内容	配分	得分
6S	人身与设备安全	出现人伤械损事故整个测评成绩记 0 分。	/	
	纪律	服从组考方及现场监考老师安排，如有违反不得分。	1	
	安全防护	按安全生产要求穿工作服、戴防护帽，如有违反不得分。	1	

	机床、场地清扫	对机床及周围工作环境进行清扫，如不做不得分。	1	
	刀具安装	刀具安装正确、夹紧可靠，如违反不得分。	1	
	工件安装	工件安装正确、夹紧可靠，如违反不得分。	1	
	机床日常保养	机床的打油加液等，如违反不得分。	1	
	安全用电	机床的用电安全操作，如违反不得分。	1	
	成本与效率	按时完成零件加工，如超时不得分。	1	
职业 规范	开机前检查记录	机床开机前按要求对机床进行检查、并记录，少做一项扣 0.5 分。	1	
	机床开关机规范	按操作规程开机、关机，如违反不得分。	1	
	回参考点	按操作规程回参考点，如违反不得分。	1	
	工具刀量具摆放	工具、刀具、量具摆放整齐，如违反不得分。	2	
	程序输入及检查	程序正确输入并按操作规程进行检验，如违反不得分。	1	
	加工操作规范	按操作规程进行加工操作，如出现打刀或其它不规范操作，每次扣 1 分，本项分数扣完为止。	4	
	量具使用	量具安全、正确使用，如违反不得分。	1	
	机床状态登记	机床使用完成后进行状态登记不做不得分。	1	
总分			20	
备注 (现场未尽事项记录)				
监考员签字		学生签字:		



零件检查评分表

表 H1-2-1 作品评分表

零件名称		车削件 2		工件编号		
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准	检测结果	扣分
1	形状 (10分)	外轮廓	4	外轮廓形状与图纸不符, 每处 1 分		
		螺纹	3	螺纹形状与图纸不符, 每处扣 1 分		
		内孔	3	内孔形状与图纸不符, 每处扣 1 分		
2	尺寸 精度 (50分)	$\Phi 46_{-0.039}^0$	8	每超差 0.01mm 扣 2 分		
		$\Phi 36_{-0.039}^0$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分		
		$\Phi 26_{0}^{+0.033}$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分		
		$37^{\circ}56' \pm 30'$	4	超差不得分		
		$\Phi 22 \pm 0.2$	4	超差不得分		
		螺纹 M30×2-6g	6	用螺纹环规检验, 不合格不得分		
		槽 4×3	3	超差不得分		
		C1	1	超差不得分		
		C2	1	超差不得分		
		R5	1	超差不得分		
		$75 \pm 0.3$	2	超差不得分		
		$40 \pm 0.3$	2	超差不得分		
		$48 \pm 0.3$	2	超差不得分		
		$25 \pm 0.2$	2	超差不得分		
		$20 \pm 0.2$	1	超差不得分		
$24 \pm 0.2$	1	超差不得分				
3	表面粗 糙度 (5分)	Ra1.6	2	降一级不得分		
		Ra3.2	2	降一级不得分		
		其余 Ra6.3	1	降一级不得分		
4	形状位 置精度 (5分)	同轴度 0.03	5	超差不得分		
5	碰伤、划伤		/	每处扣 3—5 分 (只扣分, 无得分)		
合计			70			
检测老师签字				零件得分		

## 学生自检零件评分表

### 表 H1-2-2 自检评分表

零件名称		车削件 2		工件编号	工位号		
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准	检测结果	检测结果	扣分
1	外圆检测	$\Phi 36_{-0.025}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。			
		$\Phi 36_{-0.039}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。			
2	长度检测	$75 \pm 0.3$	2.5	用游标卡尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.02 扣 1.5 分，超差 0.04 不得分。			
3	表面粗糙度检测	Ra1.6	2.5	用表面粗糙度样板检测，超差不得分。			
合计			10	项目得分			
检测老师签字							

职业素养评分表（同试题H1-1-3）。

### 3. 试题编号：H1-3

#### (1) 任务描述

本试题主要用来检验学生是否具备回转体零件的加工工艺分析和数控程序编制，通用夹具的选择、安装、调整，刀具的选择、安装和刃磨，量具的选择和使用，数控车床的操作和日常维护等基本技能。

毛坯尺寸： $\phi 50\text{mm} \times 80\text{mm}$ ，材料：45#棒材，要求：毛坯要求预钻  $\phi 20$  的通孔。

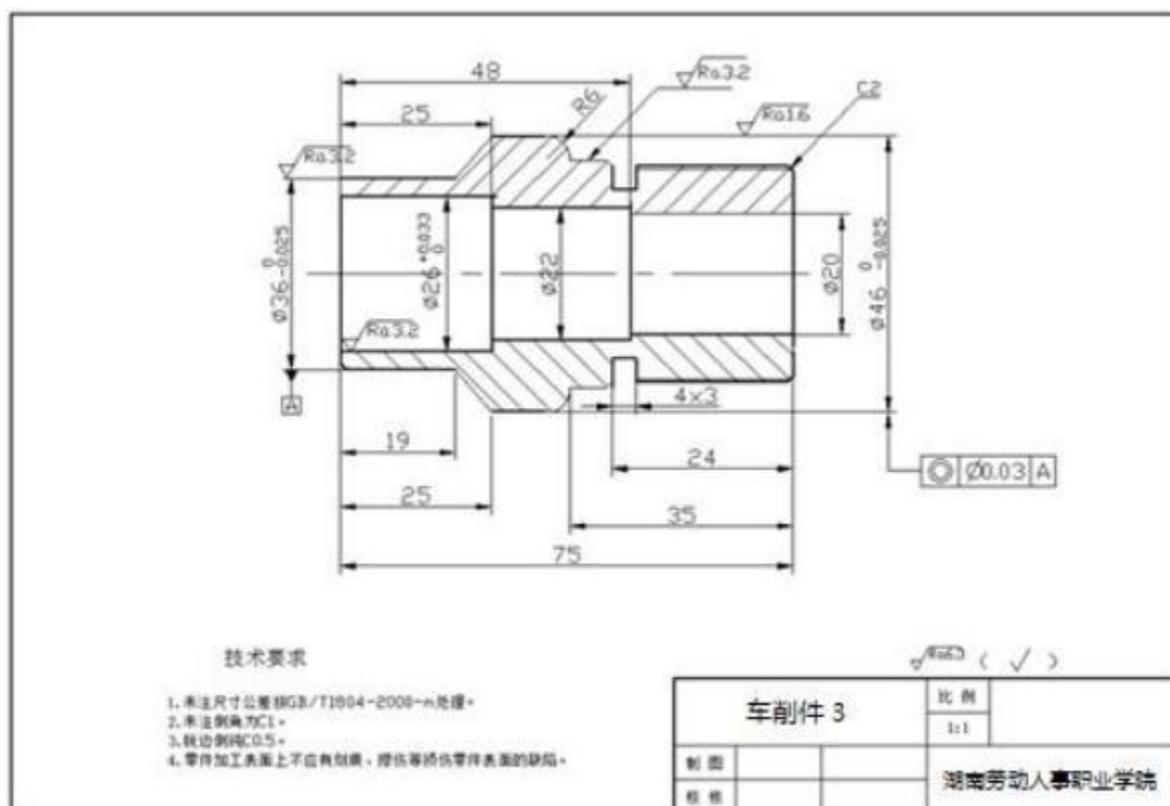


图 H1-3-1 车削件 3

(2) 考核时量 180 分钟。

(3) 评分标准 总成绩满分 100 分。其中轮廓形状占 10%；尺寸精度占50%；表面粗糙度与形位公差 10%；学生零件自检 10%；职业素养部分（包括安全意识、工作态度、操作规范等方面）占 20%。

## 零件检查评分表

### 表 H1-3-1 作品评分表

零件名称		车削件 3		工件编号		
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准	检测结果	扣分
1	形状 (10分)	外轮廓	4	外轮廓形状与图纸不符, 每处扣 1 分		
		螺纹	3	螺纹形状与图纸不符, 每处扣 1 分		
		内孔	3	内孔形状与图纸不符, 每处扣 1 分		
2	尺寸 精度 (50分)	$\Phi 46_{-0.039}^0$	8	每超差 0.01mm 扣 2 分		
		$\Phi 36_{-0.039}^0$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分		
		$\Phi 34_{-0.035}^0$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分		
		$\Phi 26 \pm 0.2$	4	超差不得分		
		$\Phi 22 \pm 0.2$	4	超差不得分		
		螺纹 M30×2-6g	6	用螺纹环规检验, 不合格不得分		
		槽 4×3	3	超差不得分		
		C1	1	超差不得分		
		C2	1	超差不得分		
		R6	1	超差不得分		
		75±0.3	2	超差不得分		
		48±0.3	2	超差不得分		
		35±0.3	2	超差不得分		
		25±0.2	2	每处 1 分, 超差不得分 (2 处)		
19±0.2	1	超差不得分				
24±0.2	1	超差不得分				
3	表面粗 糙度 (15分)	Ra1.6	5	降一级不得分		
		Ra3.2	6	降一级不得分		
		其余 Ra6.3	4	降一级不得分		
4	形状位 置精度 (5分)	同轴度 0.03	5	超差不得分		
5	碰伤、划伤		/	每处扣 3—5 分 (只扣分, 无得分)		
6	去毛刺		/	锐边没倒钝、或倒钝尺寸太大等每处扣 3—5 分 (只扣分, 无得分)		
合计			70			
检测老师签字				零件得分		

## 学生自检零件评分表

### 表 H1-3-2 自检评分表

零件名称		车削件 3		工件编号	工位号			
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准		自检结果	检测结果	扣分
1	外圆检测	$\Phi 46_{-0.025}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。				
		$\Phi 36_{-0.035}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。				
2	长度检测	$75 \pm 0.3$	2.5	用游标卡尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.02 扣 1.5 分，超差 0.04 不得分。				
3	表面粗糙度检测	Ra1.6	2.5	用表面粗糙度样板检测，超差不得分。				
合计			10	项目得分				
检测老师签字								

职业素养评分表（同试题 H1-1-3）。

#### 4. 试题编号：H1-4

##### (1) 任务描述

本试题主要用来检验学生是否具备回转体零件的加工工艺分析和数控程序编制，通用夹具的选择、安装、调整，刀具的选择、安装和刃磨，量具的选择和使用，数控车床的操作和日常维护等基本技能。

毛坯尺寸： $\phi 50\text{mm} \times 80\text{mm}$ ，材料：45#棒材，要求：毛坯要求预钻  $\phi 20$  的通孔。

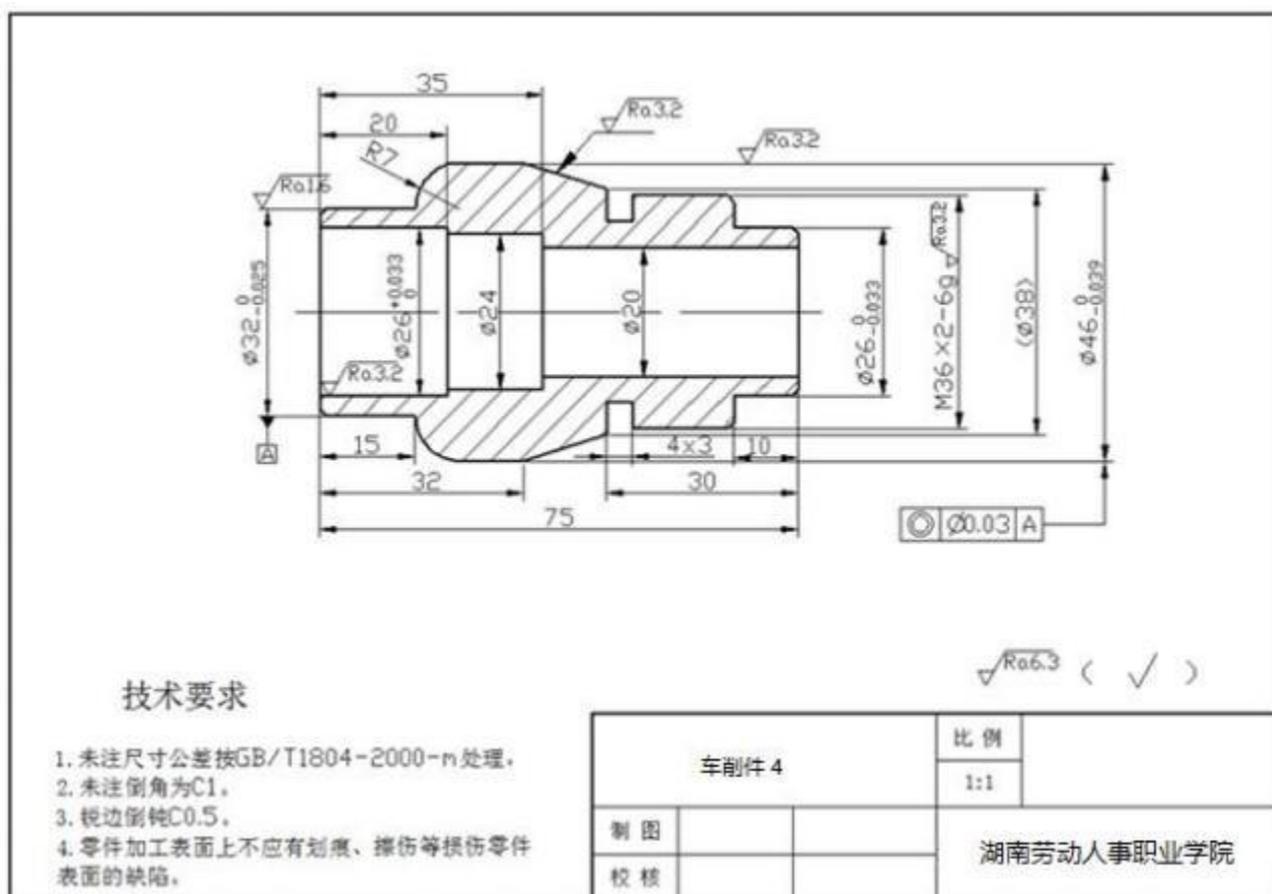


图 H1-4-1 车削件 4

(2) 考核时量 180 分钟。

(3) 评分标准 总成绩满分 100 分。其中轮廓形状占 10%；尺寸精度占50%；表面粗糙度与形位公差 10%；学生零件自检 10%；职业素养部分（包括安全意识、工作态度、操作规范等方面）占 20%。

## 零件检查评分表

### 表 H1-4-1 作品评分表

零件名称		车削件 4			工件编号		
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准	检测结果	扣分	
1	形状 (10分)	外轮廓	4	外轮廓形状与图纸不符, 每处扣 1 分			
		螺纹	3	螺纹形状与图纸不符, 每处扣 1 分			
		内孔	3	内孔形状与图纸不符, 每处扣 1 分			
2	尺寸 精度 (50分)	$\Phi 32_{-0.025}^0$	8	每超差 0.01mm 扣 2 分			
		$\Phi 46_{-0.039}^0$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分			
		$\Phi 26_{-0.033}^0$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分			
		$\Phi 38 \pm 0.3$	3	超差不得分			
		$\Phi 26 \pm 0.2$	3	超差不得分			
		$\Phi 24 \pm 0.2$	3	超差不得分			
		螺纹 M36×-6g	6	用螺纹环规检验, 不合格不得分			
		槽 4×3	3	超差不得分			
		C1	1	超差不得分			
		R7	1	超差不得分			
		75±0.3	2	超差不得分			
		32±0.3	2	超差不得分			
		30±0.2	2	超差不得分			
		20±0.3	1	超差不得分			
		35±0.3	1	超差不得分			
15±0.2	1	超差不得分					
10±0.2	1	超差不得分					
3	表面粗 糙度 (5分)	Ra1.6	2	降一级不得分			
		Ra3.2	2	降一级不得分			
		其余 Ra6.3	1	降一级不得分			
4	形状位 置精度 (5分)	同轴度 0.03	5	超差不得分			
5	碰伤、划伤		/	每处扣 3—5 分 (只扣分, 无得分)			
6	去毛刺		/	锐边没倒钝、或倒钝尺寸太大等每处扣 3—5 分 (只扣分, 无得分)			
合计			70		零件得分		
检测老师签字							

## 学生自检零件评分表

### 表 H1-4-2 自检评分表

零件名称		车削件 4		工件编号	工位号		
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准	自检结果	检测结果	扣分
1	外圆检测	$\Phi 32_{-0.025}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。			
		$\Phi 46_{-0.039}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。			
2	长度检测	$75 \pm 0.3$	2.5	用游标卡尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.02 扣 1.5 分，超差 0.04 不得分。			
3	表面粗糙度检测	Ra1.6	2.5	用表面粗糙度样板检测，超差不得分。			
合计			10	项目得分			
检测老师签字							

职业素养评分表（同试题H1-1-3）

## 5. 试题编号：H1-5

### (1) 任务描述

本试题主要用来检验学生是否具备回转体零件的加工工艺分析和数控程序编制，通用夹具的选择、安装、调整，刀具的选择、安装和刃磨，量具的选择和使用，数控车床的操作和日常维护等基本技能。

毛坯尺寸： $\phi 50 \times 80$ (单位 mm)，材料：45#棒材，要求：毛坯要求预钻  $\phi 20$  的通孔。零件图如下：

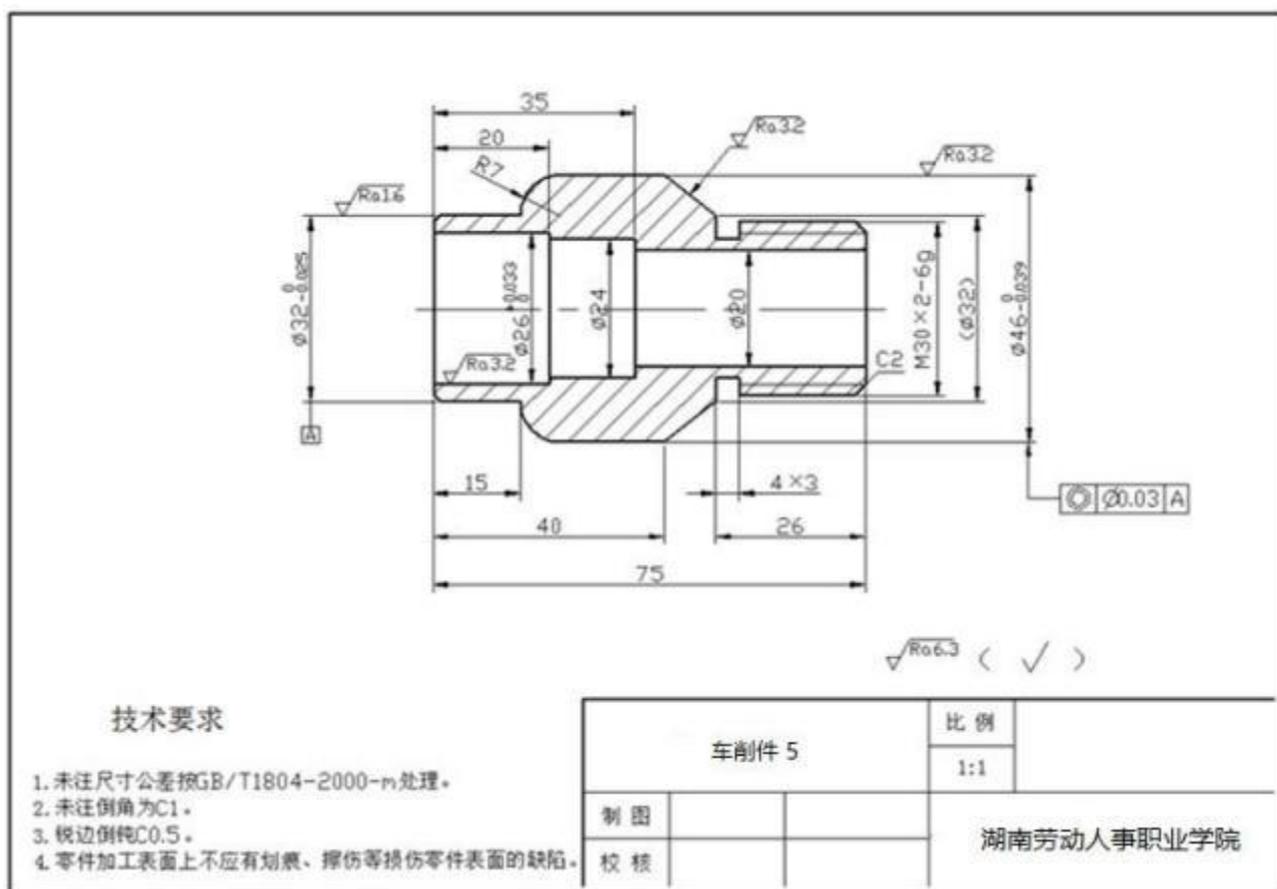


图 H1-5-1 车削件 5

(2) 考核时量 180 分钟。

(3) 评分标准 总成绩满分 100 分。其中轮廓形状占 10%；尺寸精度占 50%；表面粗糙度与形位公差 10%；学生零件自检 10%；职业素养部分（包括安全意识、工作态度、操作规范等方面）占 20%。

## 零件检查评分表

### 表 H1-5-1 作品评分表

零件名称		车削件 5			工件编号		
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准	检测结果	扣分	
1	形状 (10分)	外轮廓	4	外轮廓形状与图纸不符, 每处扣 1 分			
		螺纹	3	螺纹形状与图纸不符, 每处扣 1 分			
		内孔	3	内孔形状与图纸不符, 每处扣 1 分			
2	尺寸 精度 (50分)	$\Phi 32_{-0.025}^0$	8	每超差 0.01mm 扣 2 分			
		$\Phi 46_{-0.039}^0$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分			
		$\Phi 26_{0}^{+0.033}$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分			
		$\Phi 32 \pm 0.3$	4	超差不得分			
		$\Phi 24 \pm 0.2$	4	超差不得分			
		螺纹 M30×2-6g	6	用螺纹环规检验, 不合格不得分			
		槽 4×3	3	超差不得分			
		C2	1	超差不得分			
		R7	1	超差不得分			
		75±0.3	2	超差不得分			
		40±0.3	1	超差不得分			
		35±0.3	2	超差不得分			
		26±0.2	2	超差不得分			
		15±0.2	2	每处一份, 超差不得分 (2 处)			
20±0.2	2	超差不得分					
3	表面粗 糙度 (5分)	Ra1.6	2	降一级不得分			
		Ra3.2	2	降一级不得分			
		其余 Ra6.3	1	降一级不得分			
4	形状位 置精度 (5分)	同轴度 0.03	5	超差不得分			
5	碰伤、划伤		/	每处扣 3—5 分 (只扣分, 无得分)			
6	去毛刺		/	锐边没倒钝、或倒钝尺寸太大等每处扣 3—5 分 (只扣分, 无得分)			
合计			70				
检测老师签字				零件得分			

## 学生自检零件评分表

### 表 H1-5-2 自检评分表

零件名称		车削件 5		工件编号	工位号		
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准	检测结果	检测结果	扣分
1	外圆检测	$\Phi 32_{-0.025}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。			
		$\Phi 46_{-0.039}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。			
2	长度检测	$75 \pm 0.3$	2.5	用游标卡尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.02 扣 1.5 分，超差 0.04 不得分。			
3	表面粗糙度检测	Ra1.6	2.5	用表面粗糙度样板检测，超差不分。			
合计			10	项目得分			
检测老师签字							

### C. 职业素养评分表(同试题 H1-1-3)

## 6. 试题编号：H1-6

### (1) 任务描述

本试题主要用来检验学生是否具备回转体零件的加工工艺分析和数控程序编制，通用夹具的选择、安装、调整，刀具的选择、安装和刃磨，量具的选择和使用，数控车床的操作和日常维护等基本技能。

毛坯尺寸： $\phi 50\text{mm} \times 80\text{mm}$ ，材料：45#棒材，要求：毛坯要求预钻  $\phi 20$  的通孔。

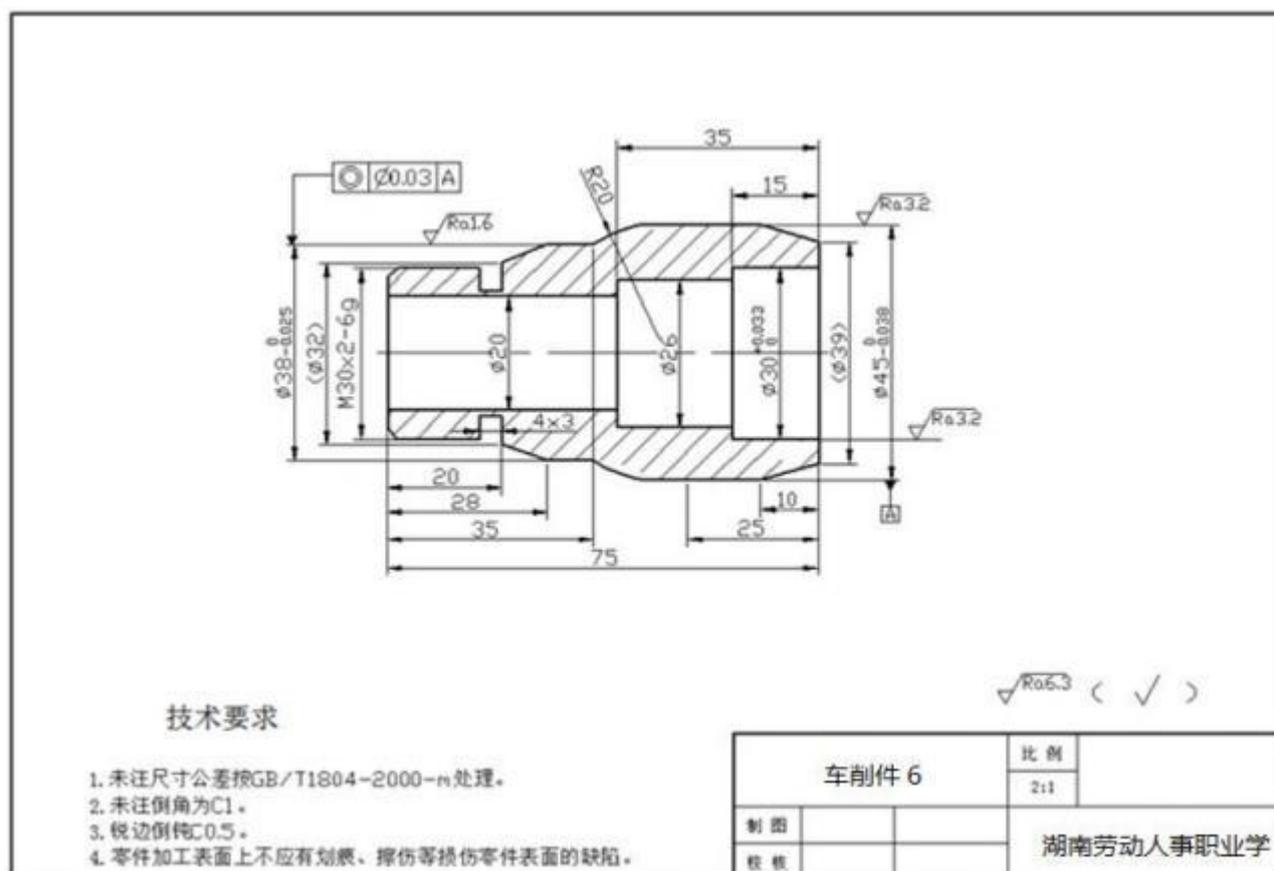


图 H1-6-1 车削件 6

(2) 考核时量 180 分钟。

(3) 评分标准 总成绩满分 100 分。其中轮廓形状占 10%；尺寸精度占50%；表面粗糙度与形位公差 10%；学生零件自检 10%；职业素养部分（包括安全意识、工作态度、操作规范等方面）占 20%。

## 零件检查评分表

### 表 H1-6-1 作品评分表

零件名称		车削件 6			工件编号		
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准	检测结果	扣分	
1	形状 (10分)	外轮廓	4	外轮廓形状与图纸不符, 每处扣 1 分			
		螺纹	3	螺纹形状与图纸不符, 每处扣 1 分			
		内孔	3	内孔形状与图纸不符, 每处扣 1 分			
2	尺寸 精度 (50分)	$\Phi 38_{-0.025}^0$	8	每超差 0.01mm 扣 2 分			
		$\Phi 45_{-0.039}^0$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分			
		$\Phi 30_{0}^{+0.033}$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分			
		$\Phi 39 \pm 0.3$	3	超差不得分			
		$\Phi 32 \pm 0.3$	3	超差不得分			
		$\Phi 26 \pm 0.2$	3	超差不得分			
		螺纹 M30×2-6g	6	用螺纹环规检验, 不合格不得分			
		槽 4×3	3	超差不得分			
		C2	1	超差不得分			
		R20	1	超差不得分			
		75±0.3	2	超差不得分			
		35±0.3	2	每处 1 分, 超差不得分 (两处)			
		28±0.2	2	超差不得分			
		25±0.2	1	超差不得分			
		20±0.2	1	超差不得分			
15±0.2	1	超差不得分					
10±0.2	1	超差不得分					
3	表面粗糙度 (5分)	Ra1.6	2	降一级不得分			
		Ra3.2	2	降一级不得分			
		其余 Ra6.3	1	降一级不得分			
4	形状位置 精度 (5分)	同轴度 0.03	5	超差不得分			
5	碰伤、划伤		/	每处扣 3—5 分 (只扣分, 无得分)			
6	去毛刺		/	锐边没倒钝、或倒钝尺寸太大等每处扣 3—5 分 (只扣分, 无得分)			
合计			70	零件得分			
检测老师签字							

## 学生自检零件评分表

### 表 H1-6-2 自检评分表

零件名称		车削件 6		工件编号	工位号		
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准	检测结果	检测结果	扣分
1	外圆检测	$\Phi 38_{-0.025}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。			
		$\Phi 45_{-0.039}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。			
2	长度检测	$75 \pm 0.3$	2.5	用游标卡尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.02 扣 1.5 分，超差 0.04 不得分。			
3	表面粗糙度检测	Ra1.6	2.5	用表面粗糙度样板检测，超差不得分。			
合计			10	项目得分			
检测老师签字							

职业素养评分表（同试题H1-1-3）

## 7. 试题编号：H1-7

### (1) 任务描述

本试题主要用来检验学生是否具备回转体零件的加工工艺分析和数控程序编制，通用夹具的选择、安装、调整，刀具的选择、安装和刃磨，量具的选择和使用，数控车床的操作和日常维护等基本技能。

毛坯尺寸： $\phi 50\text{mm} \times 80\text{mm}$ ，材料：45#棒材，要求：毛坯要求预钻  $\phi 20$  的通孔。

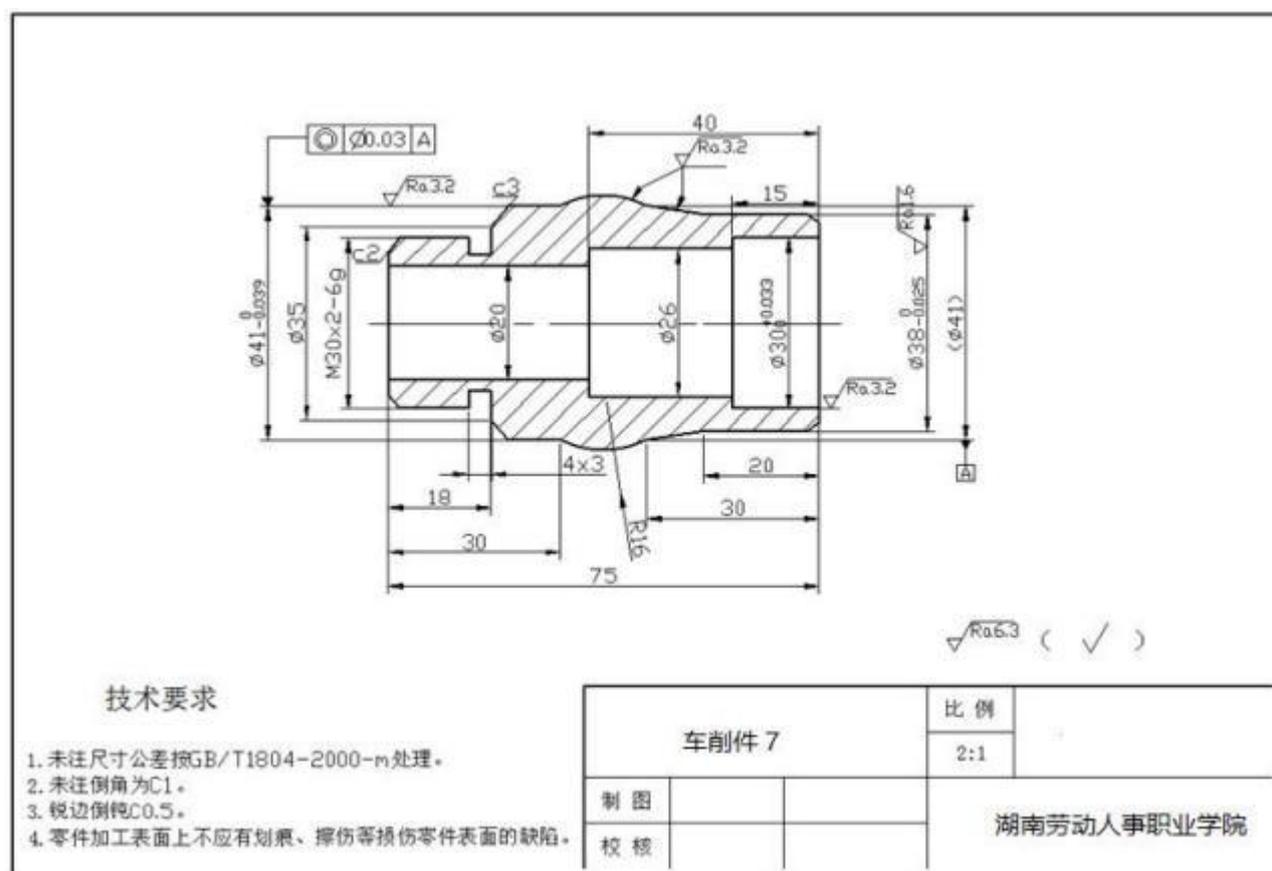


图 H1-7-1 车削件 7

(2) 考核时量 180 分钟。

(3) 评分标准 总成绩满分 100 分。其中轮廓形状占 10%；尺寸精度占50%；表面粗糙度与形位公差 10%；学生零件自检 10%；职业素养部分（包括安全意识、工作态度、操作规范等方面）占 20%。

## 零件检查评分表

### 表 H1-7-1 作品评分表

零件名称		车削件 7			工件编号		
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准	检测结果	扣分	
1	形状 (10分)	外轮廓	4	外轮廓形状与图纸不符, 每处扣 1 分			
		螺纹	3	螺纹形状与图纸不符, 每处扣 1 分			
		内孔	3	内孔形状与图纸不符, 每处扣 1 分			
2	尺寸 精度 (50分)	$\Phi 38_{-0.025}^0$	8	每超差 0.01mm 扣 2 分			
		$\Phi 41_{-0.039}^0$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分			
		$\Phi 30_{0}^{+0.033}$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分			
		$\Phi 41 \pm 0.3$	3	超差不得分			
		$\Phi 35 \pm 0.3$	3	超差不得分			
		$\Phi 26 \pm 0.2$	3	超差不得分			
		螺纹 M30×2-6g	6	用螺纹环规检验, 不合格不得分			
		槽 4×3	3	超差不得分			
		C1	1	超差不得分			
		C2	1	超差不得分			
		R16	1	超差不得分			
		75±0.3	2	超差不得分			
		40±0.3	2	超差不得分			
		30±0.2	2	超差不得分			
20±0.2	1	超差不得分					
15±0.2	1	超差不得分					
18±0.2	1	超差不得分					
3	表面粗 糙度 (5分)	Ra1.6	2	降一级不得分			
		Ra3.2	2	降一级不得分			
		其余Ra6.3	1	降一级不得分			
4	形状位 置精度 (5分)	同轴度 0.03	5	超差不得分			
5	碰伤、划伤	/		每处扣 3—5 分 (只扣分, 无得分)			
6	去毛刺	/		锐边没倒钝、或倒钝尺寸太大等每处扣 3—5 分 (只扣分, 无得分)			
合计			70				
检测老师签字					零件得分		

## 学生自检零件评分表

### 表 H1-7-2 自检评分表

零件名称		车削件 7		工件编号	工位号			
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准		自检结果	检测结果	扣分
1	外圆检测	$\Phi 38_{-0.025}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。				
		$\Phi 41_{-0.039}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。				
2	长度检测	$75 \pm 0.3$	2.5	用游标卡尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.02 扣 1.5 分，超差 0.04 不得分。				
3	表面粗糙度检测	Ra1.6	2.5	用表面粗糙度样板检测，超差不得分。				
合计			10	项目得分				
检测老师签字								

职业素养评分表(同试题 H1-1-3)



## 零件检查评分表

### 表 H1-8-1 作品评分表

零件名称		车削件 8		工件编号		
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准	检测结果	扣分
1	形状 (10分)	外轮廓	4	外轮廓形状与图纸不符, 每处扣 1 分		
		螺纹	3	螺纹形状与图纸不符, 每处扣 1 分		
		内孔	3	内孔形状与图纸不符, 每处扣 1 分		
2	尺寸 精度 (50分)	$\Phi 38_{-0.025}^0$	8	每超差 0.01mm 扣 2 分		
		$\Phi 48_{-0.039}^0$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分		
		$\Phi 40_{-0.039}^0$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分		
		$\Phi 30 \pm 0.3$	4	超差不得分		
		$\Phi 24 \pm 0.2$	4	超差不得分		
		螺纹 M30×2-6g	6	用螺纹环规检验, 不合格不得分		
		槽 4×3	3	超差不得分		
		C2	1	超差不得分		
		R3	1	超差不得分		
		R4	1	超差不得分		
		$75 \pm 0.3$	2	超差不得分		
		$40 \pm 0.3$	2	超差不得分		
		$37 \pm 0.3$	2	超差不得分		
		$27 \pm 0.3$	1	超差不得分		
$20 \pm 0.2$	1	每处 1 分, 超差不得分 (3 处)				
3	表面 粗糙度 (5分)	Ra1.6	2	降一级不得分		
		Ra3.2	2	降一级不得分		
		其余 Ra6.3	1	降一级不得分		
4	形状位置精度 (5分)	同轴度 0.03	5	超差不得分		
5	碰伤、划伤		/	每处扣 3—5 分 (只扣分, 无得分)		
6	去毛刺		/	锐边没倒钝、或倒钝尺寸太大等每处扣 3—5 分 (只扣分, 无得分)		
合计			70			
检测老师签字				零件得分		

## 学生自检零件评分表

### 表 H1-8-2 作品评分表

零件名称		车削件 8		工件编号	工位号		
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准	自检结果	检测结果	扣分
1	外圆检测	$\Phi 38_{-0.025}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。			
		$\Phi 48_{-0.039}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。			
2	长度检测	$75 \pm 0.3$	2.5	用游标卡尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.02 扣 1.5 分，超差 0.04 不得分。			
3	表面粗糙度检测	Ra1.6	2.5	用表面粗糙度样板检测，超差不得分。			
合计			10	项目得分			
检测老师签字							

职业素养评分表（同试题H1-1-3）

## 9. 试题编号：H1-9

### (1) 任务描述

本试题主要用来检验学生是否具备回转体零件的加工工艺分析和数控程序编制，通用夹具的选择、安装、调整，刀具的选择、安装和刃磨，量具的选择和使用，数控车床的操作和日常维护等基本技能。

毛坯尺寸： $\phi 50\text{mm} \times 80\text{mm}$ ，材料：45#棒材，要求：毛坯要求预钻  $\phi 20$  的通孔。

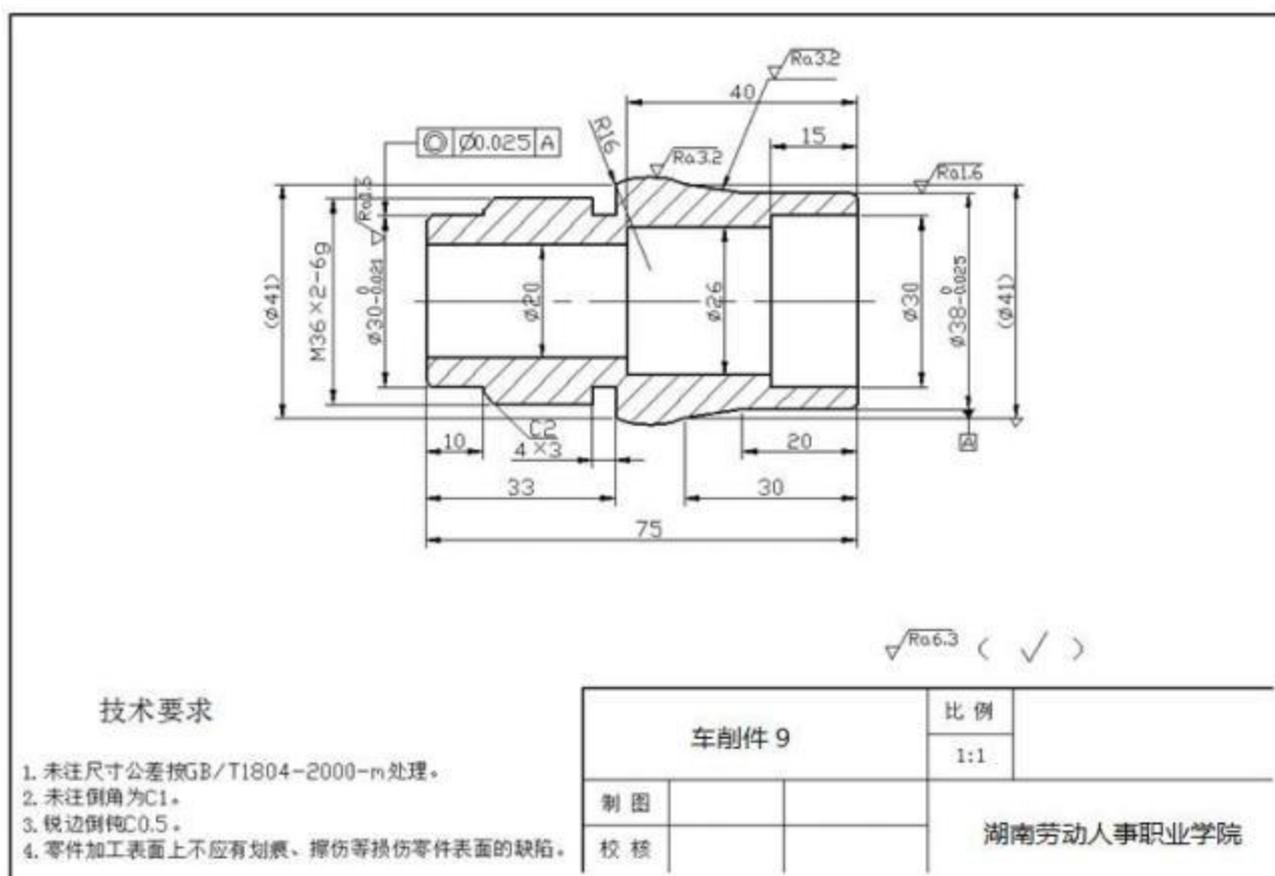


图 H1-9-1 车削件 9

(2) 考核时量 180 分钟。

(3) 评分标准 总成绩满分 100 分。其中轮廓形状占 10%；尺寸精度占 50%；表面粗糙度与形位公差 10%；学生零件自检 10%；职业素养部分（包括安全意识、工作态度、操作规范等方面）占 20%。

## 零件检查评分表

### 表 H1-9-1 作品评分表

零件名称		车削件 9		工件编号		
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准	检测结果	扣分
1	形状 (10分)	外轮廓	4	外轮廓形状与图纸不符, 每处扣 1 分		
		螺纹	3	螺纹形状与图纸不符, 每处扣 1 分		
		内孔	3	内孔形状与图纸不符, 每处扣 1 分		
2	尺寸 精度 (50分)	$\Phi 30_{-0.021}^0$	8	每超差 0.01mm 扣 2 分		
		$\Phi 38_{-0.025}^0$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分		
		$\Phi 30 \pm 0.2$	3	超差不得分		
		$\Phi 26 \pm 0.2$	3	超差不得分		
		螺纹 M30 ×2-6g	6	用螺纹环规检验, 不合格不得分		
		槽 4×3	3	超差不得分		
		C2	2	超差不得分		
		R16	2	超差不得分		
		75±0.3	3	超差不得分		
		40±0.3	3	超差不得分		
		33±0.3	3	超差不得分		
		30±0.2	2	超差不得分		
		20±0.2	2	超差不得分		
		15±0.2	2	超差不得分		
10±0.2	2	超差不得分				
3	表面粗 糙度 (5分)	Ra1.6	2	降一级不得分		
		Ra3.2	2	降一级不得分		
		其余 Ra6.3	1	降一级不得分		
4	形状位 置精度 (5分)	同轴度 0.03	5	超差不得分		
5	碰伤、划伤		/	每处扣 3—5 分 (只扣分, 无得分)		
6	去毛刺		/	锐边没倒钝、或倒钝尺寸太大等每处扣 3—5 分 (只扣分, 无得分)		
合计			70			
检测老师签字				零件得分		

## 学生自检零件评分表

### 表 H1-9-2 自检评分表

零件名称		车削件 9		工件编号	工位号		
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准	检测结果	检测结果	扣分
1	外圆检测	$\Phi 30_{-0.021}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。			
		$\Phi 38_{-0.025}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。			
2	长度检测	$75 \pm 0.3$	2.5	用游标卡尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.02 扣 1.5 分，超差 0.04 不得分。			
3	表面粗糙度检测	Ra1.6	2.5	用表面粗糙度样板检测，超差不得分。			
合计			10	项目得分			
检测老师签字							

职业素养评分表（同试题H1-1-3）

## 10. 试题编号：H1-10

### (1) 任务描述

本试题主要用来检验学生是否具备回转体零件的加工工艺分析和数控程序编制，通用夹具的选择、安装、调整，刀具的选择、安装和刃磨，量具的选择和使用，数控车床的操作和日常维护等基本技能。

毛坯尺寸： $\phi 50\text{mm} \times 80\text{mm}$ ，材料：45#棒材，要求：毛坯要求预钻  $\phi 20$  的通孔。

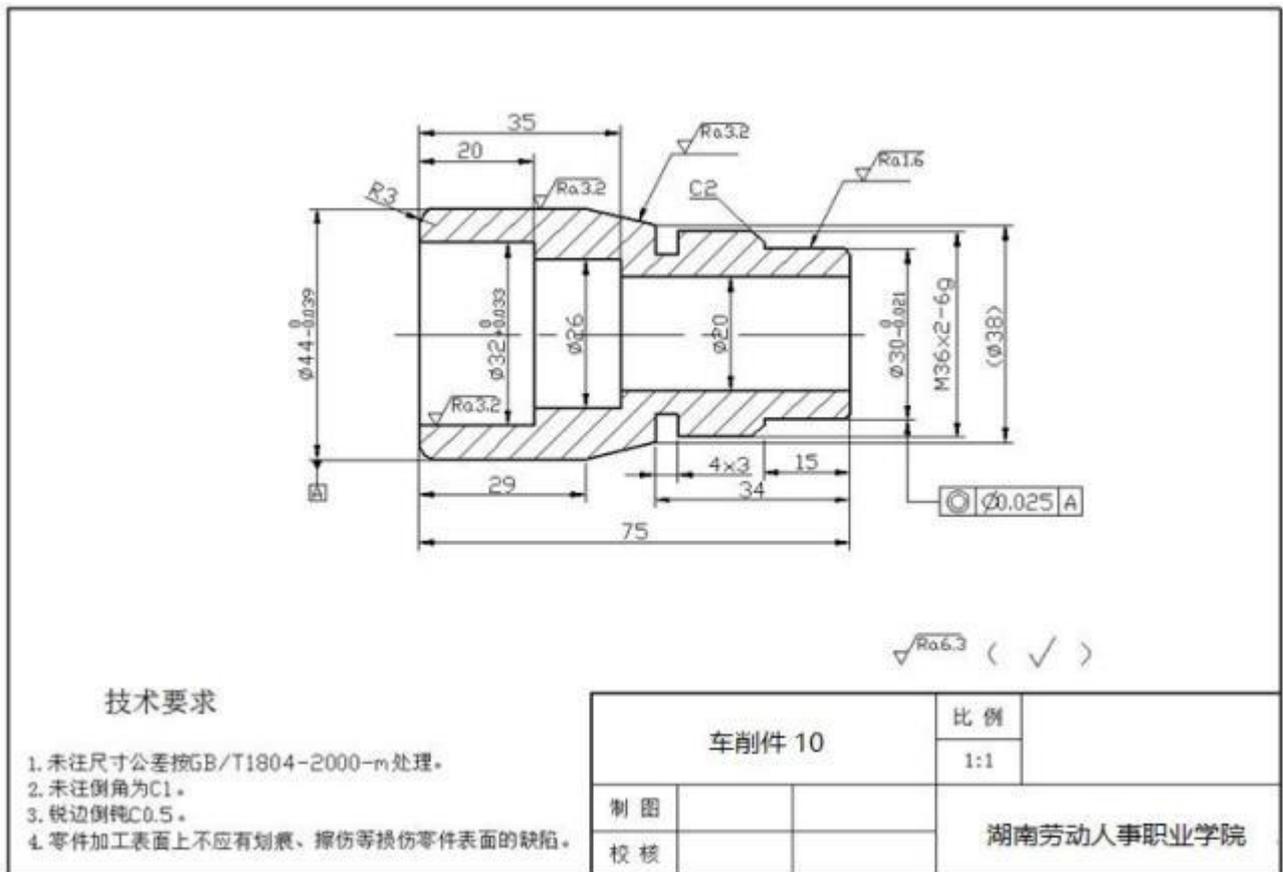


图 H1-10-1 车削件 10

(2) 考核时量 180 分钟。

(3) 评分标准 总成绩满分 100 分。其中轮廓形状占 10%；尺寸精度占 50%；表面粗糙度与形位公差 10%；学生零件自检 10%；职业素养部分（包括安全意识、工作态度、操作规范等方面）占 20%。

## 零件检查评分表

### 表 H1-10-1 作品评分表

零件名称		车削件 10			工件编号		
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准		检测结果	扣分
1	形状 (10分)	外轮廓	4	外轮廓形状与图纸不符, 每处扣 1 分			
		螺纹	3	螺纹形状与图纸不符, 每处扣 1 分			
		内孔	3	内孔形状与图纸不符, 每处扣 1 分			
2	尺寸 精度 (50分)	$\Phi 30_{-0.021}^0$	8	每超差 0.01mm 扣 2 分			
		$\Phi 44_{-0.039}^0$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分			
		$\Phi 32_{+0}^{+0.033}$	6	每超差 0.01mm 扣 2 分			
		$\Phi 26 \pm 0.2$	4	超差不得分			
		螺纹 M30 ×2-6g	6	用螺纹环规检验, 不合格不得分			
		槽 4×3	3	超差不得分			
		C2	1	超差不得分			
		R3	2	超差不得分			
		75±0.3	3	超差不得分			
		35±0.3	3	超差不得分			
		34±0.3	3	超差不得分			
		29±0.2	2	超差不得分			
		20±0.2	2	超差不得分			
15±0.2	2	超差不得分					
3	表面粗 糙度 (5分)	Ra1.6	2	降一级不得分			
		Ra3.2	2	降一级不得分			
		其余 Ra6.3	1	降一级不得分			
4	形状位 置精度 (5分)	同轴度 0.03	5	超差不得分			
5	碰伤、划伤		/	每处扣 3—5 分 (只扣分, 无得分)			
6	去毛刺		/	锐边没倒钝、或倒钝尺寸太大等每处扣 3—5 分 (只扣分, 无得分)			
合计			70				
检测老师签字				零件得分			

## 学生自检零件评分表

### 表 H1-10-2 作品评分表

零件名称		车削件 10		工件编号	工位号		
序号	考核项目	检测内容	配分	评分标准	检测结果	检测结果	扣分
1	外圆检测	$\Phi 30_{-0.02}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。			
		$\Phi 44_{-0.03}^0$	2.5	用外径千分尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.01 扣 1.5 分，超差 0.02 不得分。			
2	长度检测	$75 \pm 0.3$	2.5	用游标卡尺检测，检测结果超差实际尺寸的 0.02 扣 1.5 分，超差 0.04 不得分。			
3	表面粗糙度检测	Ra1.6	2.5	用表面粗糙度样板检测，超差不得分。			
合计			10	项目得分			
检测老师签字							

职业素养评分表（同试题H1-1-3）

## 模块二 机械零件铣削编程

### 模块 数控铣编程

1、**试题编号：**H2-1，根据零件图纸要求，采用UG 软件完成该零件加工程序编制。

#### (1) 任务描述

识读零件图（如图 H2-1 所示），根据二维图纸要求，利用UG 软件、结合给定三维模型完成零件的加工程序编制。

毛坯尺寸： $110 \times 110 \times 23$ (单位 mm)；材料：45 钢板材；加工要求：完成零件图加工要求。零件图如下：

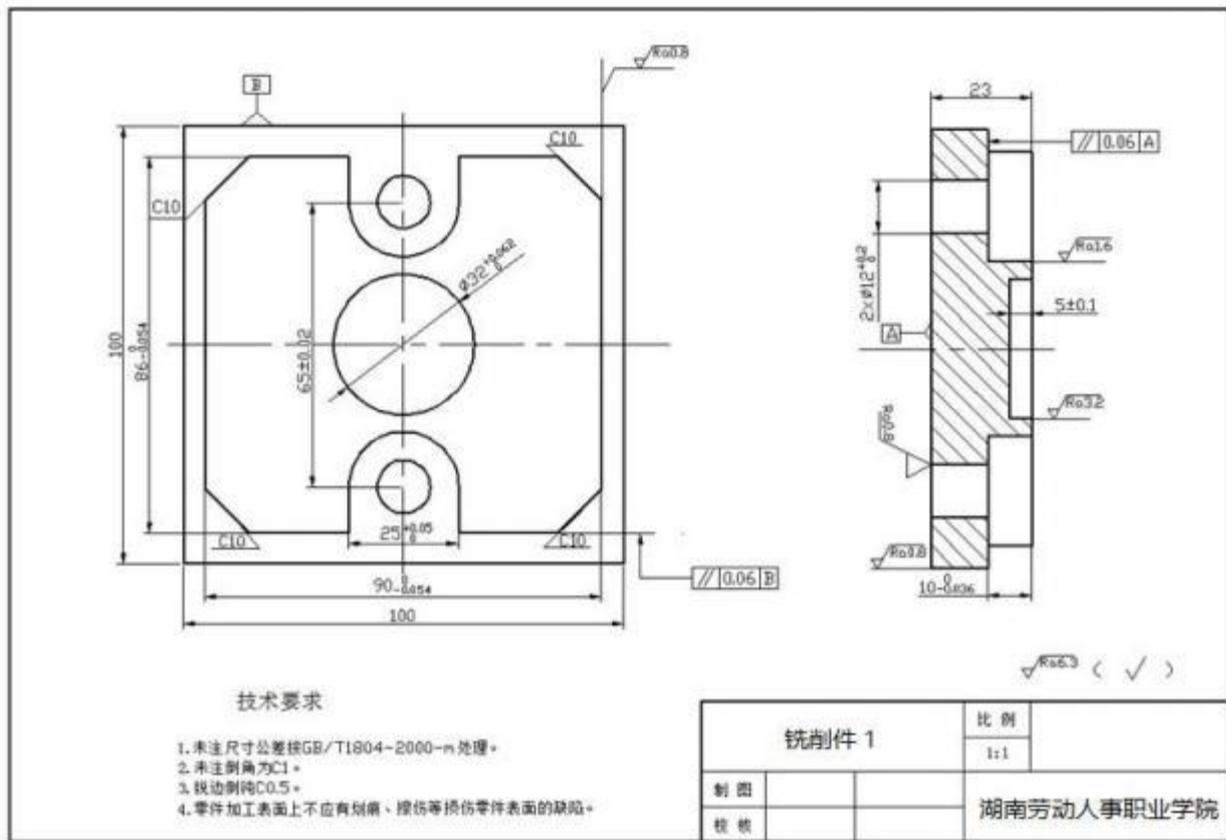


图 H2-1 铣削件 1

在计算机的 F 盘建立一个以考生本人准考证号为名的考生文件夹，按零件图要求，使用UG 软件，结合给定的三维模型，完成加工程序编制，结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；考核结束时，提交试题纸，并将考生文件夹上交到网络作业夹，不能关机，通知监考教师，经监考教师同意方可离开考场，否则以零分计算。

#### (2) 实施条件

1) 考核场地: CAD/CAM 实训室。

2) 资料: 加工零件图、零件三维模型。

(3) 考核时量

考核时间为 120 分钟。

(4) 评价标准 考核项目总分为 100 分, 其中职业素养与操作规范占该项目总分的 20%, 作品占该项目总分的 80%。职业素养与操作规范、作品两项均需合格, 总成绩评定为合格。职业素养与操作规范评分表见表 H2-1-1, 作品评分表见 H2-1-2。

表 H2-1-1 职业素养与操作规范评分表

学校名称				姓名	
零件名称				工件编号	
序号	考核项目	考核点	配分	评分细则	得分
1	纪律	服从安排, 遵守纪律。	8	不服从安排, 不清扫场地, 违者扣 10 分。	
2	职业行为习惯	着装整洁, 场地清洁。	5	1、考试桌面不整洁, 扣 5 分; 2、随地丢弃杂物, 场地不清洁。扣 5 分。	
3	设备保养与维护	使用计算机。	5	1、破坏鼠标、键盘等扣 5 分; 2、启动 UG 和相关软件不按正确方法或步骤扣 3 分。	
4	文件夹的建立	建立、命名文件夹。	1	建立、命名文件夹不规范每项扣 5 分。	
5	文件的命名与保存	文件命名和保存位置。	1	1、文件命名不正确扣 5 分; 2、文件保存位置不正确扣 10 分。	
6	软件编程	加工程序编制	80	按图纸要求完成零件加工程序编制, 保证零件图尺寸要求和形位公差要求。	
合计			100	职业素养范与操作规得分	
监考员签字:					

表 H2-1-2 作品评分表

学校名称				姓名		
零件名称				工件编号		
序号	考核项目	考核点	配分	评分标准	检测结果	得分
1	加工程序编制	机床坐标系的创建	10	坐标系创建错误或未创建扣 10 分，不合理扣 5 分。		
		毛坯设置	10	未按要求设置毛坯扣 10 分，每错一处扣 1 分。		
		刀具的选择与设置	10	<b>选择合适刀具：</b> 每错一处扣 1 分 <b>刀具尺寸设置：</b> 每错一处扣 1 分 <b>刀具编号和刀具补偿设置：</b> 每错一处扣 1 分		
		编程	10	<b>切削参数：</b> 背吃刀量、进给、切削速度应合理，每错一处扣 1 分		
			30	<b>加工方法：</b> 平面、曲面加工方法应合理；粗、精加工安排应合理；孔加工钻、镗、铰的选择和顺序安排应合理；以上每错一处扣 2 分		
			10	<b>刀路轨迹：</b> 进退刀设置应合理，走刀路径要简洁，不能出现干涉，每错一处扣 1 分		
		动画仿真	10	完成加工 3D 仿真		
程序后处理	10	能生成完整加工程序 G 代码				
合计			100		作品得分	
监考员签字：						

2、**试题编号：H2-2**，根据零件图纸，根据零件图纸要求，采用UG 软件完成该零件加工程序编制。

(1) 任务描述

识读零件图（如图 H2-1 所示），根据二维图纸要求，利用UG 软件、结合给定三维模型完成零件的加工程序编制。

毛坯尺寸：110×110×23(单位 mm)；材料：45 钢板材；加工要求：完成零件图加工要求。零件图如下：

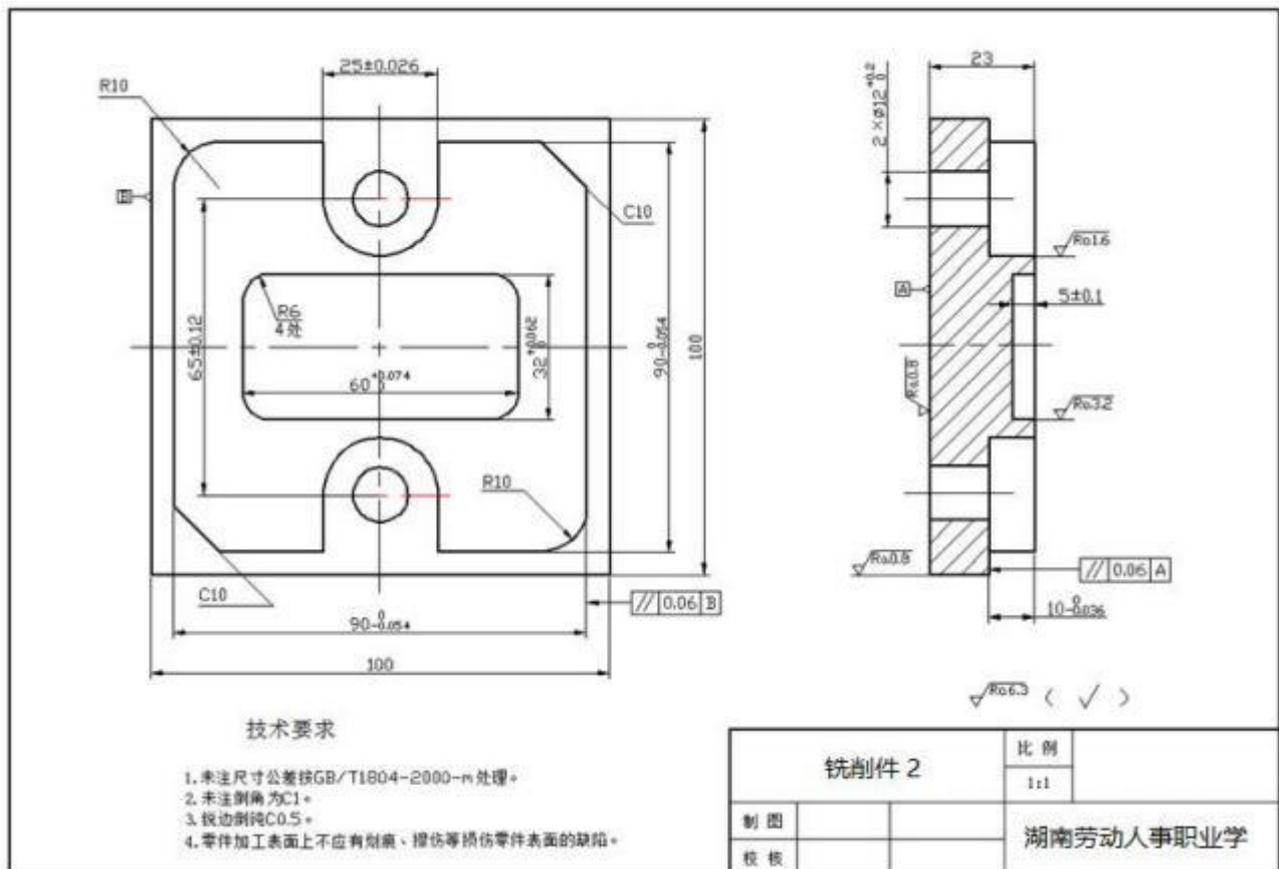


图 H2-2 铣削件 2

在计算机的 F 盘建立一个以考生本人准考证号为名的考生文件夹，按零件图要求，使用UG 软件，结合给定的三维模型，完成加工程序编制，结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；考核结束时，提交试题纸，并将考生文件夹上交到网络作业夹，不能关机，通知监考教师，经监考教师同意方可离开考场，否则以零分计算。

3、**试题编号：H2-3**，根据零件图纸要求，采用UG 软件完成该零件加工程序编制。

(1) 任务描述

识读零件图（如图 H2-1 所示），根据二维图纸要求，利用UG 软件、结合给定三维模型完成零件的加工程序编制。

毛坯尺寸： $110 \times 110 \times 23$ (单位 mm)；材料：45 钢板材；加工要求：完成零件图加工要求。零件图如下：

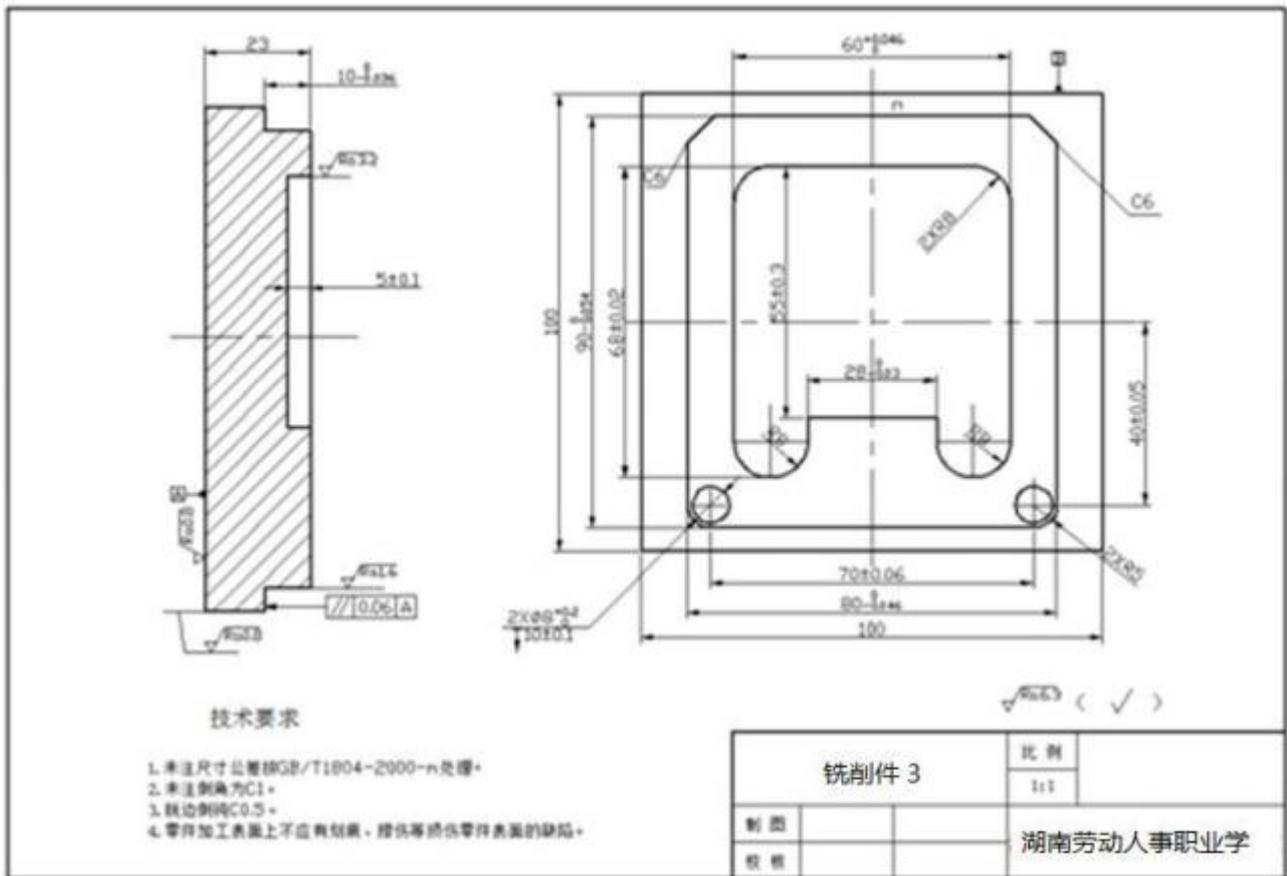


图 H2-3 铣削件 3

在计算机的 F 盘建立一个以考生本人准考证号为名的考生文件夹，按零件图要求，使用UG 软件，结合给定的三维模型，完成加工程序编制，结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；考核结束时，提交试题纸，并将考生文件夹上交到网络作业夹，不能关机，通知监考教师，经监考教师同意方可离开考场，否则以零分计算。

4、**试题编号：H2-4**，根据零件图纸，根据零件图纸要求，采用UG 软件完成该零件加工程序编制。

(1) 任务描述

识读零件图（如图 H2-1 所示），根据二维图纸要求，利用UG 软件、结合给定三维模型完成零件的加工程序编制。

毛坯尺寸：110×110×23(单位 mm)；材料：45 钢板材；加工要求：完成零件图加工要求。零件图如下：

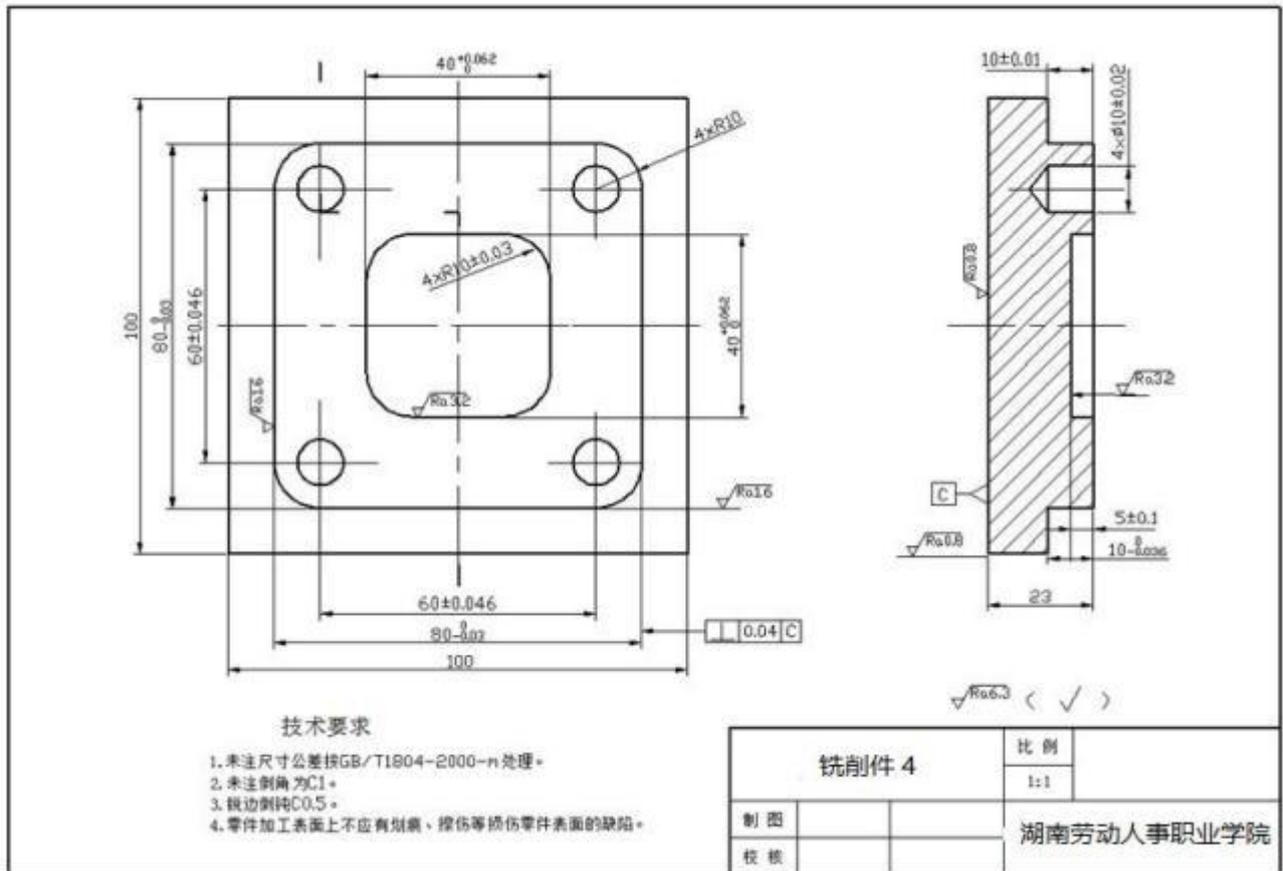


图 H2-4 铣削件 4

在计算机的 F 盘建立一个以考生本人准考证号为名的考生文件夹，按零件图要求，使用 UG 软件，结合给定的三维模型，完成加工程序编制，结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；考核结束时，提交试题纸，并将考生文件夹上交到网络作业夹，不能关机，通知监考教师，经监考教师同意方可离开考场，否则以零分计算。

5、**试题编号：**H2-5，根据零件图纸，根据零件图纸要求，采用UG 软件完成该零件加工程序编制。

(1) 任务描述

识读零件图（如图 H2-1 所示），根据二维图纸要求，利用UG 软件、结合给定三维模型完成零件的加工程序编制。

毛坯尺寸：110×110×23(单位 mm)；材料：45 钢板材；加工要求：完成零件图加工要求。零件图如下：

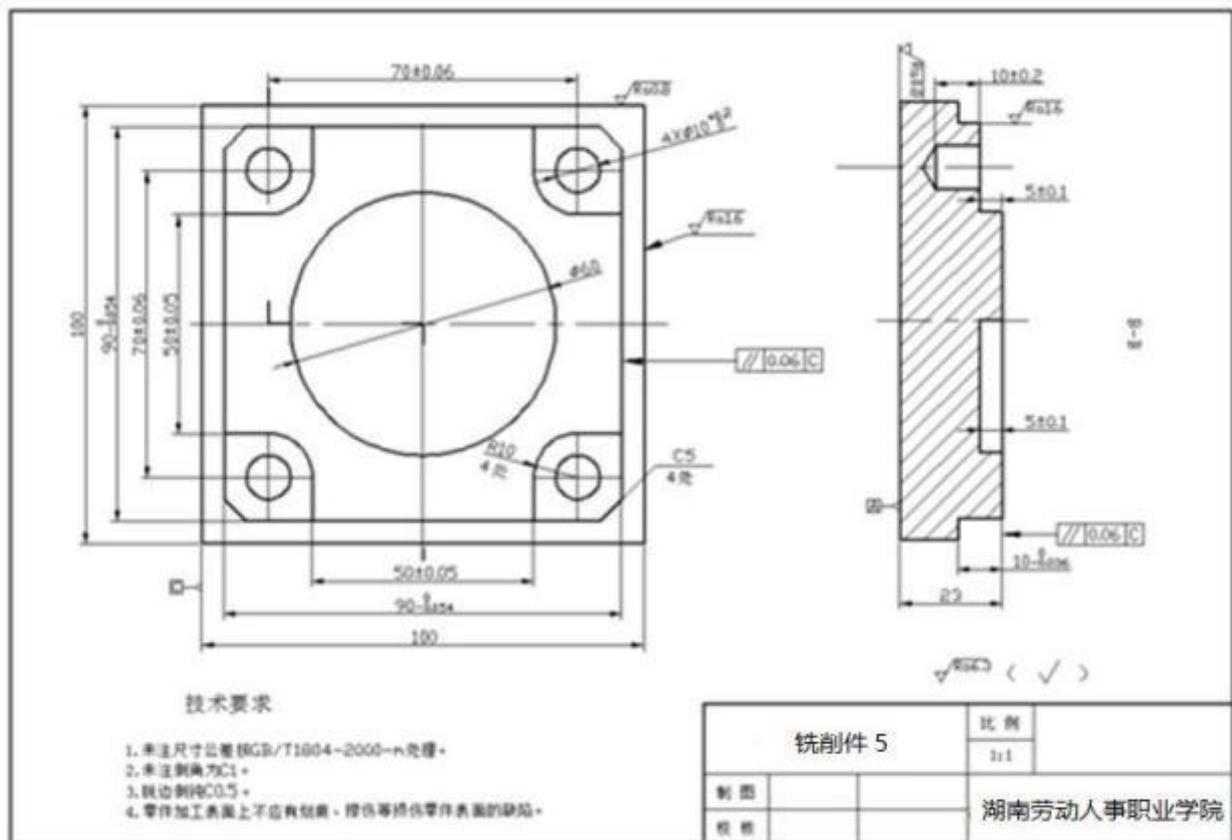


图 H2-5 铸削件 5

在计算机的 F 盘建立一个以考生本人准考证号为名的考生文件夹，按零件图要求，使用UG 软件，结合给定的三维模型，完成加工程序编制，结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；考核结束时，提交试题纸，并将考生文件夹上交到网络作业夹，不能关机，通知监考教师，经监考教师同意方可离开考场，否则以零分计算。

6、**试题编号：H2-6**，根据零件图纸，根据零件图纸要求，采用UG 软件完成该零件加工程序编制。

(1) 任务描述

识读零件图（如图 H2-1 所示），根据二维图纸要求，利用UG 软件、结合给定三维模型完成零件的加工程序编制。

毛坯尺寸：110×110×23(单位 mm)；材料：45 钢板材；加工要求：完成零件图加工要求。零件图如下：

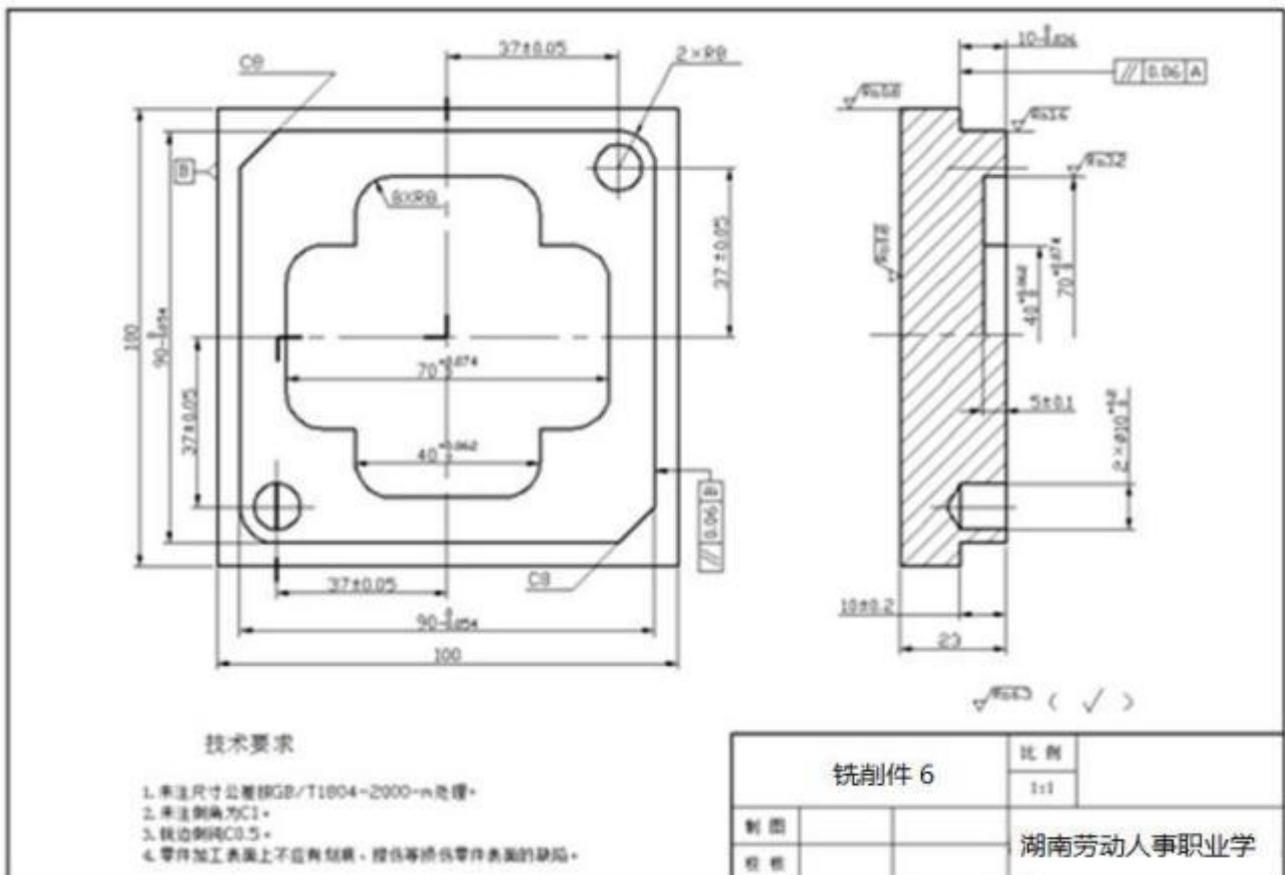


图 H2-6 铣削件 6

在计算机的 F 盘建立一个以考生本人准考证号为名的考生文件夹，按零件图要求，使用UG 软件，结合给定的三维模型，完成加工程序编制，结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；考核结束时，提交试题纸，并将考生文件夹上交到网络作业夹，不能关机，通知监考教师，经监考教师同意方可离开考场，否则以零分计算。



8、**试题编号：H2-8**，根据零件图纸，根据零件图纸要求，采用UG 软件完成该零件加工程序编制。

(1) 任务描述

识读零件图（如图 H2-1 所示），根根据二维图纸要求，利用UG 软件、结合给定三维模型完成零件的加工程序编制。

毛坯尺寸：110×110×23(单位 mm)；材料：45 钢板材；加工要求：完成零件图加工要求。零件图如下：

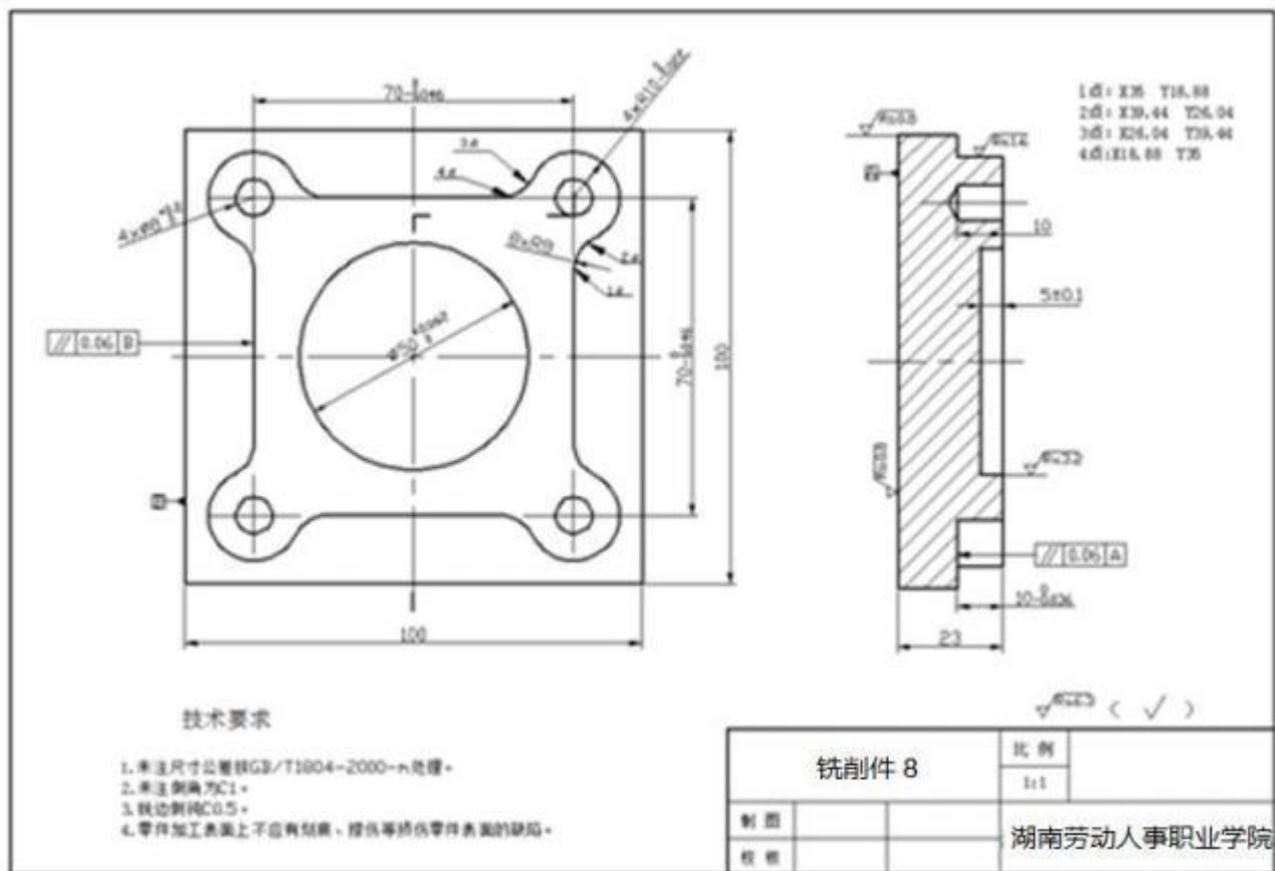


图 H2-8 铸削件 8

在计算机的 F 盘建立一个以考生本人准考证号为名的考生文件夹，按零件图要求，使用 UG 软件，结合给定的三维模型，完成加工程序编制，结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；考核结束时，提交试题纸，并将考生文件夹上交到网络作业夹，不能关机，通知监考教师，经监考教师同意方可离开考场，否则以零分计算。

9、**试题编号：H2-9**，根据零件图纸，根据零件图纸要求，采用UG 软件完成该零件加工程序编制。

(1) 任务描述

识读零件图（如图 H2-1 所示），根据二维图纸要求，利用UG 软件、结合给定三维模型完成零件的加工程序编制。

毛坯尺寸：110×110×23(单位 mm)；材料：45 钢板材；加工要求：完成零件图加工要求。零件图如下：

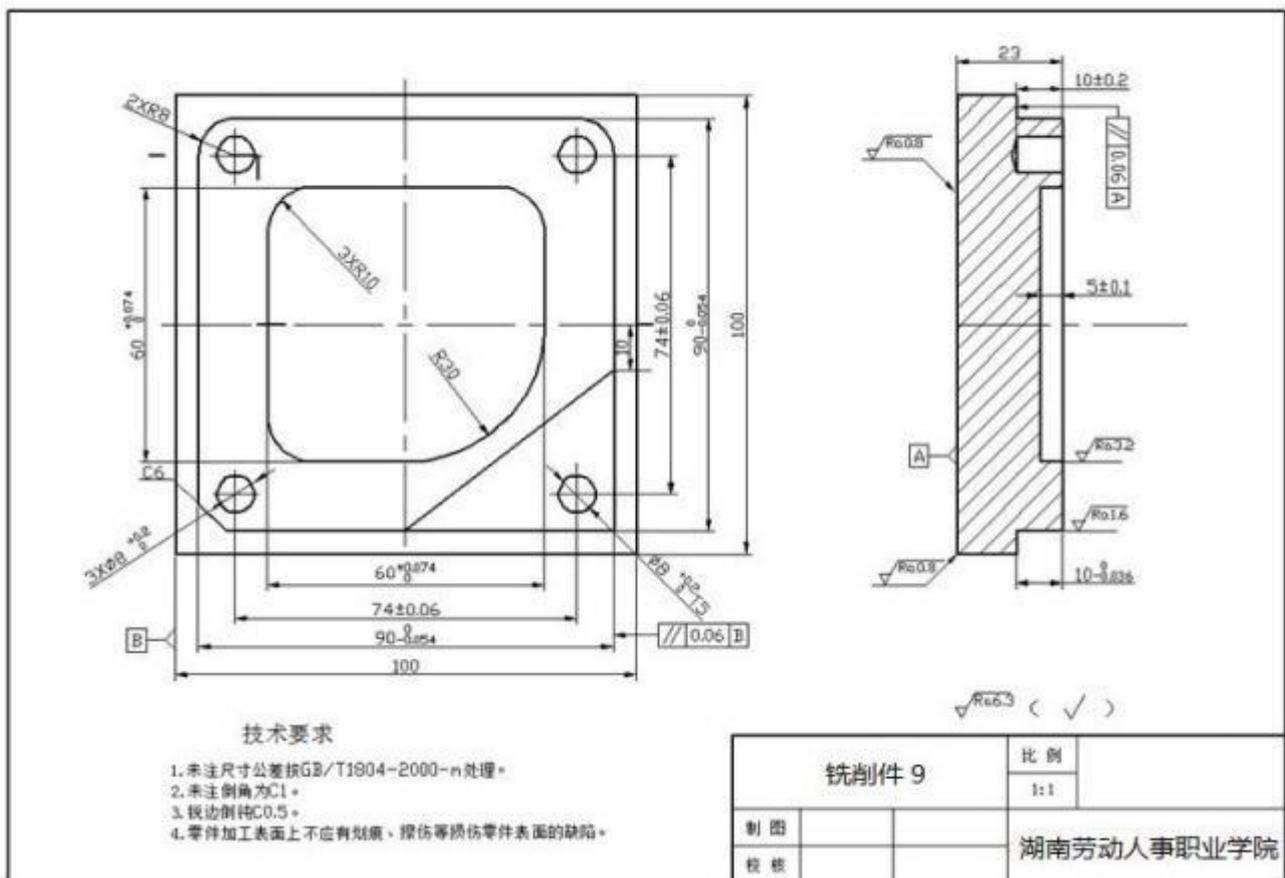


图 H2-9 铁削件 9

在计算机的 F 盘建立一个以考生本人准考证号为名的考生文件夹，按零件图要求，使用UG 软件，结合给定的三维模型，完成加工程序编制，结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；考核结束时，提交试题纸，并将考生文件夹上交到网络作业夹，不能关机，通知监考教师，经监考教师同意方可离开考场，否则以零分计算。

10、**试题编号：H2-10**，根据零件图纸要求，采用UG 软件完成该零件加工程序编制。

(1) 任务描述

识读零件图（如图 H2-1 所示），根据二维图纸要求，利用UG 软件、结合给定三维模型完成零件的加工程序编制。

毛坯尺寸：100×100×23(单位 mm)；材料：45 钢板材；加工要求：完成零件图加工要求。零件图如下：

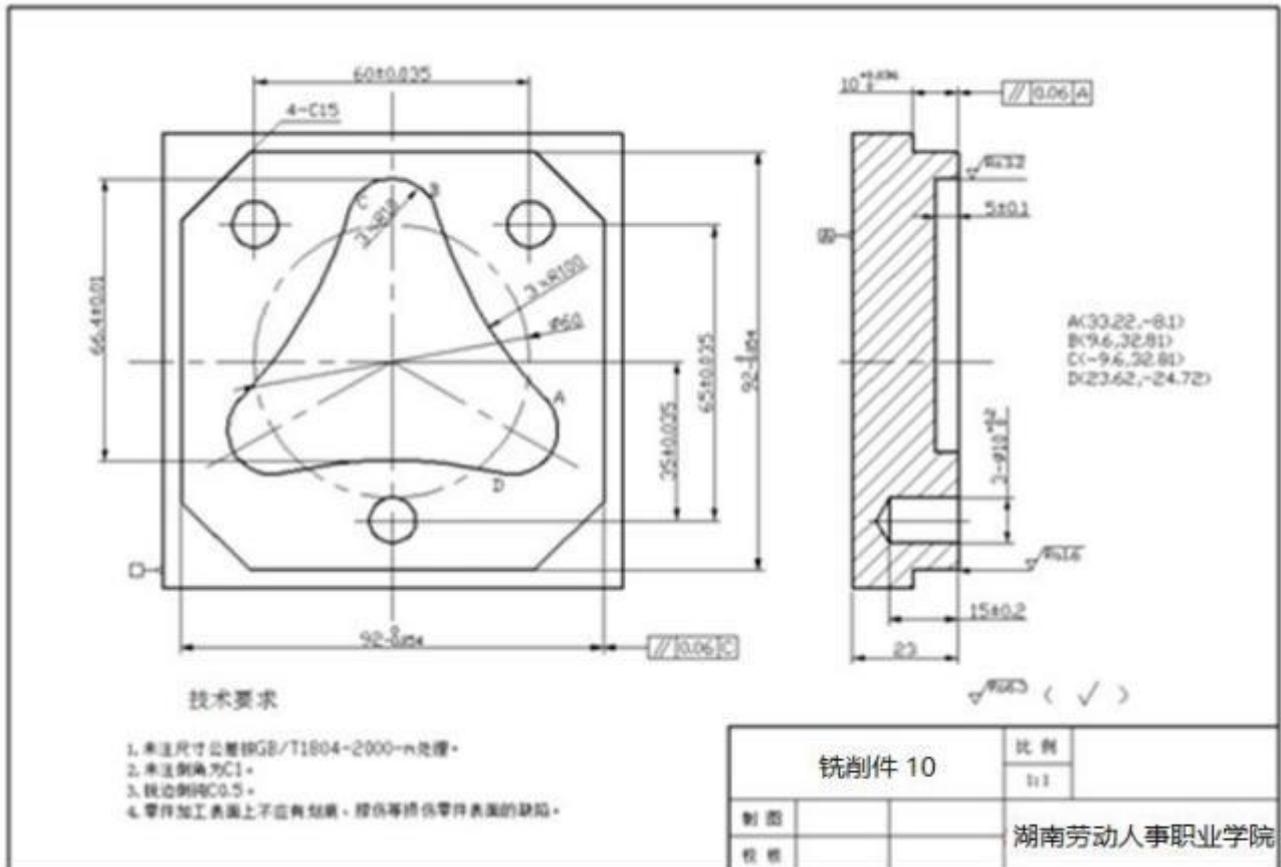


图 H2-10 铸削件 10

在计算机的 F 盘建立一个以考生本人准考证号为名的考生文件夹，按零件图要求，使用UG 软件，结合给定的三维模型，完成加工程序编制，结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；结果文件以零件名称（拼音）为文件名，保存在考生文件夹内；考核结束时，提交试题纸，并将考生文件夹上交到网络作业夹，不能关机，通知监考教师，经监考教师同意方可离开考场，否则以零分计算。

### 模块三 液压与气动技术

#### 1. 试题编号：H3-1，进油路节流调速回路装调

##### (1) 任务描述

在液压实训系统中采用单向节流阀搭建进油路的节流调速回路，液压回路和电器控制线路如下图 H3-1-1 所示。

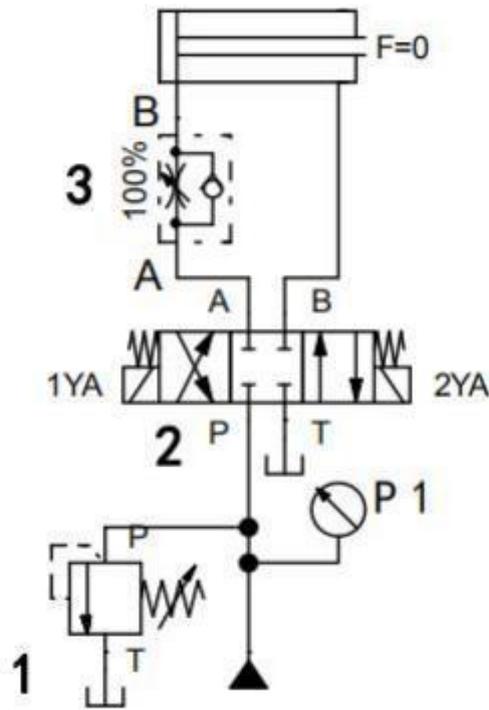


图 H3-1-1 进油路节流调速回路的液压回路

搭建上图所示液压回路，连接电气控制线路；油泵能正常启动与停止、加载卸荷；能实现单向节流阀的进油节流调速动作：调阀 1，使  $P_1=4\text{MPa}$ ，单向节流阀 3 全开，2YA 得电，活塞杆右行，速度较快（快进）。1YA 得电，油缸退回；关小单向节流阀 3，2YA 得电，活塞杆右行，速度变慢（工进）；电磁铁动作及节流阀状况见下表 H3-1-1 所示。

表 H3-1-1 电磁铁动作及节流阀状况表

工况	1YA	2YA	节流阀
快进	-	+	全开
工进	-	+	关小
快退	+	-	/
原位停止	-	-	/

(2) 实施条件 液压系统装调项目实施条件见下表 H3-1-2。

表 H3-1-2 液压系统装调项目实施条件

项目	基本实施条件	备注
场地	8 个液压系统装调工位，且采光、照明良好。	必备
设备	液压系统装调设备 8 套。	必备
工具	万用表 8 只，活动帮手 16 把。	根据需求选备
测评专家	每 5 名考生配备一名测评专家，且不少于 3 名测评专家。辅助人员与考生配比为 1 : 20，且不少于 2 名辅助人员。测评专家要求具备至少一年以上液压设备装调工作经验或三年以上液压系统装调实训指导经历。	必备

(3) 考核时量 考试时间：60 分钟

(4) 评分标准 液压系统装调项目评分标准见下表 H3-1-3。

表 H3-1-3 液压系统装调项目评分标准

评价内容	序号	主要内容	考核要求	评分细则	配分	扣分	得分	备注
职业素养与操作规范 (20分)	1	工作前准备	清点工具、仪表、元件并摆放整齐。穿戴好劳动防护用品。	①工作前，未检查电源、仪表、清点工具、元件扣 2 分。 ②仪表、工具等摆放不整齐扣 3 分。 ③未穿戴好劳动防护用品扣 5 分。	10			出现明显失误造成安全事故；严重违反考场纪律，造成恶劣影响的本次测试记 0 分。
	2	“8S”规范	操作过程中及作业完成后，保持工具、仪表等摆放整齐。操作过程中无不文明行为、具有良好的职业操守，独立完成考核内容并合理解决突发事件。具有安全意识，操作符合规范要求。作业完成后清理、清扫工作现场。	①操作过程中及作业完成后，工具等摆放不整齐扣 2 分。 ②工作过程出现违反安全规范的每次扣 10 分。 ③作业完成后未清理、清扫工作现场扣 5 分。	10			

作品 (80分)	3	元件选择与安装	按要求，正确选择和安装元件；元件安装要紧固，位置合适，元件连接规范、美观。	①元件选择不正确，每个扣2分。 ②元件安装不牢固，每个扣2分。 ③方向控制阀轴线没呈水平位置安装，每个扣2分。 ④行程开关安装位置不正确扣2分。 ⑤元件布置不整齐、不合理，扣2分。	10		
	4	系统连接	按要求，正确连接液压回路和电气控制线路。	①液压回路连接不正确，每处扣10分。 ②电气控制线路连接不正确，扣10分。	20		
	5	调试	检查油压输出并调整；检查电源输出并单独检查电路；上述两个步骤完成后对系统进行电路油路联调。	①不检查电源输出以及线路连线，扣2分。 ②不检查油压输出并调整，扣2分。 ③阀门调整不正确扣2分。 ④压力不调整的扣2分。 ⑤油泵不能启动/停止，扣5分；油泵不能加载/卸荷，扣5分。	20		
	6	功能	系统功能完整。	①功能缺失按比例扣分（功能参照每道试题中的电磁阀及行程开关动作状况表）。 ②若功能全部不能实现，本次测试直接判定为不及格。	30		

## 2. 试题编号: H3-2 节流阀旁路节流调速回路装调

### (1) 任务描述

在液压实训系统中采用单向节流阀搭建旁油路的节流调速回路，液压回路和电气控制线路如下图 H3-2-1 所示。

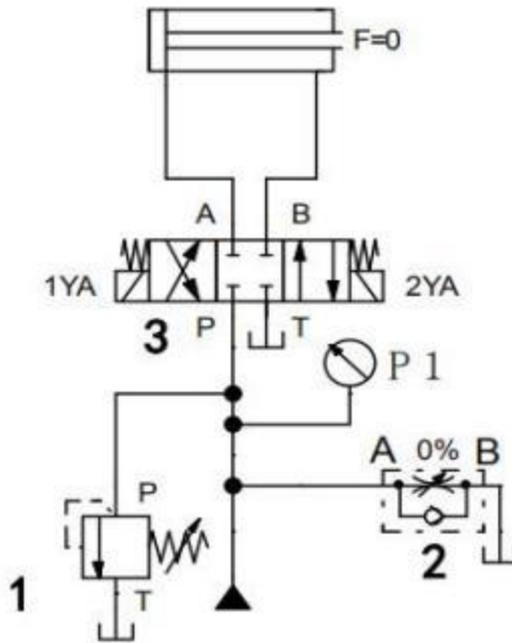


图 H3-2-1 节流阀旁路节流调速回路的液压回路

搭建上图液压回路，连接电气控制线路；油泵能正常启动与停止、加载卸荷；能实现单向节流阀的旁油路节流调速动作：调阀 1，使  $P_1=4\text{MPa}$ ，单向节流阀 2 全关，2YA 得电，活塞杆右行，速度较快（快进）；1YA 得电，油缸退回（快退）；打开单向节流阀 2，2YA 得电，活塞杆右行，随着单向节流阀的开度越大，速度变慢（工进）；电磁铁动作及节流阀状况见下表 H3-2-1 所示。

表 H3-2-1 电磁铁动作及节流阀状况表

工况	1YA	2YA	节流阀
快进	-	+	全关
工进	-	+	开大
快退	+	-	全关
原位停止	-	-	/

(2) 实施条件 液压系统装调项目实施条件见表 H3-1-2。

(3) 考核时量 考试时间：60 分钟

(4) 评分标准 液压系统装调项目评分标准见表 H3-1-3。

### 3. 试题编号：H3-3 自动连续换向回路装调

#### (1) 任务描述

在液压实训系统中采用行程开关搭建控制液压缸自动连续换向回路液压回路和电气控制线路如下图 H3-3-1 所示。

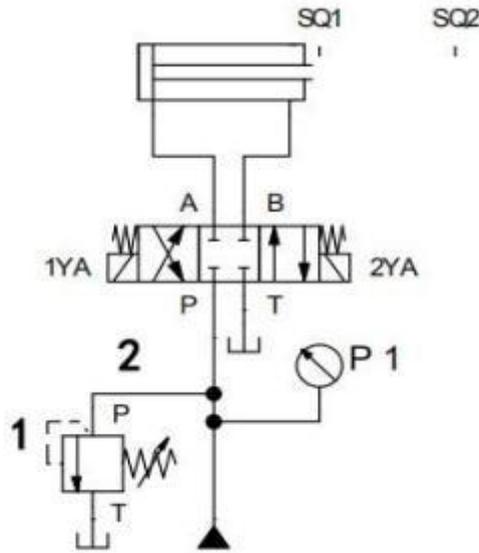


图 H3-3-1 自动连续换向回路的液压回路

搭建上图液压回路，连接电气控制线路；油泵能正常启动与停止、加载卸荷；实现功能如下：调阀 1，使  $P1=4MPa$ ，按下 SB2→1：缸前进→2：碰到行程开关 SQ2→3：缸后退→4：碰到行程开关 SQ1→1：缸前进，自动循环，直至按下 SB1 停止；电磁铁及行程开关动作顺序见下表 H3-3-1 所示。

表 H3-3-1 电磁铁及行程开关动作顺序表

工况	1YA	2YA	SQ1	SQ2
缸前进 1	-	+	-	-
进到位 2	+	-	-	+
缸后退 3	+	-	-	-
退到位 4	-	+	+	-
原位停止	-	-	-	-

(2) 实施条件 液压系统装调项目实施条件见表 H3-1-2。

(3) 考核时量 考试时间：60 分钟

(4) 评分标准 液压系统装调项目评分标准见表 H3-1-3。

#### 4. 试题编号：H3-4 差动连接工作进给快速回路装调

##### (1) 任务描述

电器控制线在液压实训系统中液压缸差动连接搭建能实现快进和工作进给的调速回路，液压回路和路如下图 H3-4-1 所示。

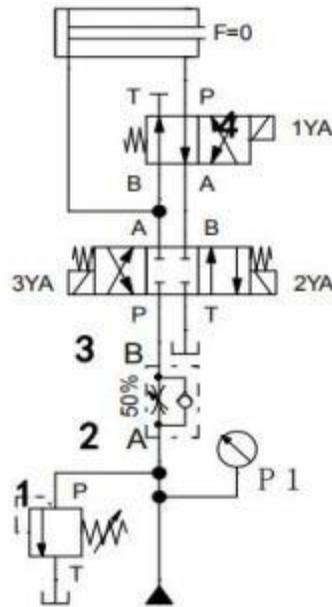


图 H3-4-1 差动连接工作进给快速回路的液压回路

搭建上图所示液压回路，连接电气控制线路；油泵能正常启动与停止、加载卸荷；能实现差动连接调速动作：调阀 1，使  $P_1=4\text{MPa}$ ，当 2YA 通电，1YA 通电时，液压泵输出的压力油同缸右腔的油都进入液压缸的左腔，实现了差动连接，使活塞快速向右运动；当快速运动结束，使 1YA 失电，2YA 仍通电，这时是工作进给。当 3YA 通电，2YA 失电时，活塞向左快速退回(非差动连接)； 电磁铁动作顺序见下表 H3-4-1。

表 H3-4-1 电磁铁动作顺序表

工况	1YA	2YA	3YA
快进	+	+	-
工进	-	+	-
快退	-	-	+
原位停止	-	-	-

(2) 实施条件 液压系统装调项目实施条件见表 H3-1-2。

(3) 考核时量 考试时间：60 分钟

(4) 评分标准 液压系统装调项目评分标准见表 H3-1-3。

### 5. 试题编号：H3-5 调速阀短接调速回路装调

#### (1) 任务描述

在液压实训系统中调速阀的短接搭建实现快进和工作进给的调速回路，液压回路和电气控制线路如下图 H3-5-1 所示。

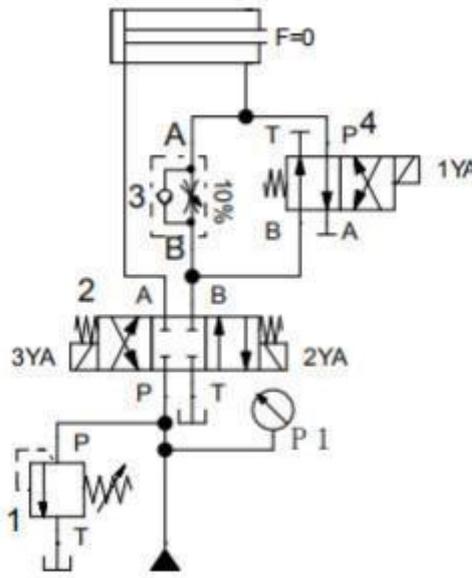


图 H3-5-1 调速阀短接调速回路的液压回路

搭建上图所示液压回路，连接电气控制线路；油泵能正常启动与停止、加载卸荷；能实现如下调速动作：调阀 1，使  $P_1=4\text{MPa}$ ，阀 4 的 1YA 得电，活塞向右运动时，缸回油通过阀 4，调速阀不起作用，不能改变油缸运动速度（快进），当阀 4 的 1YA 失电，阀 4 关闭，缸回油通过调速阀节流，缸速度减慢（工进），当 3YA 通电，活塞向左快速退回；电磁铁动作顺序下表 H3-5-1 所示。

表 H3-5-1 电磁铁动作顺序表

工况	1YA	2YA	3YA
快进	+	+	-
工进	-	+	-
快退	-	-	+
原位停止	-	-	-

(2) 实施条件 液压系统装调项目实施条件见表 H3-1-2。

(3) 考核时量 考试时间：60 分钟

(4) 评分标准 液压系统装调项目评分标准见表 H3-1-3。

## 6. 试题编号：H3-6 并联调速回路调速阀装调

### (1) 任务描述

在液压实训系统中调速阀并联搭建实现快进和工作进给的调速回路，液压回路和电气控制线路如下图 H3-6-1 所示。

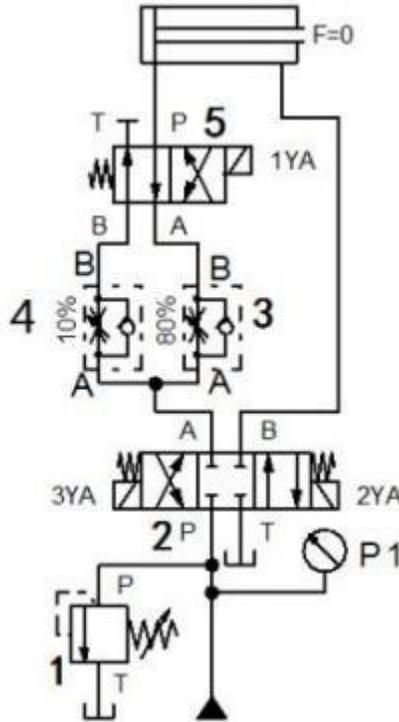


图 H3-6-1 并联调速回路调速阀的液压回路

搭建上图所示液压回路，连接电气控制线路；油泵能正常启动与停止、加载卸荷；能实现调速阀的并联调速动作：调阀 1，使  $P_1=4\text{MPa}$ ，调速阀 3 和 4 并联，两种进给速度不会相互影响，调节调速阀 4 开口小于阀 3 开口量；当 2YA 得电、1YA 失电时，缸运动速度为快进，2YA 得电、1YA 得电时，为工进（慢），3YA 得电、2YA 失电，使油缸返回；电磁铁动作顺序见下表表 H3-6-1 所示。

表 H3-6-1 电磁铁动作顺序表

工况	1YA	2YA	3YA
快进	-	+	-
工进	+	+	-
快退	+/-	-	+
原位停止	-	-	-

(2) 实施条件 液压系统装调项目实施条件见表 H3-1-2。

(3) 考核时量 考试时间：60 分钟

(4) 评分标准 液压系统装调项目评分标准见表 H3-1-3。

### 7. 试题编号: H3-7 采用单向顺序阀控制液压缸的平衡回路装调

#### (1) 任务描述

在液压实训系统中采用单向顺序阀搭建控制液压缸动作的平衡回路，液压回路和电气控制线路如下图 H3-7-1 所示。

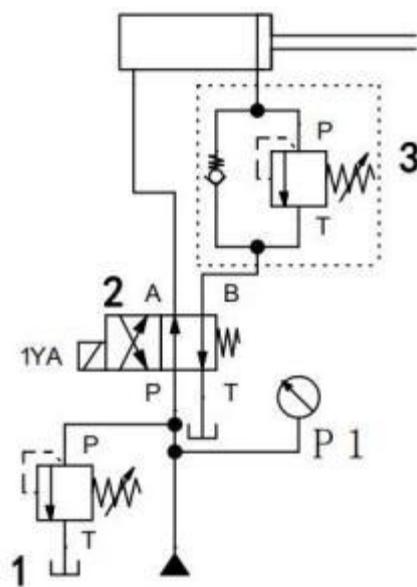


图 H3-7-1 采用单向顺序阀控制液压缸的平衡回路

搭建上图所示液压回路，连接电气控制线路；油泵能正常启动与停止、加载卸荷；能实现液压缸动作：1YA 得电，开泵油缸活塞杆后退，到底后调节阀 1 使  $P_1=3\text{MPa}$ ，旋紧阀 3 的调压弹簧后，1YA 失电，活塞杆不前进，逐渐调小阀 3 的压力，直到活塞杆前进；电磁铁动作顺序及单向顺序阀状况见下表 H3-7-1 所示。

表 H3-7-1 电磁铁动作顺序及单向顺序阀状况表

工况	1YA	单向顺序阀
活塞杆退	+	/
回 活塞杆停	-	全关
活塞杆前	-	打开
进 原位停止	-	/

(2) 实施条件 液压系统装调项目实施条件见表 H3-1-2。

(3) 考核时量 考试时间：60 分钟

(4) 评分标准 液压系统装调项目评分标准见表 H3-1-3。

### 8. 试题编号：H3-8 压力继电器控制液压缸动作及卸荷回路装调

#### (1) 任务描述

在液压实训系统中采用压力继电器搭建控制液压缸动作及卸荷回路，液压回路和电气控制线路如下图 H3-8-1 所示。

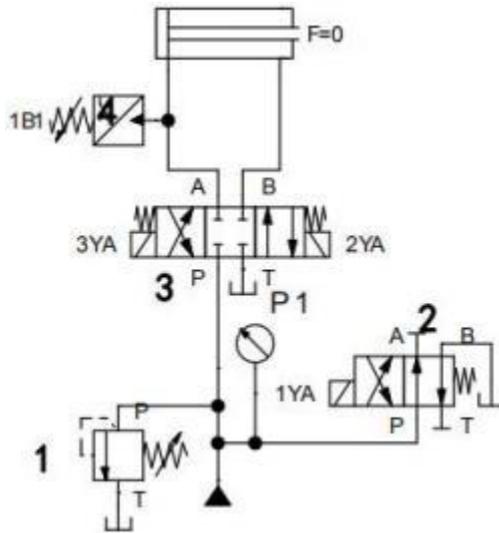


图 H3-8-1 压力继电器控制液压缸动作及卸荷回路的液压回路

搭建上图所示液压回路，连接电气控制线路；油泵能正常启动与停止、加载卸荷；实现功能如下：调阀 1，使  $P_1=4\text{MPa}$ ，当按下 SB2 → 液压缸右行 → 压力继电器发讯号 → 液压缸左行 → 液压缸停止，1YA 得电，液压泵卸荷；电磁铁动作顺序表见下表 H3-8-1 所示。

表 H3-8-1 电磁铁动作顺序表

工况	1YA	2YA	3YA
缸前进	-	+	-
缸后退	-	-	+
泵卸荷	+	-	-
原位停	-	-	-

(2) 实施条件 液压系统装调项目实施条件见表 H3-1-2。

(3) 考核时量 考试时间：60 分钟

(4) 评分标准 液压系统装调项目评分标准见表 H3-1-3。

9. 试题编号: H3-9 油路采用调速阀控制双缸同步回路装调

(1) 任务描述

在液压实训系统中回油路采用调速阀搭建控制双缸同步动作回路，液压回路和电气控制线路如下图 H3-9-1 所示。

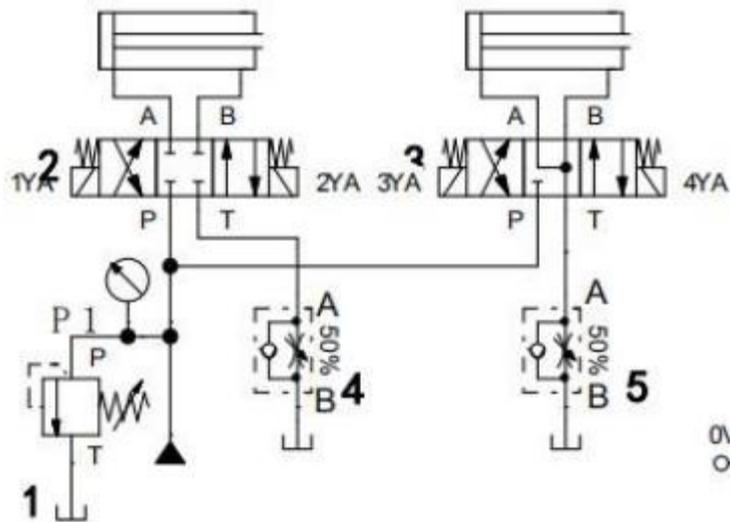


图 H3-9-1 回油路采用调速阀控制双缸同步回路的液压回路

搭建上图所示液压回路，连接电气控制线路；油泵能正常启动与停止、加载卸荷；能实现功能如下：调阀 1，使  $P_1=4\text{MPa}$ ，液压缸左缸、右缸同步前进→两液压缸同时退回→液压缸停止运行；电磁铁动作顺序见下表 H3-9-1 所示。

表 H3-9-1 电磁铁动作顺序表

工况	1YA	2YA	3YA	4YA
缸进	-	+	-	+
缸退	+	-	+	-
原位停止	-	-	-	-

(2) 实施条件 液压系统装调项目实施条件见表 H3-1-2。

(3) 考核时量 考试时间：60 分钟

(4) 评分标准 液压系统装调项目评分标准见表 H3-1-3。

## 10. 试题编号：H3-10 调速阀串联多级调速回路装调

### (1) 任务描述

在液压实训系统中采用调速阀串联搭建多级调速回路，液压回路和电气控制线路如下图 H3-10-1 所示。

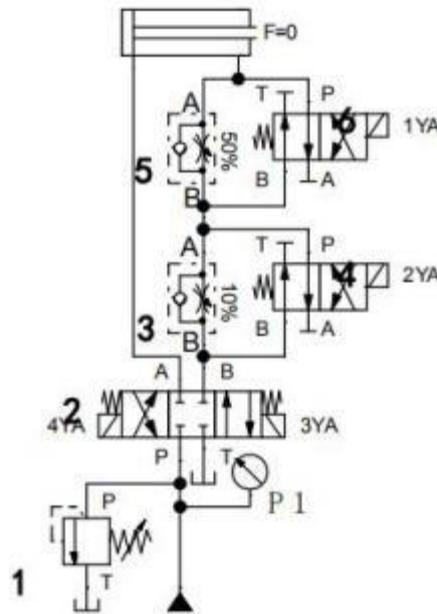


图 H3-10-1 调速阀串联多级调速回路的液压回路

搭建上图所示液压回路，连接电气控制线路；油泵能正常启动与停止、加载卸荷；能实现功能如下：调阀 1，使  $P1=4\text{MPa}$ ，调节调速阀 3 开口小于阀 5 开口量；当 2YA 得电、1YA 得电系统不节流，缸运动速度最快，缸退回；当 2YA 得电、1YA 失电，缸 I 工进（稍慢），缸退回；当 1YA、2YA 均失电，缸 II 工进（慢），缸退回；电磁铁动作顺序见下表 H3-10-1 所示。

表 H3-10-1 电磁铁动作顺序表

工况	1YA	2YA	3YA	4YA
快进	+	+	+	-
I 工进	-	+	+	-
II 工进	-	-	+	-
快退	-	-	-	+
原位停止	-	-	-	-

(2) 实施条件 液压系统装调项目实施条件见表 H3-1-2。

(3) 考核时量 考试时间：60 分钟

(4) 评分标准 液压系统装调项目评分标准见表 H3-1-3。