

湖南化工职业技术学院
学生专业技能考核题库

化
工
装
备
技
术

二〇二〇年九月

目 录

模块一 专业基本技能模块.....	2
项目 1 化工装备典型零部件手工测绘.....	2
试题编号：1-1-1 阶梯轴.....	2
试题编号：1-1-2 螺纹轴.....	5
试题编号：1-1-3 小轴.....	8
试题编号：1-1-4 锥轴.....	11
试题编号：1-1-5 套筒.....	14
试题编号：1-1-6 轴套.....	17
试题编号：1-1-7 端盖（透盖）.....	20
试题编号：1-1-8 Y 导向轴固定板.....	23
试题编号：1-1-9 气缸夹具.....	26
试题编号：1-1-10 盖板.....	29
项目 2 化工装备典型零部件 CAD 绘图.....	32
试题编号及名称：1-2-1 填料压盖的绘制.....	32
试题编号及名称：1-2-2 安全阀阀盖的绘制.....	34
试题编号及名称：1-2-3 齿轮油泵泵体的绘制.....	36
试题编号及名称：1-2-4 轴承端盖的绘制.....	38
试题编号及名称：1-2-5 支座的绘制.....	40
试题编号及名称：1-2-6 安全阀阀帽的绘制.....	42
试题编号及名称：1-2-7 千斤顶螺杆的绘制.....	44
试题编号及名称：1-2-8 千斤顶螺套的绘制.....	46
试题编号及名称：1-2-9 丝杠的绘制.....	48
试题编号及名称：1-2-10 齿轮油泵左端盖的绘制.....	50
试题编号及名称：1-2-11 滑轮的绘制.....	52
试题编号及名称：1-2-12 轴套的绘制.....	55
试题编号及名称：1-2-13 油泵齿轮传动轴的绘制.....	57

试题编号及名称: 1-2-14 活塞杆的绘制.....	60
试题编号及名称: 1-2-15 液压缸缸体的绘制.....	62
试题编号及名称: 1-2-16 法兰盘的绘制.....	64
试题编号及名称: 1-2-17 透气塞的绘制.....	66
试题编号及名称: 1-2-18 管接头的绘制.....	68
试题编号及名称: 1-2-19 小齿轮的绘制.....	70
试题编号及名称: 1-2-20 偏心轴的绘制.....	73
模块二 专业核心技能模块.....	75
项目 3 泵的维护检修.....	75
试题编号: 2-1-1 IH80-65-160 泵拆装.....	75
试题编号: 2-1-3 IS 单级、单吸悬臂式清水离心泵拆装.....	78
试题编号: 2-1-3 YLB50-32-160 板框压滤泵拆装.....	81
试题编号: 2-1-4 ZH 不锈钢自吸泵拆装.....	84
试题编号: 2-1-5 WJ 无堵塞浆泵拆装.....	87
试题编号: 2-1-6 HZW 化工轴流泵泵拆装.....	90
试题编号: 2-1-7 ZE 高温高压石油化工流程泵拆装.....	93
试题编号: 2-1-8 WB 型旋涡泵泵拆装.....	96
试题编号: 2-1-9 CZ40-160 CZ 标准化工流程泵拆装.....	99
试题编号: 2-1-10 HJ80-65-125 HJ 化工流程泵泵拆装.....	102
项目 4 管路系统的安装调试.....	105
试题编号: 2-2-1 化工管路的安装与拆解.....	105
试题编号: 2-2-2 化工管路的安装与拆解.....	108
试题编号: 2-2-3 化工管路的安装与拆解.....	111
试题编号: 2-2-4 化工管路的安装与拆解.....	114
试题编号: 2-2-5 化工管路的安装与拆解.....	117
试题编号: 2-2-6 化工管路的安装与拆解.....	120
试题编号: 2-2-7 化工管路的安装与拆解.....	123
试题编号: 2-2-8 化工管路的安装与拆解.....	126
试题编号: 2-2-9 化工管路的安装与拆解.....	129
试题编号: 2-2-10 化工管路的安装与拆解.....	132

化工装备技术专业技能考核题库

以从事化工设备检修企业生产必备的技能为依据,根据省内各高职院校相关人才培养现状,确定抽查标准模块为基础技能模块、专业核心技能模块。各模块由基础向专业,并将各技能点融入作业情境当中。技能抽查的具体模块和技能点如下:项目1 化工装备典型零部件手工测绘(10 道题目)、项目2 化工装备典型零部件 CAD 绘图(20 道题目)、项目3 泵的维护检修(10 道题目)、项目4 管路系统的安装调试(10 道题目)。

模块一 专业基本技能模块

项目 1 化工装备典型零部件手工测绘

2020 年湖南化工职业技术学院专业

学生专业技能抽查试卷

场次： 模块： 工位： 得分：

试题编号：1-1-1 阶梯轴

(1) 任务描述：根据提供的实物，手工测绘机械零件——阶梯轴。

要求：选用常用机械测绘工具正确测量轴的尺寸；确定其表达形状结构的一组视图，徒手、目测、快速绘出；在图中标注测量的尺寸；对轴在长期使用后造成的磨损和损坏部分给予尺寸、形状的修正；确定轴的表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等技术要求，并在图中进行标注；对轴的尺寸、表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等进行查对，或重新计算，完成其草图绘制。根据轴零件草图，运用常用绘图工具手工绘制主轴的零件图。

(2) 实施条件

表 1-1-1-1 机械零件测绘实施条件

机械零件测绘	基本实施条件	备注
场地	具备机械零件测绘室，且采光、照明良好，面积足够。	必备
设备	具备测绘工作台/桌。	必备
工具	具备测量工具（钢直尺、卡钳、游标卡尺或数显式等）；具备手工绘图工具包；具备 A2 绘图板、丁字尺，空白绘图纸（A3\A4）若干。	必备
测评专家	每 10 名学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机械工作经验或三年以上实训指导经历。	必备

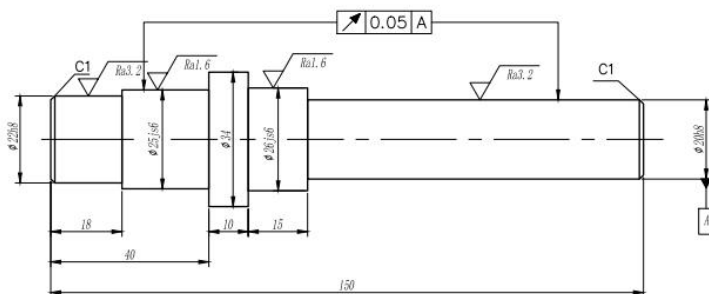
(3) 考核时量：90 分钟。

(4) 评分细则

表 1-1-1-2 机械零件测绘评分标准

评分项目	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)	工作前准备	清点测量工具，绘图纸并摆放整齐。	① 工作前，未清点扣 2 分。 ② 摆放不整齐扣 2 分。	10			出现明显失误造成零件或测绘工具、设备损坏等安全事故；严重违反考场纪律造成恶劣影响的，本次测试记 0 分。
	“6S”规范	整理、整顿、清扫、安全、清洁、素养	① 操作过程中及作业完成后，工具等摆放不整齐扣 1 分。 ② 作业完成后未清理、清扫工作现场扣 2 分。 ③ 操作过程中违反安全操作规程扣 2 分。	10			
作品 (80 分)	绘制测绘零件的零件草图	目测零件大小、尽量按 1:1 比例徒手绘制零件视图。(8 分)	① 图形大小与实物大小比例不相符合，扣 2 分。 ② 使用直尺圆规等绘图工具画图，扣 2 分。	35			
		选择合理的一组视图表达零件形状结构。(8 分)	① 视图选择不合理，零件结构形状表达不清，每处扣 1 分。 ② 零件因制造、装配所需的工艺结构应完整表达，漏掉一处扣 1 分。				
		测量零件尺寸，并在图中标注尺寸。(10 分)	① 草图上未标注任何尺寸，扣 5 分。 ② 标错尺寸或漏标尺寸，每个错误尺寸扣 0.5 分。				
		确定技术要求。根据实践经验或用样板进行比较，确定零件表面粗糙度；查阅有关资料确定零件的尺寸公差、几何公差要求等，并在图中标注。(9 分)	① 草图上未标注技术要求，扣 3 分。 ② 漏标表面粗糙度，每项扣 0.5 分。 ③ 未标注尺寸公差，每项扣 0.5 分。 ④ 未标注必要的几何公差，每项扣 0.5 分。				

	绘制测绘零件图	表达零件形状的一组视图选择合理；零件的尺寸标注正确、完整、清晰、合理；零件的技术要求确定符合国家标准。（35分）	① 图形与实物不一致，扣10分。 ② 视图选择不合理，零件结构形状表达不清，每处扣1分，最多扣5分。 ③ 未标注任何尺寸，扣10分。 ④ 标错尺寸或漏标尺寸，每个错误扣1分，最多扣5分。 ⑤ 表面粗糙度、尺寸公差与几何公差要求与实物不符，每项扣1分，最多扣5分。 ⑥ 未填写标题栏，扣3分。	35		
	零件图图纸外观	图面整洁，布局合理；图线、文字书写符合国家标准。（10分）	① 图面布局不合理，扣2分。 ② 图面不整洁，酌情扣1~3分。 ③ 图线不符合国家标准，酌情扣1~3分。 ④ 字迹潦草，不使用工程字体，酌情扣1~3分。 ⑤ 尺寸标注不符合国家标准，酌情扣1~3分。	10		



技术要求

- 1、调质处理HRC28~32
- 2、未注尺寸公差按GB/T1804-m处理
- 3、锐角倒钝

$\sqrt{Ra6.3}$ (✓)

						40Cr			阶梯轴
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年 月 日				
设计	(签名)	(年月日)	标准化	(签名)	(年月日)	阶段标记	重量	比例	1-01
审核									
工艺			批准			共 张 第 张			

评委签名:时间:

2020 年湖南化工职业技术学院专业 学生专业技能抽查试卷

场次： 模块： 工位： 得分：

试题编号：1-1-2 螺纹轴

(1) 任务描述：根据提供的实物，手工测绘机械零件—螺纹轴。

要求：选用常用机械测绘工具正确测量螺纹轴的尺寸；确定其表达形状结构的一组视图，徒手、目测、快速绘出；在图中标注测量的尺寸；对轴在长期使用后造成的磨损和损坏部分给予尺寸、形状的修正；确定轴的表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等技术要求，并在图中进行标注；对轴的尺寸、表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等进行查对，或重新计算，完成其草图绘制。根据轴零件草图，运用常用绘图工具手工绘制主轴的零件图。

(2) 实施条件

表 1-1-2-1 机械零件测绘实施条件

机械零件测绘	基本实施条件	备注
场地	具备机械零件测绘室，且采光、照明良好，面积足够。	必备
设备	具备测绘工作台/桌。	必备
工具	具备测量工具（钢直尺、卡钳、游标卡尺或数显式等）；具备手工绘图工具包；具备 A2 绘图板、丁字尺，空白绘图纸（A3\A4）若干。	必备
测评专家	每 10 名学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机械工作经验或三年以上实训指导经历。	必备

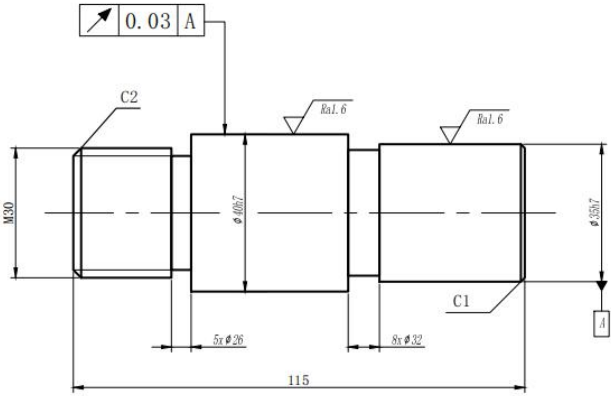
(3) 考核时量：90 分钟。

(4) 评分细则

表 1-1-2-2 机械零件测绘评分标准

评分项目	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)	工作前准备	清点测量工具, 绘图纸并摆放整齐。	① 工作前, 未清点扣 5 分。 ② 摆放不整齐扣 5 分。	10			出现明显失误造成零件或测绘工具、设备损坏等安全事故; 严重违反考场纪律造成恶劣影响的, 本次测试记 0 分。
	“6S” 规范	整理、整顿、清扫、安全、清洁、素养	① 操作过程中及作业完成后, 工具等摆放不整齐扣 2 分。 ② 作业完成后未清理、清扫工作现场扣 3 分。 ③ 操作过程中违反安全操作规程扣 5 分。	10			
作品 (80 分)	绘制测绘零件的零件草图	目测零件大小、尽量按 1:1 比例徒手绘制零件视图。(8 分)	① 图形大小与实物大小比例不相符合, 扣 5 分。 ② 使用直尺圆规等绘图工具画图, 扣 5 分。	35			
		选择合理的一组视图表达零件形状结构。(8 分)	① 视图选择不合理, 零件结构形状表达不清, 每处扣 4 分, 扣完为止。 ② 零件因制造、装配所需的工艺结构应完整表达, 漏掉一处扣 2 分, 扣完为止。				
		测量零件尺寸, 并在图中标注尺寸。(10 分)	① 草图上未标注任何尺寸, 扣 10 分。 ② 标错尺寸或漏标尺寸, 每个错误尺寸扣 1 分, 扣完为止。				
		确定技术要求。根据实践经验或用样板进行比较, 确定零件表面粗糙度; 查阅有关资料确定零件的尺寸公差、几何公差要求等, 并在图中标注。(9 分)	① 草图上未标注技术要求, 扣 6 分。 ② 漏标表面粗糙度, 每项扣 1 分, 扣完为止。 ③ 未标注尺寸公差, 每项扣 1 分, 扣完为止。 ④ 未标注必要的几何公差, 每项扣 1 分, 扣完为止。				
	绘制测绘零件的零件图	表达零件形状的一组视图选择合理; 零件的尺寸标注正确、完整、清晰、合理; 零件的技	① 图形与实物不一致, 扣 30 分。 ② 视图选择不合理, 零件结构形状表达不清, 每处扣 2 分, 总分 10 分。 ③ 未标注任何尺寸, 扣 10 分。	35			

		术要求确定符合国家标准。(35分)	④ 标错尺寸或漏标尺寸，每个错误扣1分，最多10分。 ⑤ 表面粗糙度、尺寸公差与几何公差要求与实物不符，每项扣2分，总分10分。 ⑥ 未填写标题栏，扣5分。			
	零件图图纸外观	图面整洁，布局合理；图线、文字书写符合国家标准。(10分)	① 图面布局不合理，扣5分。 ② 图面不整洁，酌情扣2~5分。 ③ 图线不符合国家标准，酌情扣2~5分。 ④ 字迹潦草，不使用工程字体，酌情扣2~5分。 ⑤ 尺寸标注不符合国家标准，酌情扣2~5分。	10		

	技术要求 1、调质处理HRC28~32 2、未注尺寸公差按GB/T1804-m处理 3、锐角倒钝	$\sqrt{Ra6.3}$ (✓)																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="6"></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">40Cr</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>标记</td> <td>处数</td> <td>分区</td> <td>更改文件号</td> <td>签名</td> <td>年月日</td> <td colspan="3"></td> <td colspan="2" rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 螺纹轴 </td> </tr> <tr> <td>设计</td> <td>(签名)</td> <td>(年月日)</td> <td>标准化</td> <td>(签名)</td> <td>(年月日)</td> <td>阶段标记</td> <td>重量</td> <td>比例</td> </tr> <tr> <td>审核</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3"></td> <td colspan="2" rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 1-02 </td> </tr> <tr> <td>工艺</td> <td></td> <td></td> <td>批准</td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">共 张 第 张</td> </tr> </table>								40Cr					标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日				螺纹轴		设计	(签名)	(年月日)	标准化	(签名)	(年月日)	阶段标记	重量	比例	审核									1-02		工艺			批准			共 张 第 张		
						40Cr																																														
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日				螺纹轴																																											
设计	(签名)	(年月日)	标准化	(签名)	(年月日)	阶段标记	重量	比例																																												
审核									1-02																																											
工艺			批准			共 张 第 张																																														

评委签名：

时间：

2020 年湖南化工职业技术学院专业

学生专业技能抽查试卷

场次： 模块： 工位： 得分：

试题编号：1-1-3 小轴

(1) 任务描述：根据提供的实物，手工测绘机械零件——小轴。

要求：选用常用机械测绘工具正确测量小轴的尺寸；确定其表达形状结构的一组视图，徒手、目测、快速绘出；在图中标注测量的尺寸；对轴在长期使用后造成的磨损和损坏部分给予尺寸、形状的修正；确定轴的表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等技术要求，并在图中进行标注；对轴的尺寸、表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等进行查对，或重新计算，完成其草图绘制。根据轴零件草图，运用常用绘图工具手工绘制主轴的零件图。

(2) 实施条件

表 1-1-3-1 机械零件测绘实施条件

机械零件测绘	基本实施条件	备注
场地	具备机械零件测绘室，且采光、照明良好，面积足够。	必备
设备	具备测绘工作台/桌。	必备
工具	具备测量工具（钢直尺、卡钳、游标卡尺或数显式等）；具备手工绘图工具包；具备 A2 绘图板、丁字尺，空白绘图纸（A3\A4）若干。	必备
测评专家	每 10 名学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机械工作经验或三年以上实训指导经历。	必备

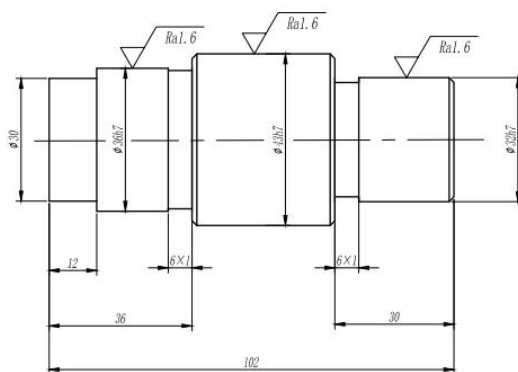
(3) 考核时量：90 分钟。

(4) 评分细则

表 1-1-3-2 机械零件测绘评分标准

评分项目	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)	工作前准备	清点测量工具， 绘图 纸并摆放 整齐。	① 工作前，未清点扣 5 分。 ② 摆放不整齐扣 5 分。	10			出现明显失误造成零件或测绘工具、设备损坏等安全事故；严重违反考场纪律造成恶劣影响的，本次测试记 0 分。
	“6S” 规范	整理、整顿、清扫、安全、清洁、素养	① 操作过程中及作业完成后，工具等摆放不整齐扣 2 分。 ② 作业完成后未清理、清扫工作现场扣 3 分。 ③ 操作过程中违反安全操作规程扣 5 分。	10			
作品 (80 分)	绘制测绘零件的零件草图	目测零件大小、 尽量按 1:1 比例 徒手绘制零件视图。(8 分)	① 图形大小与实物大小比例不相符合，扣 5 分。 ② 使用直尺圆规等绘图工具画图，扣 5 分。	35			
		选择合理的一组 视图表达零件形状结构。(8 分)	① 视图选择不合理，零件结构形状表达不清，每处扣 4 分，扣完为止。 ② 零件因制造、装配所需的工艺结构应完整表达，漏掉一处扣 2 分，扣完为止。				
		测量零件尺寸， 并在图中标注尺寸。(10 分)	① 草图上未标注任何尺寸，扣 10 分。 ② 标错尺寸或漏标尺寸，每个错误尺寸扣 1 分，扣完为止。				
		确定技术要求。 根据实践经验或用样板进行比较，确定零件表面粗糙度；查阅有关资料确定零件的尺寸公差、几何公差要求等，并在图中标注。(9 分)	① 草图上未标注技术要求，扣 6 分。 ② 漏标表面粗糙度，每项扣 1 分，扣完为止。 ③ 未标注尺寸公差，每项扣 1 分，扣完为止。 ④ 未标注必要的几何公差，每项扣 1 分，扣完为止。				
	绘制测绘零件的零件图	表达零件形状的一组视图选择合理；零件的尺寸标注正确、完整、清晰、合理；零件的技术要求确定符合国家标准。(35 分)	① 图形与实物不一致，扣 30 分。 ② 视图选择不合理，零件结构形状表达不清，每处扣 2 分，总分 10 分。 ③ 未标注任何尺寸，扣 10 分。 ④ 标错尺寸或漏标尺寸，每个错误扣 1 分，最多 10 分。 ⑤ 表面粗糙度、尺寸公差与	35			

			几何公差要求与实物不符，每项扣 2 分，总分 10 分。			
			⑥ 未填写标题栏，扣 5 分。			
	零件图图 纸外观	图面整洁，布局合理；图线、文字书写符合国家标准。（10 分）	① 图面布局不合理，扣 5 分。 ② 图面不整洁，酌情扣 2~5 分。 ③ 图线不符合国家标准，酌情扣 2~5 分。 ④ 字迹潦草，不使用工程字体，酌情扣 2~5 分。 ⑤ 尺寸标注不符合国家标准，酌情扣 2~5 分。	10		



技术要求

- 1、调质处理HRC28~32
- 2、未注尺寸公差按GB/T1804-m处理
- 3、未注倒角C1
- 4、锐角倒钝

 ()

						40Cr				小轴
标记	数量	分区	图样文件号	姓名	年 月 日					
设计	〈基本〉	〈年月日〉	标准化	〈基本〉	〈年月日〉	替代标记	数量	比例	1-03	
审核										
工艺				批准	共 张 第 张					

评委签名:

时间:

2020 年湖南化工职业技术学院专业

学生专业技能抽查试卷

场次： 模块： 工位： 得分：

试题编号：1-1-4 锥轴

(1) 任务描述：根据提供的实物，手工测绘机械零件——锥轴。

要求：选用常用机械测绘工具正确测量锥轴的尺寸；确定其表达形状结构的一组视图，徒手、目测、快速绘出；在图中标注测量的尺寸；对轴在长期使用后造成的磨损和损坏部分给予尺寸、形状的修正；确定轴的表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等技术要求，并在图中进行标注；对轴的尺寸、表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等进行查对，或重新计算，完成其草图绘制。根据其零件草图，运用常用绘图工具手工绘制锥轴的零件图。

(2) 实施条件

表 1-1-4-1 机械零件测绘实施条件

机械零件测绘	基本实施条件	备注
场地	具备机械零件测绘室，且采光、照明良好，面积足够。	必备
设备	具备测绘工作台/桌。	必备
工具	具备测量工具（钢直尺、卡钳、游标卡尺或数显式等）；具备手工绘图工具包；具备 A2 绘图板、丁字尺，空白绘图纸（A3\A4）若干。	必备
测评专家	每 10 名学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机械工作经验或三年以上实训指导经历。	必备

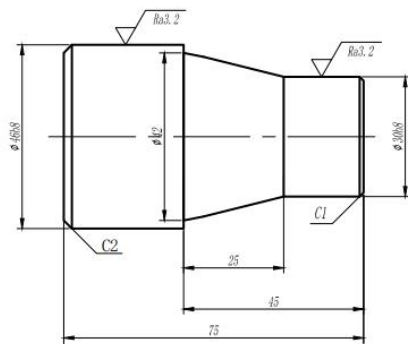
(3) 考核时量：90 分钟。

(4) 评分细则

表 1-1-4-2 机械零件测绘评分标准

评分项目	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)	工作前准备	清点测量工具， 绘图 纸并摆放 整齐。	① 工作前，未清点扣 5 分。 ② 摆放不整齐扣 5 分。	10			出现明显失误造成零件或测绘工具、设备损坏等安全事故；严重违反考场纪律造成恶劣影响的，本次测试记 0 分。
	“6S” 规范	整理、整顿、清 扫、安全、清洁、 素养	① 操作过程中及作业完成后，工具等摆放不整齐扣 2 分。 ② 作业完成后未清理、清扫工作现场扣 3 分。 ③ 操作过程中违反安全操作规程扣 5 分。	10			
作品 (80 分)	绘制测绘零件的零件草图	目测零件大小、 尽量按 1:1 比例 徒手绘制零件视 图。(8 分)	① 图形大小与实物大小比例不相符合，扣 5 分。 ② 使用直尺圆规等绘图工具画图，扣 5 分。	35			
		选择合理的一组 视图表达零件形 状结构。(8 分)	① 视图选择不合理，零件结构形状表达不清，每处扣 4 分，扣完为止。 ② 零件因制造、装配所需的工艺结构应完整表达，漏掉一处扣 2 分，扣完为止。				
		测量零件尺寸， 并在图中标注尺 寸。(10 分)	① 草图上未标注任何尺寸，扣 10 分。 ② 标错尺寸或漏标尺寸，每个错误尺寸扣 1 分，扣完为止。				
		确定技术要求。 根据实践经验或 用样板进行比较， 确定零件表面粗 糙度；查阅有关 资料确定零件的 尺寸公差、几何 公差要求等，并 在图中标注。(9 分)	① 草图上未标注技术要求，扣 6 分。 ② 漏标表面粗糙度，每项扣 1 分，扣完为止。 ③ 未标注尺寸公差，每项扣 1 分，扣完为止。 ④ 未标注必要的几何公差，每项扣 1 分，扣完为止。				
	绘制测绘零件的零件图	表达零件形状的一 组视图选择合理； 零件的尺寸标注 正确、完整、清 晰、合理；零件 的技术要求确定 符合国家标准。 (35 分)	① 图形与实物不一致，扣 30 分。 ② 视图选择不合理，零件结构形状表达不清，每处扣 2 分，总分 10 分。 ③ 未标注任何尺寸，扣 10 分。 ④ 标错尺寸或漏标尺寸，每个错误扣 1 分，最多 10 分。 ⑤ 表面粗糙度、尺寸公差与	35			

			几何公差要求与实物不符，每项扣 2 分，总分 10 分。			
			⑥ 未填写标题栏，扣 5 分。			
	零件图图 纸外观	图面整洁，布局合理；图线、文字书写符合国家标准。（10 分）	① 图面布局不合理，扣 5 分。 ② 图面不整洁，酌情扣 2~5 分。 ③ 图线不符合国家标准，酌情扣 2~5 分。 ④ 字迹潦草，不使用工程字体，酌情扣 2~5 分。 ⑤ 尺寸标注不符合国家标准，酌情扣 2~5 分。	10		



技术要求

- 1、调质处理HRC28~32
- 2、未注尺寸公差按GB/T1804-m处理
- 3、锐角倒钝

[illegible]

评委签名:

时间:

2020 年湖南化工职业技术学院专业

学生专业技能抽查

试卷场次： 模块： 工位： 得分：

试题编号：1-1-5 套筒

(1) 任务描述：根据提供的实物，手工测绘机械零件——套筒。

要求：选用常用机械测绘工具正确测量套筒的尺寸；确定其表达形状结构的一组视图，徒手、目测、快速绘出；在图中标注测量的尺寸；对套筒在长期使用后造成的磨损和损坏部分给予尺寸、形状的修正；确定套筒零件的表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等技术要求，并在图中进行标注；对轴的尺寸、表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等进行查对，或重新计算，完成其草图绘制。根据其零件草图，运用常用绘图工具手工绘制套筒的零件图。

(2) 实施条件

表 1-1-5-1 机械零件测绘实施条件

机械零件测绘	基本实施条件	备注
场地	具备机械零件测绘室，且采光、照明良好，面积足够。	必备
设备	具备测绘工作台/桌。	必备
工具	具备测量工具（钢直尺、卡钳、游标卡尺或数显式等）；具备手工绘图工具包；具备 A2 绘图板、丁字尺，空白绘图纸（A3\A4）若干。	必备
测评专家	每 10 名学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机械工作经验或三年以上实训指导经历。	必备

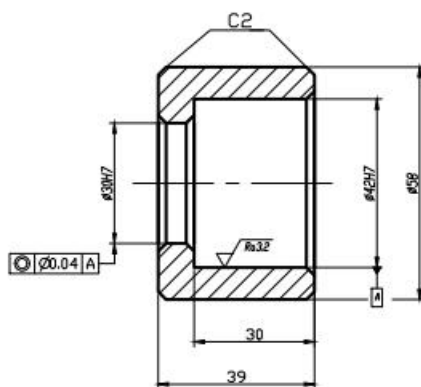
(3) 考核时量：90 分钟。

(4) 评分细则

表 1-1-5-2 机械零件测绘评分标准

评分项目	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)	工作前准备	清点测量工具， 绘图 纸并摆放 整齐。	① 工作前，未清点扣 5 分。 ② 摆放不整齐扣 5 分。	10			出现明显失误造成零件或测绘工具、设备损坏等安全事故；严重违反考场纪律造成恶劣影响的，本次测试记 0 分。
	“6S” 规范	整理、整顿、清 扫、安全、清洁、 素养	① 操作过程中及作业完成后，工具等摆放不整齐扣 2 分。 ② 作业完成后未清理、清扫工作现场扣 3 分。 ③ 操作过程中违反安全操作规程扣 5 分。	10			
作品 (80 分)	绘制测绘零件的零件草图	目测零件大小、 尽量按 1:1 比例 徒手绘制零件视 图。(8 分)	① 图形大小与实物大小比例不相符合，扣 5 分。 ② 使用直尺圆规等绘图工具画图，扣 5 分。	35			
		选择合理的一组 视图表达零件形 状结构。(8 分)	① 视图选择不合理，零件结构形状表达不清，每处扣 4 分，扣完为止。 ② 零件因制造、装配所需的工艺结构应完整表达，漏掉一处扣 2 分，扣完为止。				
		测量零件尺寸， 并在图中标注尺 寸。(10 分)	① 草图上未标注任何尺寸，扣 10 分。 ② 标错尺寸或漏标尺寸，每个错误尺寸扣 1 分，扣完为止。				
		确定技术要求。 根据实践经验或 用样板进行比较， 确定零件表面粗 糙度；查阅有关 资料确定零件的 尺寸公差、几何 公差要求等，并 在图中标注。(9 分)	① 草图上未标注技术要求，扣 6 分。 ② 漏标表面粗糙度，每项扣 1 分，扣完为止。 ③ 未标注尺寸公差，每项扣 1 分，扣完为止。 ④ 未标注必要的几何公差，每项扣 1 分，扣完为止。				
	绘制测绘零件的零件图	表达零件形状的一 组视图选择合理； 零件的尺寸标注正 确、完整、清晰、 合理；零件的技术 要求确定符合国 家标准。(35 分)	① 图形与实物不一致，扣 30 分。 ② 视图选择不合理，零件结构形状表达不清，每处扣 2 分，总分 10 分。 ③ 未标注任何尺寸，扣 10 分。 ④ 标错尺寸或漏标尺寸，每个错误扣 1 分，最多 10 分。 ⑤ 表面粗糙度、尺寸公差与	35			

			几何公差要求与实物不符，每项扣 2 分，总分 10 分。			
			⑥ 未填写标题栏，扣 5 分。			
	零件图图 纸外观	图面整洁，布局合理；图线、文字书写符合国家标准。（10 分）	① 图面布局不合理，扣 5 分。 ② 图面不整洁，酌情扣 2~5 分。 ③ 图线不符合国家标准，酌情扣 2~5 分。 ④ 字迹潦草，不使用工程字体，酌情扣 2~5 分。 ⑤ 尺寸标注不符合国家标准，酌情扣 2~5 分。	10		



技术要求

- 1、调质处理HRC28~32
- 2、未注尺寸公差按GB/T1804-m处理
- 3、锐角倒钝
- 4、未注倒角C1

 $\nabla \sqrt{R_{0.63}} \left(\sqrt{\quad} \right)$

						（材料名称） 40Cr			（单位名称） 套筒	
标记	规格	分块	材料名称	名称	年 月 日	（材料名称） 套筒			1-05	
零件	（图号）	（年月日）	材料号	（图号）	（年月日）					
						附标记				
								数量		比例
重量										
工艺						共 张 第 张				

评委签名:

时间:

2020 年湖南化工职业技术学院专业

学生专业技能抽查试卷

场次： 模块： 工位： 得分：

试题编号：1-1-6 轴套

(1) 任务描述

任务：根据提供的实物，手工测绘机械零件——轴套。

要求：选用常用机械测绘工具正确测量轴套的尺寸；确定其表达形状结构的一组视图，徒手、目测、快速绘出；在图中标注测量的尺寸；对轴套在长期使用后造成的磨损和损坏部分给予尺寸、形状的修正；确定轴套的表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等技术要求，并在图中标注；对轴套的尺寸、表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等进行查对，或重新计算，完成其草图绘制。根据其零件草图，运用常用绘图工具手工绘制轴套的零件图。

(2) 实施条件

表 1-1-6-1 机械零件测绘实施条件

机械零件测绘	基本实施条件	备注
场地	具备机械零件测绘室，且采光、照明良好，面积足够。	必备
设备	具备测绘工作台/桌。	必备
工具	具备测量工具（钢直尺、卡钳、游标卡尺或数显式等）；具备手工绘图工具包；具备 A2 绘图板、丁字尺，空白绘图纸（A3\A4）若干。	必备
测评专家	每 10 名学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机械工作经验或三年以上实训指导经历。	必备

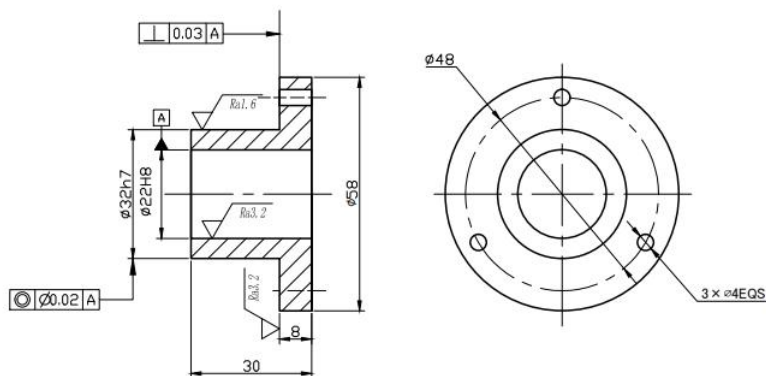
(3) 考核时量：90 分钟。

(4) 评分细则

表 1-1-6-2 机械零件测绘评分标准

评分项目	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)	工作前准备	清点测量工具， 绘图 纸并摆放 整齐。	① 工作前，未清点扣 5 分。 ② 摆放不整齐扣 5 分。	10			出现明显失误造成零件或测绘工具、设备损坏等安全事故；违反考场纪律造成恶劣影响的，本次测试记 0 分。
	“6S” 规范	整理、整顿、清 扫、安全、清洁、 素养	① 操作过程中及作业完成后，工具等摆放不整齐扣 2 分。 ② 作业完成后未清理、清扫工作现场扣 3 分。 ③ 操作过程中违反安全操作规程扣 5 分。	10			
作品 (80 分)	绘制测绘零件的零件草图	目测零件大小、 尽量按 1:1 比例 徒手绘制零件视图。(8 分)	① 图形大小与实物大小比例不相符合，扣 5 分。 ② 使用直尺圆规等绘图工具画图，扣 5 分。	35			
		选择合理的一组 视图表达零件形 状结构。(8 分)	① 视图选择不合理，零件结构形状表达不清，每处扣 4 分，扣完为止。 ② 零件因制造、装配所需的工艺结构应完整表达，漏掉一处扣 2 分，扣完为止。				
		测量零件尺寸， 并在图中标注尺 寸。(10 分)	① 草图上未标注任何尺寸，扣 10 分。 ② 标错尺寸或漏标尺寸，每个错误尺寸扣 1 分，扣完为止。				
		确定技术要求。 根据实践经验或 用样板进行比较， 确定零件表面粗 糙度；查阅有关 资料确定零件的 尺寸公差、几何 公差要求等，并 在图中标注。(9 分)	① 草图上未标注技术要求，扣 6 分。 ② 漏标表面粗糙度，每项扣 1 分，扣完为止。 ③ 未标注尺寸公差，每项扣 1 分，扣完为止。 ④ 未标注必要的几何公差，每项扣 1 分，扣完为止。				
	绘制测绘零件的零件图	表达零件形状的一 组视图选择合理； 零件的尺寸标注 正确、完整、清晰、 合理；零件的技 术要求确定符合 国家标准。(35 分)	① 图形与实物不一致，扣 30 分。 ② 视图选择不合理，零件结构形状表达不清，每处扣 2 分，总分 10 分。 ③ 未标注任何尺寸，扣 10 分。 ④ 标错尺寸或漏标尺寸，每个错误扣 1 分，最多 10 分。	35			

			⑤ 表面粗糙度、尺寸公差与几何公差要求与实物不符, 每项扣 2 分, 总分 10 分。			
			⑥ 未填写标题栏, 扣 5 分。			
	零件图图纸外观	图面整洁, 布局合理; 图线、文字书写符合国家标准。(10 分)	① 图面布局不合理, 扣 5 分。 ② 图面不整洁, 酌情扣 2~5 分。 ③ 图线不符合国家标准, 酌情扣 2~5 分。 ④ 字迹潦草, 不使用工程字体, 酌情扣 2~5 分。 ⑤ 尺寸标注不符合国家标准, 酌情扣 2~5 分。	10		



技术要求

- 1、调质处理HRC28~32
- 2、未注尺寸公差按GB/T1804-m处理
- 3、锐角倒钝

[illegible]

评委签名:

时间:

2020 年湖南化工职业技术学院专业

学生专业技能抽查试卷

场次： 模块： 工位： 得分：

试题编号：1-1-7 端盖（透盖）

（1）任务描述：根据提供的实物，手工测绘机械零件端盖（透盖）。

要求：选用常用机械测绘工具正确测量端盖的尺寸；确定其表达形状结构的一组视图，徒手、目测、快速绘出；在图中标注测量的尺寸；对端盖在长期使用后造成的磨损和损坏部分给予尺寸、形状的修正；确定端盖的表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等技术要求，并在图中进行标注；对端盖的尺寸、表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等进行查对，或重新计算，完成其草图绘制。根据其零件草图，运用常用绘图工具手工绘制端盖的零件图。

（2）实施条件

表 1-1-7-1 机械零件测绘实施条件

机械零件测绘	基本实施条件	备注
场地	具备机械零件测绘室，且采光、照明良好，面积足够。	必备
设备	具备测绘工作台/桌。	必备
工具	具备测量工具（钢直尺、卡钳、游标卡尺或数显式等）；具备手工绘图工具包；具备 A2 绘图板、丁字尺，空白绘图纸（A3\A4）若干。	必备
测评专家	每 10 名学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机械工作经验或三年以上实训指导经历。	必备

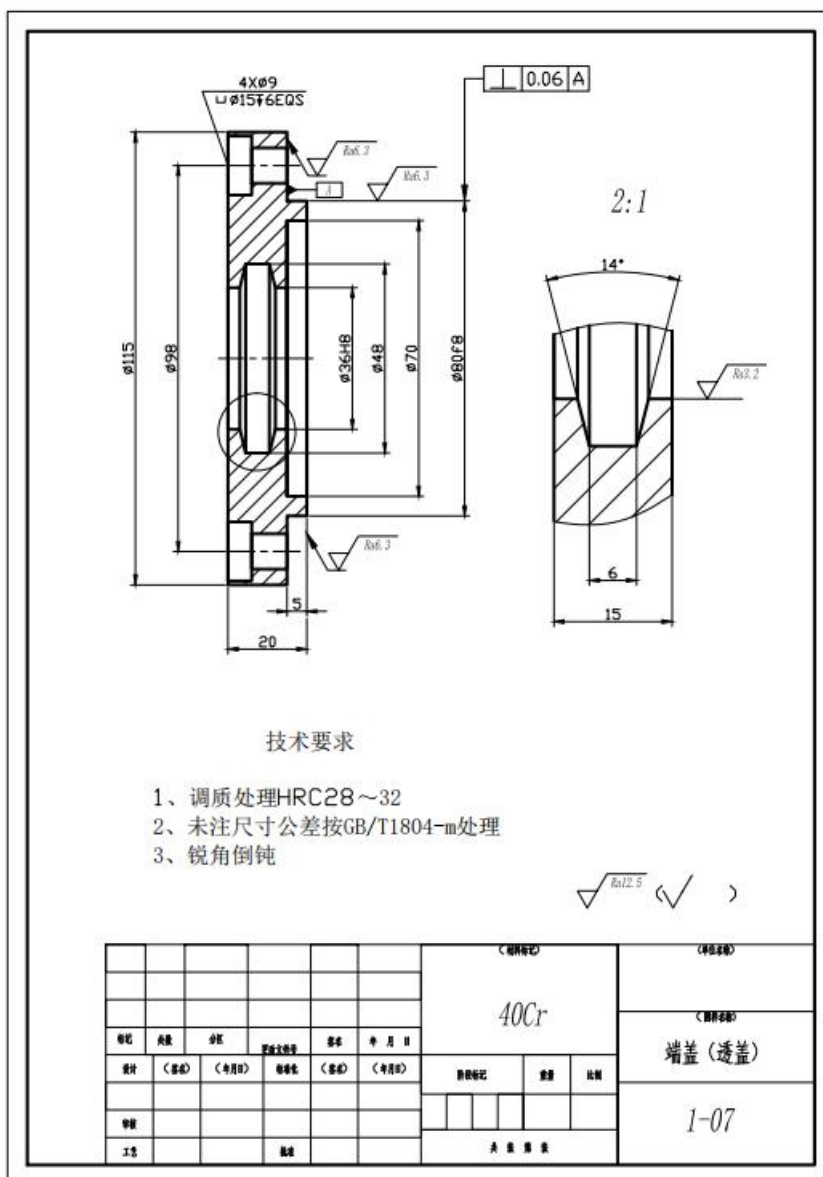
（3）考核时量：90 分钟。

（4）评分细则

表 1-1-7-2 机械零件测绘评分标准

评分项目	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)	工作前准备	清点测量工具， 绘图 纸并摆放 整齐。	① 工作前，未清点扣 5 分。 ② 摆放不整齐扣 5 分。	10			出现明显失误造成零件或测绘工具、设备损坏等安全事故；违反考场纪律造成恶劣影响的，本次测试记 0 分。
	“6S” 规范	整理、整顿、清 扫、安全、清洁、 素养	① 操作过程中及作业完成后，工具等摆放不整齐扣 2 分。 ② 作业完成后未清理、清扫工作现场扣 3 分。 ③ 操作过程中违反安全操作规程扣 5 分。	10			
作品 (80 分)	绘制测绘 零件的零 件草图	目测零件大小、 尽量按 1:1 比例 徒手绘制零件视 图。(8 分)	① 图形大小与实物大小比例不相符合，扣 5 分。 ② 使用直尺圆规等绘图工具画图，扣 5 分。	35			
		选择合理的一组 视图表达零件形 状结构。(8 分)	① 视图选择不合理，零件结构形状表达不清，每处扣 4 分，扣完为止。 ② 零件因制造、装配所需的工艺结构应完整表达，漏掉一处扣 2 分，扣完为止。				
		测量零件尺寸， 并在图中标注尺 寸。(10 分)	① 草图上未标注任何尺寸，扣 10 分。 ② 标错尺寸或漏标尺寸，每个错误尺寸扣 1 分，扣完为止。				
		确定技术要求。 根据实践经验或 用样板进行比 较，确定零件表 面粗糙度；查阅 有关资料确定零 件的尺寸公差、 几何公差要求 等，并在图中进 行标注。(9 分)	① 草图上未标注技术要求，扣 6 分。 ② 漏标表面粗糙度，每项扣 1 分，扣完为止。 ③ 未标注尺寸公差，每项扣 1 分，扣完为止。 ④ 未标注必要的几何公差，每项扣 1 分，扣完为止。				
	绘制测绘 零件的零 件图	表达零件形状的一 组视图选择合 理；零件的尺寸 标注正确、完整、 清晰、合理；零 件的技术要求确 定符合国家标准。 (35 分)	① 图形与实物不一致，扣 30 分。 ② 视图选择不合理，零件结构形状表达不清，每处扣 2 分，总分 10 分。 ③ 未标注任何尺寸，扣 10 分。 ④ 标错尺寸或漏标尺寸，每个错误扣 1 分，最多 10 分。 ⑤ 表面粗糙度、尺寸公差与几何公差要求与实物不	35			

			符，每项扣 2 分，总分 10 分。			
	零件图图 纸外观	图面整洁，布局 合理；图线、文 字书写符合国家 标准。（10 分）	⑥ 未填写标题栏，扣 5 分。 ① 图面布局不合理，扣 5 分。 ② 图面不整洁，酌情扣 2~5 分。 ③ 图线不符合国家标准，酌 情扣 2~5 分。 ④ 字迹潦草，不使用工程字 体，酌情扣 2~5 分。 ⑤ 尺寸标注不符合国家标 准，酌情扣 2~5 分。	10		



评委签名:

时间:

2020 年湖南化工职业技术学院专业

学生专业技能抽查试卷

场次： 模块： 工位： 得分：

试题编号：1-1-8 Y 导向轴固定板

(1) 任务描述：根据提供的实物，手工测绘机械零件 Y 导向轴固定板。

要求：选用常用机械测绘工具正确测量 Y 导向轴固定板的尺寸；确定其表达形状结构的一组视图，徒手、目测、快速绘出；在图中标注测量的尺寸；对 Y 导向轴固定板在长期使用后造成的磨损和损坏部分给予尺寸、形状的修正；确定 Y 导向轴固定板的表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等技术要求，并在图中进行标注；对 Y 导向轴固定板的尺寸、表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等进行查对，或重新计算，完成其草图绘制。根据其零件草图，运用常用绘图工具手工绘制 Y 导向轴固定板的零件图。

(2) 实施条件

表 1-1-8-1 机械零件测绘实施条件

机械零件测绘	基本实施条件	备注
场地	具备机械零件测绘室，且采光、照明良好，面积足够。	必备
设备	具备测绘工作台/桌。	必备
工具	具备测量工具（钢直尺、卡钳、游标卡尺或数显式等）；具备手工绘图工具包；具备 A2 绘图板、丁字尺，空白绘图纸（A3\A4）若干。	必备
测评专家	每 10 名学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机械工作经验或三年以上实训指导经历。	必备

(3) 考核时量：90 分钟。(4) 评分细则。

表 1-1-8-2 机械零件测绘评分标准

评分项目	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)	工作前准备	清点测量工具, 绘图纸并摆放整齐。	① 工作前, 未清点扣 5 分。 ② 摆放不整齐扣 5 分。	10			出现明显失误造成零件或测绘工具、设备损坏等安全事故; 严重违反考场纪律造成恶劣影响的, 本次测试记 0 分。
	“6S” 规范	整理、整顿、清扫、安全、清洁、素养	① 操作过程中及作业完成后, 工具等摆放不整齐扣 2 分。 ② 作业完成后未清理、清扫工作现场扣 3 分。 ③ 操作过程中违反安全操作规程扣 5 分。	10			
作品 (80 分)	绘制测绘零件的零件草图	目测零件大小、尽量按 1:1 比例徒手绘制零件视图。(8 分)	① 图形大小与实物大小比例不相符合, 扣 5 分。 ② 使用直尺圆规等绘图工具画图, 扣 5 分。	35			
		选择合理的一组视图表达零件形状结构。(8 分)	① 视图选择不合理, 零件结构形状表达不清, 每处扣 4 分, 扣完为止。 ② 零件因制造、装配所需的工艺结构应完整表达, 漏掉一处扣 2 分, 扣完为止。				
		测量零件尺寸, 并在图中标注尺寸。(10 分)	① 草图上未标注任何尺寸, 扣 10 分。 ② 标错尺寸或漏标尺寸, 每个错误尺寸扣 1 分, 扣完为止。				
		确定技术要求。根据实践经验或用样板进行比较, 确定零件表面粗糙度; 查阅有关资料确定零件的尺寸公差、几何公差要求等, 并在图中进行标注。(9 分)	① 草图上未标注技术要求, 扣 6 分。 ② 漏标表面粗糙度, 每项扣 1 分, 扣完为止。 ③ 未标注尺寸公差, 每项扣 1 分, 扣完为止。 ④ 未标注必要的几何公差, 每项扣 1 分, 扣完为止。				
	绘制测绘零件的零件图	表达零件形状的一组视图选择合理; 零件的尺寸标注正确、完整、清晰、合理; 零件的技术要求确定	① 图形与实物不一致, 扣 30 分。 ② 视图选择不合理, 零件结构形状表达不清, 每处扣 2 分, 总分 10 分。 ③ 未标注任何尺寸, 扣 10 分。 ④ 标错尺寸或漏标尺寸,	35			

		符合国家标准。(35分)	每个错误扣1分,最多10分。 ⑤ 表面粗糙度、尺寸公差与几何公差要求与实物不符,每项扣2分,总分10分。 ⑥ 未填写标题栏,扣5分。			
	零件图图 纸外观	图面整洁,布局合理;图线、文字书写符合国家标准。(10分)	① 图面布局不合理,扣5分。 ② 图面不整洁,酌情扣2~5分。 ③ 图线不符合国家标准,酌情扣2~5分。 ④ 字迹潦草,不使用工程字体,酌情扣2~5分。 ⑤ 尺寸标注不符合国家标准,酌情扣2~5分。	10		

技术要求

- 1、调质处理 HRC28~32
- 2、未注尺寸公差按 GB/T1804-m 处理
- 3、锐边倒钝

$\sqrt{Ra12.5}$ (✓)

					(材料标记)		(单位名称)	
					40Cr		(图样名称)	
					阶段标记		重量	
					比例		Y导向轴固定板	
					共 张 第 张		1-08	

评委签名:

时间:

2020 年湖南化工职业技术学院专业

学生专业技能抽查试卷

场次： 模块： 工位： 得分：

试题编号：1-1-9 气缸夹具

(1) 任务描述：根据提供的实物，手工测绘机械零件气缸夹具。

要求：选用常用机械测绘工具正确测量气缸夹具的尺寸；确定其表达形状结构的一组视图，徒手、目测、快速绘出；在图中标注测量的尺寸；对气缸夹具在长期使用后造成的磨损和损坏部分给予尺寸、形状的修正；确定气缸夹具的表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等技术要求，并在图中进行标注；对气缸夹具的尺寸、表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等进行查对，或重新计算，完成其草图绘制。根据其零件草图，运用常用绘图工具手工绘制气缸夹具的零件图。

(2) 实施条件

表 1-1-9-1 机械零件测绘实施条件

机械零件测绘	基本实施条件	备注
场地	具备机械零件测绘室，且采光、照明良好，面积足够。	必备
设备	具备测绘工作台/桌。	必备
工具	具备测量工具（钢直尺、卡钳、游标卡尺或数显式等）；具备手工绘图工具包；具备 A2 绘图板、丁字尺，空白绘图纸（A3\A4）若干。	必备
测评专家	每 10 名学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机械工作经验或三年以上实训指导经历。	必备

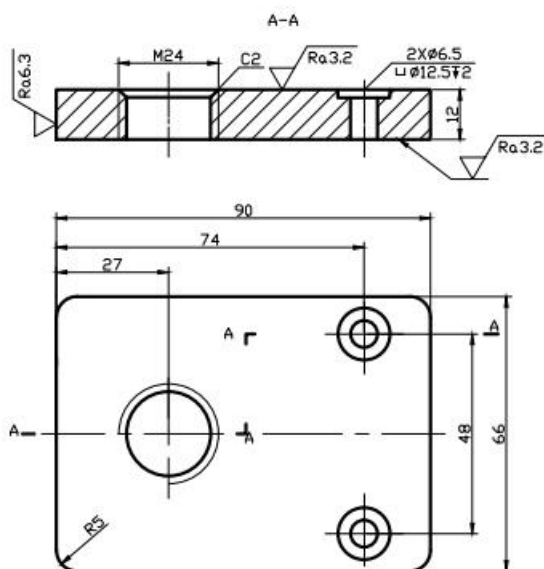
(3) 考核时量：90 分钟。

(4) 评分细则

表 1-1-9-2 机械零件测绘评分标准

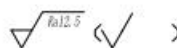
评分项目	主要内容	考核要求	评分细则	配分	扣分	得分	备注
职业素养与操作规范 (20 分)	工作前准备	清点测量工具，绘图纸并摆放整齐。	① 工作前，未清点扣 5 分。 摆放不整齐扣 5 分。	10			出现明显失误造成零件或测绘工具、设备损坏等安全事故；严重违反考场纪律造成恶劣影响的，本次测试记 0 分。
	“6S” 规范	整理、整顿、清扫、安全、清洁、素养	① 操作过程中及作业完成后，工具等摆放不整齐扣 2 分。 ② 作业完成后未清理、清扫工作现场扣 3 分。 ③ 操作过程中违反安全操作规程扣 5 分。	10			
作品 (80 分)	绘制测绘零件的零件草图	目测零件大小、尽量按 1: 1 比例徒手绘制零件视图。(8 分)	① 图形大小与实物大小比例不符合，扣 5 分。 ② 使用直尺圆规等绘图工具画图，扣 5 分。	35			
		选择合理的一组视图表达零件形状结构。(8 分)	① 视图选择不合理，零件结构形状表达不清，每处扣 4 分，扣完为止。 ② 零件因制造、装配所需的工艺结构应完整表达，漏掉一处扣 2 分，扣完为止。				
		测量零件尺寸，并在图中标注尺寸。(10 分)	① 草图上未标注任何尺寸，扣 10 分。 ② 标错尺寸或漏标尺寸，每个错误尺寸扣 1 分，扣完为止。				
		确定技术要求。根据实践经验或用样板进行比较，确定零件表面粗糙度；查阅有关资料确定零件的尺寸公差、几何公差要求等，并在图中标注。(9 分)	① 草图上未标注技术要求，扣 6 分。 ② 漏标表面粗糙度，每项扣 1 分，扣完为止。 ③ 未标注尺寸公差，每项扣 1 分，扣完为止。 ④ 未标注必要的几何公差，每项扣 1 分，扣完为止。				
	绘制测绘零件的零件图	表达零件形状的一组视图选择合理；零件的尺寸标注正确、完整、清晰、合理；零件的技术要求确定符合国家标准。(35 分)	① 图形与实物不一致，扣 30 分。 ② 视图选择不合理，零件结构形状表达不清，每处扣 2 分，总分 10 分。 ③ 未标注任何尺寸，扣 10 分。 ④ 标错尺寸或漏标尺寸，每个错误扣 1 分，最多 10 分。 ⑤ 表面粗糙度、尺寸公差与几何公差要求与实物不符，每项扣 2 分，总分 10	35			

			分。 ⑥ 未填写标题栏，扣 5 分。			
	零件图图纸外观	图面整洁，布局合理；图线、文字书写符合国家标准。 (10 分)	① 图面布局不合理，扣 5 分。 ② 图面不整洁，酌情扣 2~5 分。 ③ 图线不符合国家标准，酌情扣 2~5 分。 ④ 字迹潦草，不使用工程字体，酌情扣 2~5 分。 ⑤ 尺寸标注不符合国家标准，酌情扣 2~5 分。	10		



技术要求

- 1、调质处理HRC28~32
- 2、未注尺寸公差按GB/T1804-m处理
- 3、锐边倒钝



							《材料标记》				《标记名称》	
							40Cr				《图形名称》	
											气缸夹具	
标记	数量	分区	图样代号	基本	年月日		比例标记		数量	比例	1-09	
设计	《基本》	《年月日》	标准号	《基本》	《年月日》							
审核												
工艺			标准				共 页 第 页					

评委签名：

时间：

2020 年湖南化工职业技术学院专业

学生专业技能抽查试卷

场次： 模块： 工位： 得分：

试题编号：1-1-10 盖板

(1) 任务描述：根据提供的实物，手工测绘机械零件—盖板。

要求：选用常用机械测绘工具正确测量盖板的尺寸；确定其表达形状结构的一组视图，徒手、目测、快速绘出；在图中标注测量的尺寸；对盖板在长期使用后造成的磨损和损坏部分给予尺寸、形状的修正；确定盖板的表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等技术要求，并在图中标注；对盖板的尺寸、表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等进行查对，或重新计算，完成其草图绘制。根据其零件草图，运用常用绘图工具手工绘制盖板的零件图。

(2) 实施条件

表 1-1-10-1 机械零件测绘实施条件

机械零件测绘	基本实施条件	备注
场地	具备机械零件测绘室，且采光、照明良好，面积足够。	必备
设备	具备测绘工作台/桌。	必备
工具	具备测量工具（钢直尺、卡钳、游标卡尺或数显式等）；具备手工绘图工具包；具备 A2 绘图板、丁字尺，空白绘图纸（A3\A4）若干。	必备
测评专家	每 10 名学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机械工作经验或三年以上实训指导经历。	必备

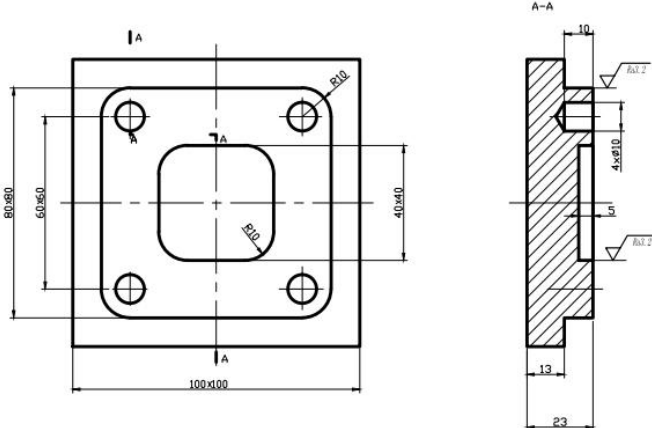
(3) 考核时量：90 分钟。

(4) 评分细则

表 1-1-10-2 机械零件测绘评分标准

评分项目	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)	工作前准备	清点测量工具，绘图纸并摆放整齐。	① 工作前，未清点扣 5 分。 ② 摆放不整齐扣 5 分。	10			出现明显失误造成零件或测绘工具、设备损坏等安全事故；严重违反考场纪律造成恶劣影响的，本次测试记 0 分。
	“6S”规范	整理、整顿、清扫、安全、清洁、素养	① 操作过程中及作业完成后，工具等摆放不整齐扣 2 分。 ② 作业完成后未清理、清扫工作现场扣 3 分。 ③ 操作过程中违反安全操作规程扣 5 分。	10			
作品 (80 分)	绘制测绘零件的零件草图	目测零件大小、尽量按 1: 1 比例徒手绘制零件视图。(8 分)	① 图形大小与实物大小比例不相符合，扣 5 分。 ② 使用直尺圆规等绘图工具画图，扣 5 分。	35			
		选择合理的一组视图表达零件形状结构。(8 分)	① 视图选择不合理，零件结构形状表达不清，每处扣 4 分，扣完为止。 ② 零件因制造、装配所需的工艺结构应完整表达，漏掉一处扣 2 分，扣完为止。				
		测量零件尺寸，并在图中标注尺寸。(10 分)	① 草图上未标注任何尺寸，扣 10 分。 ② 标错尺寸或漏标尺寸，每个错误尺寸扣 1 分，扣完为止。				
		确定技术要求。根据实践经验或用样板进行比较，确定零件表面粗糙度；查阅有关资料确定零件的尺寸公差、几何公差要求等，并在图中标注。(9 分)	① 草图上未标注技术要求，扣 6 分。 ② 漏标表面粗糙度，每项扣 1 分，扣完为止。 ③ 未标注尺寸公差，每项扣 1 分，扣完为止。 ④ 未标注必要的几何公差，每项扣 1 分，扣完为止。				
	绘制测绘零件的零件图	表达零件形状的一组视图选择合理；零件的尺寸标注正确、完整、清晰、合理；零件的技术要求确定符合国家标准。(35 分)	① 图形与实物不一致，扣 30 分。 ② 视图选择不合理，零件结构形状表达不清，每处扣 2 分，总分 10 分。 ③ 未标注任何尺寸，扣 10 分。	35			

		分)	④ 标错尺寸或漏标尺寸，每个错误扣1分，最多10分。 ⑤ 表面粗糙度、尺寸公差与几何公差要求与实物不符，每项扣2分，总分10分。 ⑥ 未填写标题栏，扣5分。			
	零件图图纸外观	图面整洁，布局合理；图线、文字书写符合国家标准。(10分)	① 图面布局不合理，扣5分。 ② 图面不整洁，酌情扣2~5分。 ③ 图线不符合国家标准，酌情扣2~5分。 ④ 字迹潦草，不使用工程字体，酌情扣2~5分。 ⑤ 尺寸标注不符合国家标准，酌情扣2~5分。	10		



技术要求

- 1、调质处理HRC28~32
- 2、未注尺寸公差按GB/T1804-m处理
- 3、锐边倒钝

						(材料牌号)		(材料标准)	
						40Cr		(材料标准)	
图号	名称	比例	数量	日期	年月日	审核		批准	
设计	(签名)	(日期)	审核	(签名)	(日期)	制图		校对	
工艺			材料			共 张		第 张	

盖板

1-10

评委签名：

时间：

项目 2 化工装备典型零部件 CAD 绘图

试题编号及名称：1-2-1 填料压盖的绘制

一、任务描述

新建图形文件，完成下列操作

1、 设置绘图环境：建立合适的图限及栅格，创建如下图层。

(1) “中心线” 图层:颜色设置为红色，线宽为默认，线型设置为Center, 轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线” 图层:线宽为0.30 mm, 零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注” 图层:颜色设置为蓝色，线宽为默认，标注绘制在该层上。

(4) “细实线” 图层:剖面线绘制在该层上，线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图：

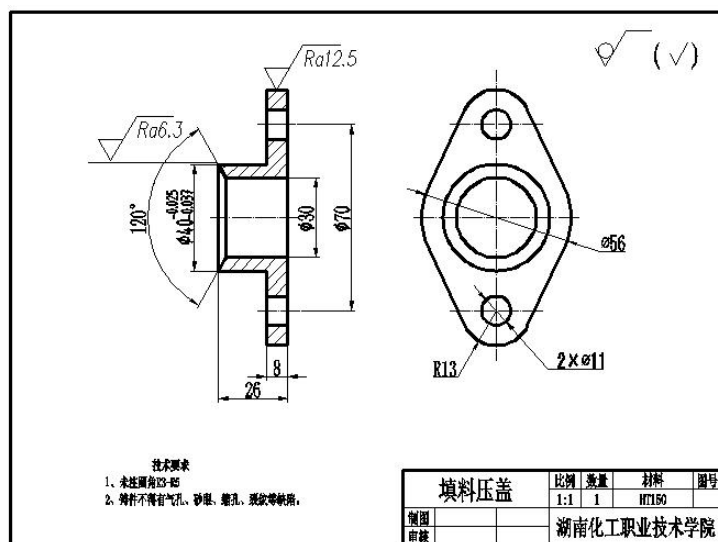
(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图，绘图方法和图形编辑方法不限。

(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2，未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方，按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块，按图中要求更改（填入）图名、比例、材料、制图人姓名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式，标注图形，如图所示。完成后将图形存入考生文件夹，命名：填料压盖.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位，不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atuocad 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣 2 分		1. 出现重大违纪事件，成绩判为不合格（代考、被代考者均记零分）。 2. 抄袭行为严重或复制他人作品者该项考核成绩记零分。
	2	图框选用、图层、线型设置正确，图形绘制正确，视图完整，布局合理		图框选用不正确每处扣 2 分		
				图层、线型设置不正确每处扣 2 分		
				图形绘制错误每处扣 2 分		
				图形布局不合理扣 2 分		
	3	文字式样、标注样式设置正确，尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确，标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分		
				标注样式设置不合理扣 2 分		
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分		
				其它技术要求标注不全，扣 2 分		
				标题栏填写不正确每处扣 1 分		
职业素养没有安全意识扣 5 分考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全，安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分		
	2	能严格遵守操作规程，认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分		

试题编号及名称：1-2-2 安全阀阀盖的绘制

一、任务描述

新建图形文件，完成下列操作

1、设置绘图环境：建立合适的图限及栅格，创建如下图层。

(1) “中心线” 图层:颜色设置为红色，线宽为默认，线型设置为Center, 轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线” 图层:线宽为0.30 mm, 零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注” 图层:颜色设置为蓝色，线宽为默认，标注绘制在该层上。

(4) “细实线” 图层:剖面线绘制在该层上，线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图：

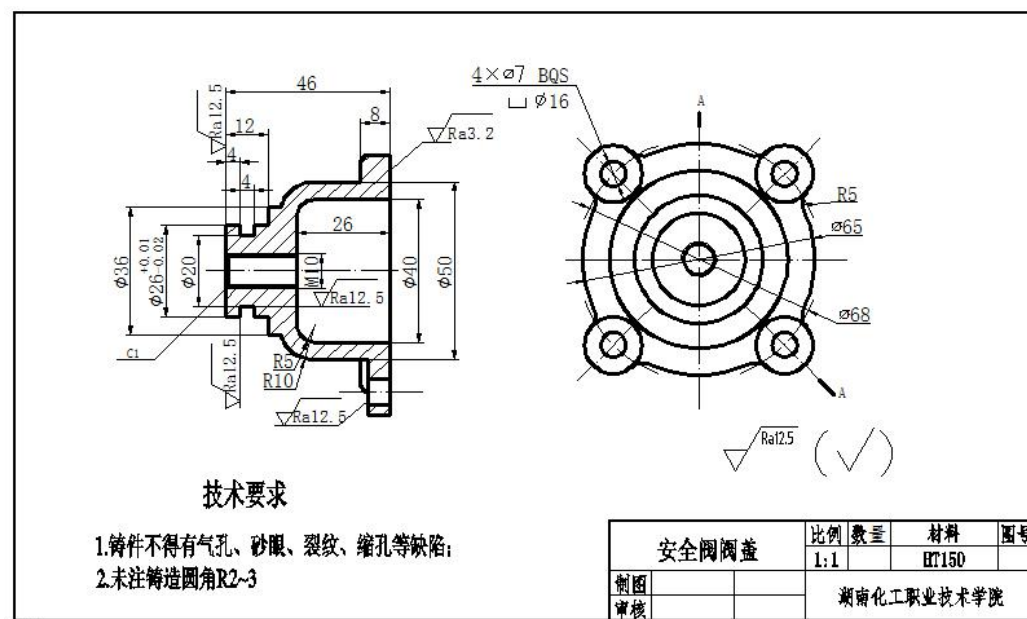
(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图，绘图方法和图形编辑方法不限。

(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2，未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方，按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块,按图中要求更改（填入）图名、比例、材料、制图人姓名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式，标注图形，如图所示。完成后将图形存入考生文件夹，命名：安全阀阀盖.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位，不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atucad 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣 2 分		1. 出现重大违纪事件，成绩判为不合格（代考、被代考者均记零分）。 2. 抄袭行为严重复制或他人作品者该项考核成绩记零分。
	2	图框选用、图层、线型设置正确，图形绘制正确，视图完整，布局合理		图框选用不正确每处扣 2 分		
				图层、线型设置不正确每处扣 2 分		
				图形绘制错误每处扣 2 分		
				图形布局不合理扣 2 分		
	3	文字式样、标注样式设置正确，尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确，标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分		
				标注样式设置不合理扣 2 分		
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分		
				其它技术要求标注不全，扣 2 分		
				标题栏填写不正确每处扣 1 分		
职业素养没有安全意识扣 5 分考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全，安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分		
	2	能严格遵守操作规程，认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分		

试题编号及名称：1-2-3 齿轮油泵泵体的绘制

一、任务描述

新建图形文件，完成下列操作

1、设置绘图环境：建立合适的图限及栅格，创建如下图层。

（1）“中心线”图层:颜色设置为红色，线宽为默认，线型设置为Center,轴线绘制在该层上。

（2）“轮廓线”图层:线宽为0.30 mm,零件的轮廓线绘制在该层上。

（3）“标注”图层:颜色设置为蓝色，线宽为默认，标注绘制在该层上。

（4）“细实线”图层:剖面线绘制在该层上，线宽设置为默认。

（5）其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图：

二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位，不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atuocad 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣 2 分		1. 出现重大违纪事件，成绩判为不合格（代考、被代考者均记零分）。 2. 抄袭行为严重或复制他人作品者该项考核成绩记零分。
	2	图框选用、图层、线型设置正确，图形绘制正确，视图完整，布局合理		图框选用不正确每处扣 2 分		
				图层、线型设置不正确每处扣 2 分		
				图形绘制错误每处扣 2 分		
				图形布局不合理扣 2 分		
	3	文字式样、标注样式设置正确，尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确，标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分		
				标注样式设置不合理扣 2 分		
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分		
				其它技术要求标注不全，扣 2 分		
				标题栏填写不正确每处扣 1 分		
职业素养没有安全意识扣 5 分 考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全，安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分		
	2	能严格遵守操作规程，认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分		

试题编号及名称：1-2-4 轴承端盖的绘制

一、任务描述

新建图形文件，完成下列操作

1、设置绘图环境：建立合适的图限及栅格，创建如下图层。

(1) “中心线” 图层:颜色设置为红色，线宽为默认，线型设置为Center, 轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线” 图层:线宽为0.30 mm, 零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注” 图层:颜色设置为蓝色，线宽为默认，标注绘制在该层上。

(4) “细实线” 图层:剖面线绘制在该层上，线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图：

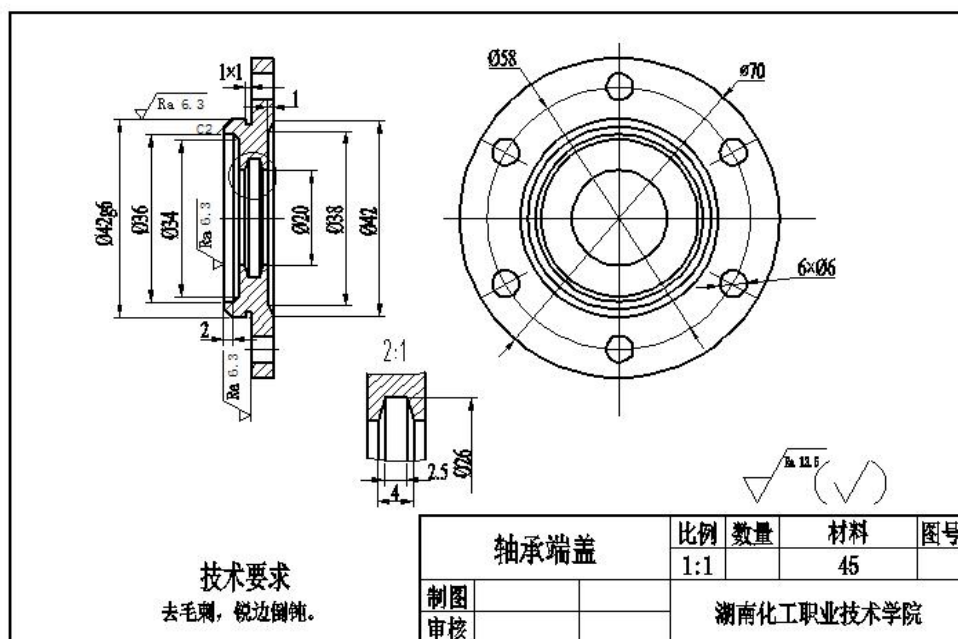
(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图，绘图方法和图形编辑方法不限。

(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2，未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方，按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块,按图中要求更改（填入）图名、比例、材料、制图人姓名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式，标注图形，如图所示。完成后将图形存入考生文件夹，命名：轴承端盖.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位，不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atuocad 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能读懂零件图、尺寸、	55	文件存储位置不正确扣 2 分		1. 出现重大违纪事件，成绩判为不合格（代考、被代考者均记零分）。 2. 抄袭行为严重复制或他人作品者该项考核成绩记零分。
	2	公差、表面粗糙度及其它技术要求，文件存储位置正确，图框选用、图层、线型设置正确，图形绘制正确，视图完整，布局合理		图框选用不正确每处扣 2 分		
				图层、线型设置不正确每处扣 2 分		
				图形绘制错误每处扣 2 分		
				图形布局不合理扣 5 分		
	3	文字式样、标注样式	30	文字式样设置不合理扣 3 分		
	4	设置正确，尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确，标题栏填写正确		标注样式设置不合理扣 3 分		
				尺寸标注、表面粗糙度每缺少一个扣 1 分，公差不正确，每处错误扣 1 分		
				其它技术要求标注不全，扣 3 分		
标题栏填写不正确扣 2 分						
职业素养没有安全意识扣 5 分考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全，安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分		
	2	能严格遵守操作规程，认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分		

试题编号及名称: 1-2-5 支座的绘制

一、任务描述

新建图形文件，完成下列操作

1、设置绘图环境：建立合适的图限及栅格，创建如下图层。

(1) “中心线”图层:颜色设置为红色,线宽为默认,线型设置为Center,轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线”图层:线宽为0.30 mm,零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注”图层:颜色设置为蓝色,线宽为默认,标注绘制在该层上。

(4) “细实线”图层:剖面线绘制在该层上,线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图：

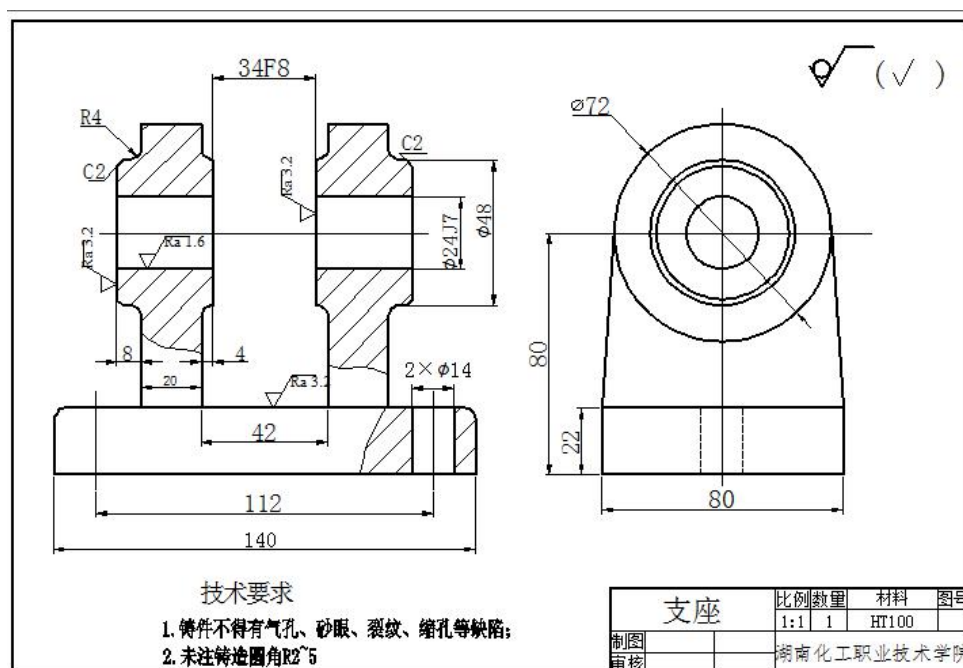
(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图，绘图方法和图形编辑方法不限。

(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2, 未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方, 按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块,按图中要求更改(填入)图名、比例、材料、制图人姓名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式,标注图形,如图所示。完成后将图形存入考生文件夹,命名:支座.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位，不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中，否则计零分。

2、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atuocad 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣 2 分		1. 出现重大违纪事件，成绩判为不合格（代考、被代考者均记零分）。 2. 抄袭行为严重复制或他人作品者该项考核成绩记零分。
	2	图框选用、图层、线型设置正确，图形绘制正确，视图完整，布局合理		图框选用不正确每处扣 2 分		
				图层、线型设置不正确每处扣 2 分		
				图形绘制错误每处扣 2 分		
				图形布局不合理扣 2 分		
	3	文字式样、标注样式设置正确，尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确，标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分		
				标注样式设置不合理扣 2 分		
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分		
				其它技术要求标注不全，扣 2 分		
				标题栏填写不正确每处扣 1 分		
职业素养没有安全意识扣 5 分考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全，安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分		
	2	能严格遵守操作规程，认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分		

试题编号及名称：1-2-6 安全阀阀帽的绘制

一、任务描述

新建图形文件，完成下列操作

1、设置绘图环境：建立合适的图限及栅格，创建如下图层。

(1) “中心线”图层:颜色设置为红色，线宽为默认，线型设置为Center,轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线”图层:线宽为0.30 mm,零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注”图层:颜色设置为蓝色，线宽为默认，标注绘制在该层上。

(4) “细实线”图层:剖面线绘制在该层上，线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图：

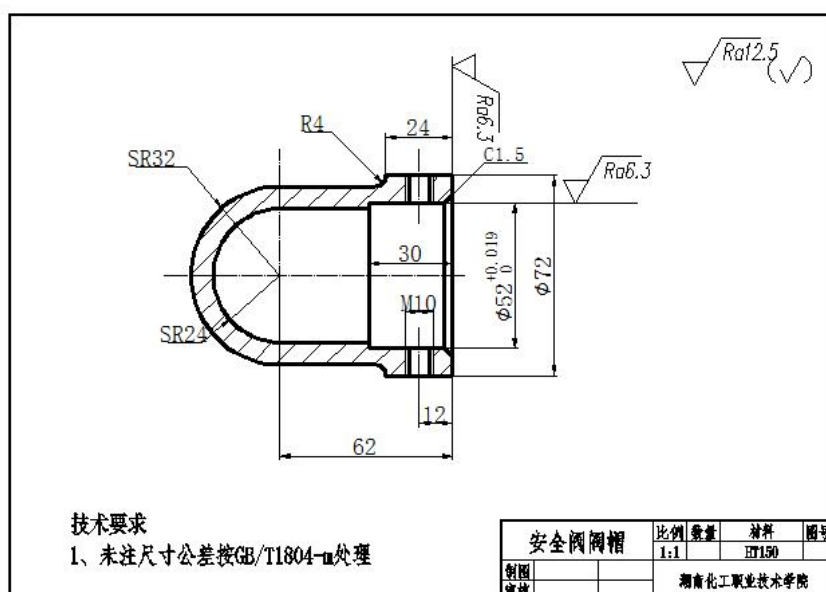
(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图，绘图方法和图形编辑方法不限。

(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2，未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方，按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块,按图中要求更改（填入）图名、比例、材料、制图人姓名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式，标注图形，如图所示。完成后将图形存入考生文件夹，命名：安全阀阀帽.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位，不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atuocad 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣 2 分		1. 出现重大违纪事件，成绩判为不合格（代考、被代考者均记零分）。 2. 抄袭行为严重复制或他人作品者该项考核成绩记零分。
	2	图框选用、图层、线型设置正确，图形绘制正确，视图完整，布局合理		图框选用不正确每处扣 2 分		
				图层、线型设置不正确每处扣 2 分		
				图形绘制错误每处扣 2 分		
				图形布局不合理扣 2 分		
	3	文字式样、标注样式设置正确，尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确，标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分		
				标注样式设置不合理扣 2 分		
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分		
				其它技术要求标注不全，扣 2 分		
				标题栏填写不正确每处扣 1 分		
职业素养没有安全意识扣 5 分考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全，安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分		
	2	能严格遵守操作规程，认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分		

试题编号及名称：1-2-7 千斤顶螺杆的绘制

一、任务描述

新建图形文件，完成下列操作

1、设置绘图环境：建立合适的图限及栅格，创建如下图层。

(1) “中心线” 图层:颜色设置为红色，线宽为默认，线型设置为Center, 轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线” 图层:线宽为0.30 mm, 零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注” 图层:颜色设置为蓝色，线宽为默认，标注绘制在该层上。

(4) “细实线” 图层:剖面线绘制在该层上，线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图：

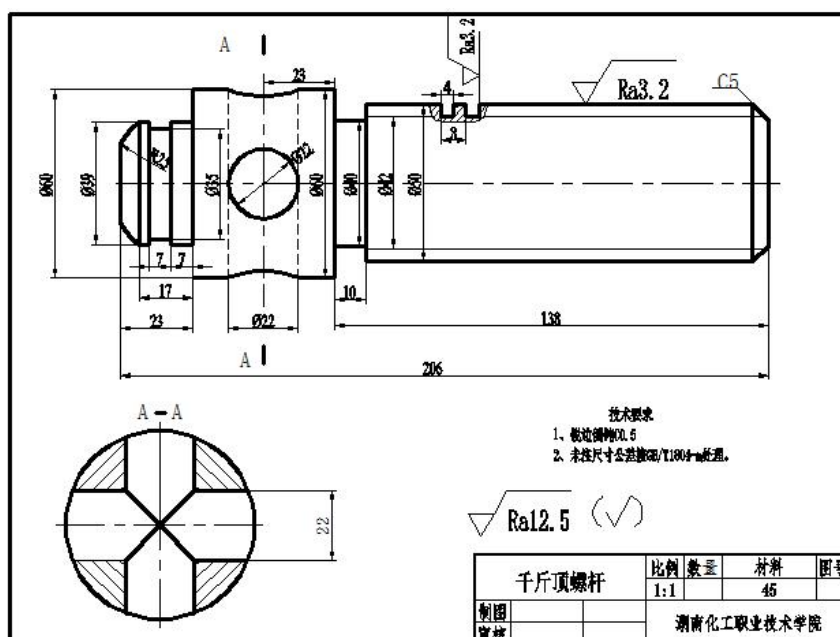
(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图，绘图方法和图形编辑方法不限。

(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2，未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方，按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块，按图中要求更改（填入）图名、比例、材料、制图人姓名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式，标注图形，如图所示。完成后将图形存入考生文件夹，命名：千斤顶螺杆.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位，不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atucad 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣 2 分		1. 出现重大违纪事件，成绩判为不合格（代考、被代考者均记零分）。 2. 抄袭行为严重复制或他人作品者该项考核成绩记零分。
	2	图框选用、图层、线型设置正确，图形绘制正确，视图完整，布局合理		图框选用不正确每处扣 2 分		
				图层、线型设置不正确每处扣 2 分		
				图形绘制错误每处扣 2 分		
				图形布局不合理扣 2 分		
	3	文字式样、标注样式设置正确，尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确，标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分		
				标注样式设置不合理扣 2 分		
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分		
				其它技术要求标注不全，扣 2 分		
				标题栏填写不正确每处扣 1 分		
职业素养没有安全意识扣 5 分 考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全，安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分		
	2	能严格遵守操作规程，认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分		

试题编号及名称：1-2-8 千斤顶螺套的绘制

一、任务描述

新建图形文件，完成下列操作

1、设置绘图环境：建立合适的图限及栅格，创建如下图层。

(1) “中心线”图层:颜色设置为红色，线宽为默认，线型设置为Center,轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线”图层:线宽为0.30 mm,零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注”图层:颜色设置为蓝色，线宽为默认，标注绘制在该层上。

(4) “细实线”图层:剖面线绘制在该层上，线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图：

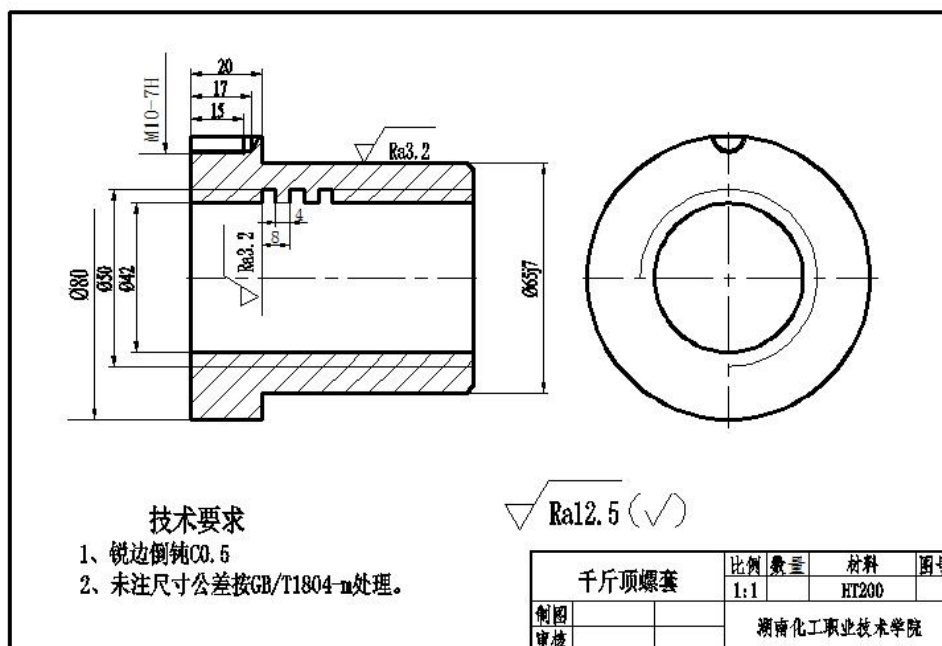
(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图，绘图方法和图形编辑方法不限。

(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2，未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方，按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块,按图中要求更改(填入)图名、比例、材料、制图人姓名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式，标注图形，如图所示。完成后将图形存入考生文件夹，命名：千斤顶螺套.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位，不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atuocad 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣 2 分		1. 出现重大违纪事件，成绩判为不合格（代考、被代考者均记零分）。 2. 抄袭行为严重复制或他人
	2	图框选用、图层、线型设置正确，图形绘制正确，视图完整，布局合理		图框选用不正确每处扣 2 分		
				图层、线型设置不正确每处扣 2 分		
				图形绘制错误每处扣 2 分		

				图形布局不合理扣 2 分		作品者该项考核成绩记零分。
	3	文字式样、标注样式设置正确，尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确，标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分		
				标注样式设置不合理扣 2 分		
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分		
				其它技术要求标注不全，扣 2 分		
				标题栏填写不正确每处扣 1 分		
职业素养没有安全意识扣 5 分考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全，安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分		
	2	能严格遵守操作规程，认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分		

试题编号及名称：1-2-9 丝杠的绘制

一、任务描述

新建图形文件，完成下列操作

1、设置绘图环境：建立合适的图限及栅格，创建如下图层。

(1) “中心线”图层:颜色设置为红色，线宽为默认，线型设置为Center, 轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线”图层:线宽为0.30 mm, 零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注”图层:颜色设置为蓝色，线宽为默认，标注绘制在该层上。

(4) “细实线”图层:剖面线绘制在该层上，线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图：

(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图，绘图方法和图形编辑方法不限。

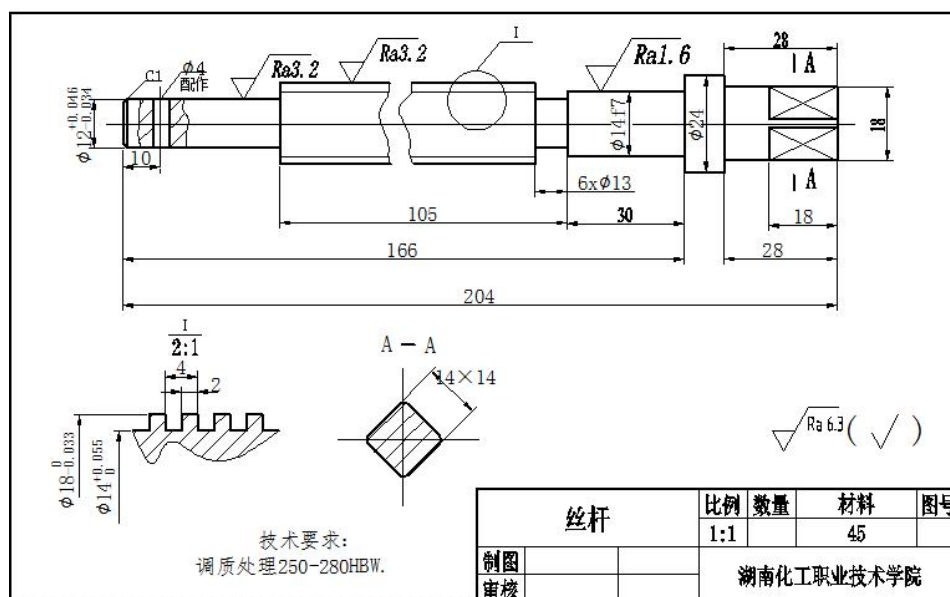
(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2，未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方，按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块, 按图中要求更改（填入）图名、比例、材料、制图人姓名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式，标注图形，如图所示。完成后将图形存入考生文件夹，命

名: 丝杠.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位，不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atuocad 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣 2 分		1. 出现重大违纪事件,成绩判为不合格(代考、被代考者均记零分)。 2. 抄袭行为
	2	图框选用、图层、线型设置正确,图形绘制正确,视图完整,布局合理		图框选用不正确每处扣 2 分		
				图层、线型设置不正确每处扣 2 分		

				图形绘制错误每处扣 2 分		严重复制或他人作品者该项考核成绩记零分。
				图形布局不合理扣 2 分		
	3	文字式样、标注样式设置正确，尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确，标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分		
				标注样式设置不合理扣 2 分		
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分		
				其它技术要求标注不全，扣 2 分		
职业素养没有安全意识扣 5 分考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全，安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分		
	2	能严格遵守操作规程，认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分		

试题编号及名称：1-2-10 齿轮油泵左端盖的绘制

一、任务描述

新建图形文件，完成下列操作

1、设置绘图环境：建立合适的图限及栅格，创建如下图层。

(1) “中心线”图层:颜色设置为红色，线宽为默认，线型设置为Center, 轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线”图层:线宽为0.30 mm, 零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注”图层:颜色设置为蓝色，线宽为默认，标注绘制在该层上。

(4) “细实线”图层:剖面线绘制在该层上，线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图：

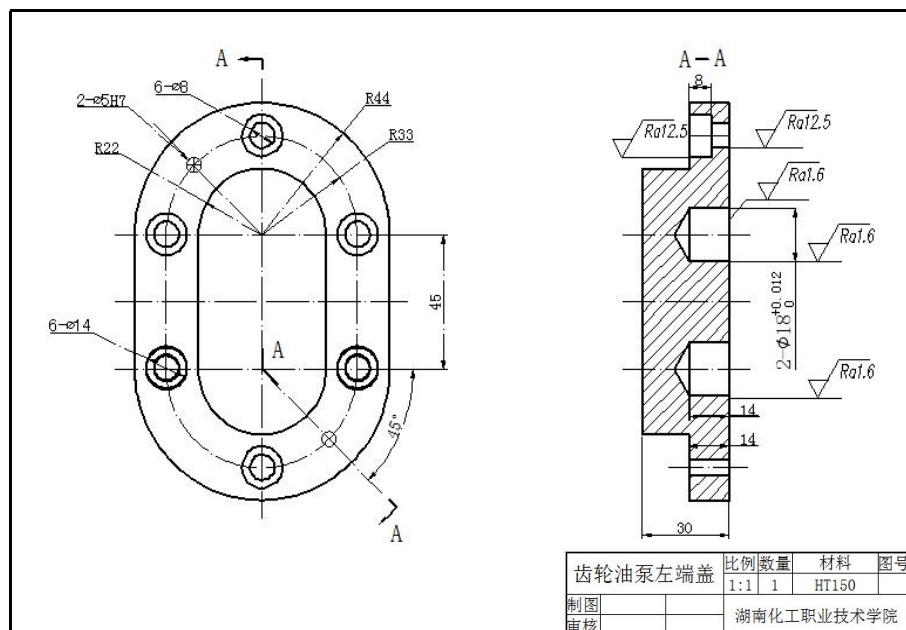
(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图，绘图方法和图形编辑方法不限。

(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2，未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方，按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块,按图中要求更改（填入）图名、比例、材料、制图人姓名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式,标注图形,如图所示。完成后将图形存入考生文件夹,命名:齿轮油泵左端盖.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位,不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹,文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、考试结束时,考生应立即停止操作,不得关闭电脑,马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员,考评员要求具备 Atuocad 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣 2 分		1. 出现重大违纪事件,成绩判为不合格(代考、
	2	图框选用、图层、线型设置正确,图形绘制正确,视图完整,		图框选用不正确每处扣 2 分		

		布局合理		图层、线型设置不正确每处扣 2 分	被代考者均记零分)。2. 抄袭行为严重复制或他人作品者该项考核成绩记零分。
				图形绘制错误每处扣 2 分	
				图形布局不合理扣 2 分	
	3	文字式样、标注样式设置正确, 尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确, 标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分	
				标注样式设置不合理扣 2 分	
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分	
				其它技术要求标注不全, 扣 2 分	
				标题栏填写不正确每处扣 1 分	
职业素养没有安全意识扣 5 分考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全, 安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分	
	2	能严格遵守操作规程, 认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分	

试题编号及名称: 1-2-11 滑轮的绘制

一、任务描述

新建图形文件, 完成下列操作

1、设置绘图环境: 建立合适的图限及栅格, 创建如下图层。

(1) “中心线” 图层: 颜色设置为红色, 线宽为默认, 线型设置为Center, 轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线” 图层: 线宽为0.30 mm, 零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注” 图层: 颜色设置为蓝色, 线宽为默认, 标注绘制在该层上。

(4) “细实线” 图层: 剖面线绘制在该层上, 线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图:

(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图, 绘图方法和图形编辑方法不限。

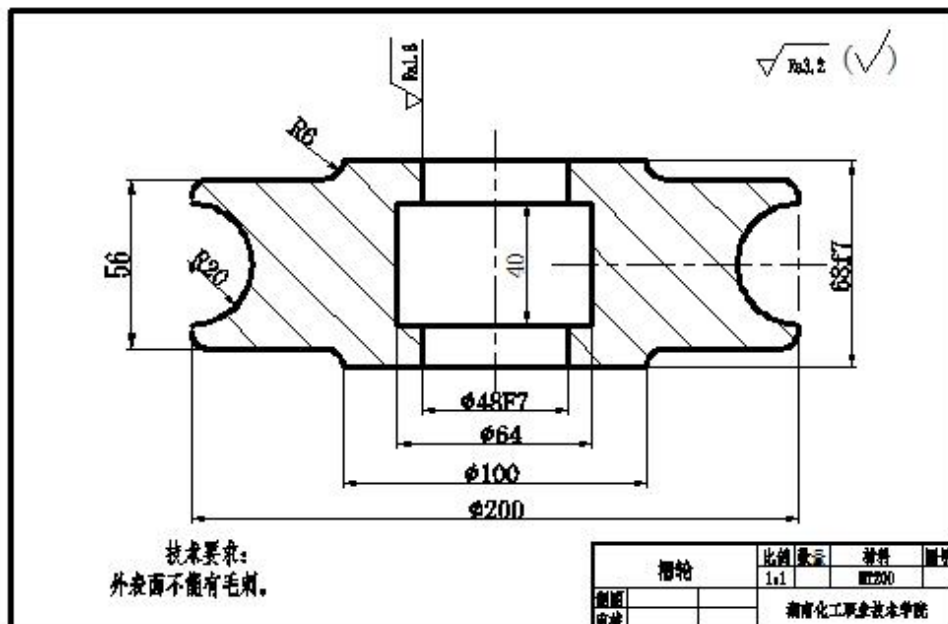
(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2, 未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方, 按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块, 按图中要求更改(填入)图名、比例、材料、制图人姓

名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式,标注图形,如图所示。完成后将图形存入考生文件夹,命名:滑轮.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位, 不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 AUTOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹, 文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、新建图形文件, 按样图设置图幅及给图单位, 并按以下规定设置图层、线型和颜色, 并设置适当的线型比例:

- (1) 图层cen, 线型为点划线Center, 颜色为青色, 中心线绘制在该层上;
- (2) 图层dim, 线型为实线(细实线), 颜色为黑色, 标注在该图层上;
- (3) 图层object, 线型为实线(粗实线), 颜色为蓝色, 图形中的实线绘制在该层上;
- (4) 其他图层均创建在默认图层0 上。

3、图中粗实线线宽为0.3mm, 未明确线宽, 线宽为0。

4、创建适合的标注样式, 按样图标注尺寸、公差。

5、选用合适的图框, 并填写好标题栏各栏目, 未填写完整的题不评分。

6、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

每 5 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 AutoCAD 人事部考试资格证。I、场地要求在实训室准备 40 个机位，不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 AUTOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在 D 盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中，否则计零分。

2、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 AutoCAD 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣 2 分		1. 出现重大违纪事件，成绩判为不合格（代考、被代考者均记零分）。 2. 抄袭行为严重复制或他人作品者该项考核成绩记零分。
	2	图框选用、图层、线型设置正确，图形绘制正确，视图完整，布局合理		图框选用不正确每处扣 2 分		
				图层、线型设置不正确每处扣 2 分		
				图形绘制错误每处扣 2 分		
				图形布局不合理扣 2 分		
	3	文字式样、标注样式设置正确，尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确，标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分		
				标注样式设置不合理扣 2 分		
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分		
				其它技术要求标注不全，扣 2 分		
				标题栏填写不正确每处扣 1 分		

职业素养没有安全意识扣 5 分考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全，安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分		
	2	能严格遵守操作规程，认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分		

试题编号及名称：1-2-12 轴套的绘制

一、任务描述

新建图形文件，完成下列操作

1、设置绘图环境：建立合适的图限及栅格，创建如下图层。

(1) “中心线”图层:颜色设置为红色，线宽为默认，线型设置为Center, 轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线”图层:线宽为0.30 mm, 零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注”图层:颜色设置为蓝色，线宽为默认，标注绘制在该层上。

(4) “细实线”图层:剖面线绘制在该层上，线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图：

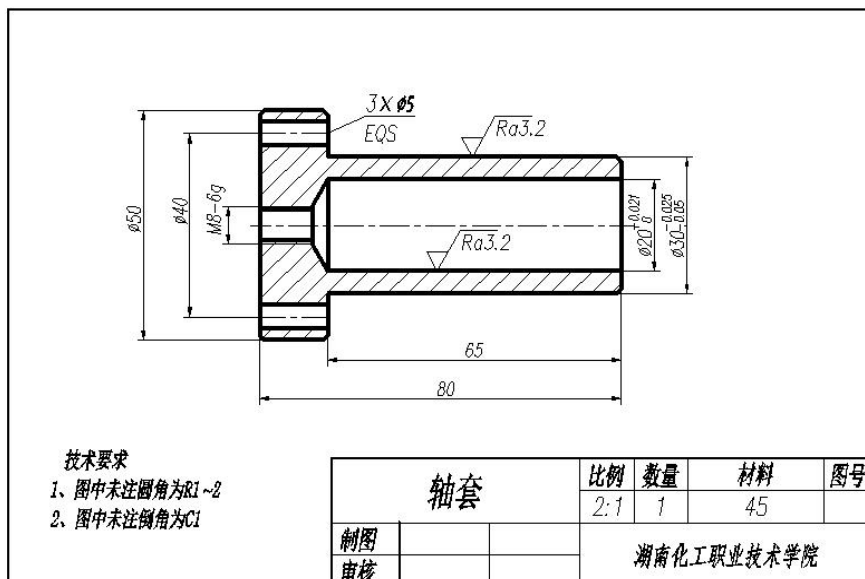
(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图，绘图方法和图形编辑方法不限。

(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2，未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方，按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块, 按图中要求更改（填入）图名、比例、材料、制图人姓名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式，标注图形，如图所示。完成后将图形存入考生文件夹，命名：轴套.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位，不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atuocad 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣 2 分		1. 出现重大违纪事件，成绩判为不合格（代考、被代考者均记零分）。 2. 抄袭行为严重复制或他人作品者该项考核成绩记零分。
	2	图框选用、图层、线型设置正确，图形绘制正确，视图完整，布局合理		图框选用不正确每处扣 2 分		
				图层、线型设置不正确每处扣 2 分		
				图形绘制错误每处扣 2 分		
				图形布局不合理扣 2 分		
	3	文字式样、标注样式设置正确，尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确，标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分		
				标注样式设置不合理扣 2 分		
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分		
				其它技术要求标注不全，扣 2 分		
				标题栏填写不正确每处扣 1 分		
职业素养没有安全意识扣 5 分考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全，安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分		
	2	能严格遵守操作规程，认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分		

试题编号及名称：1-2-13 油泵齿轮传动轴的绘制

一、任务描述

新建图形文件，完成下列操作

1、设置绘图环境：建立合适的图限及栅格，创建如下图层。

(1) “中心线” 图层:颜色设置为红色，线宽为默认，线型设置为Center, 轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线” 图层:线宽为0.30 mm, 零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注” 图层:颜色设置为蓝色，线宽为默认，标注绘制在该层上。

(4) “细实线” 图层:剖面线绘制在该层上，线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图：

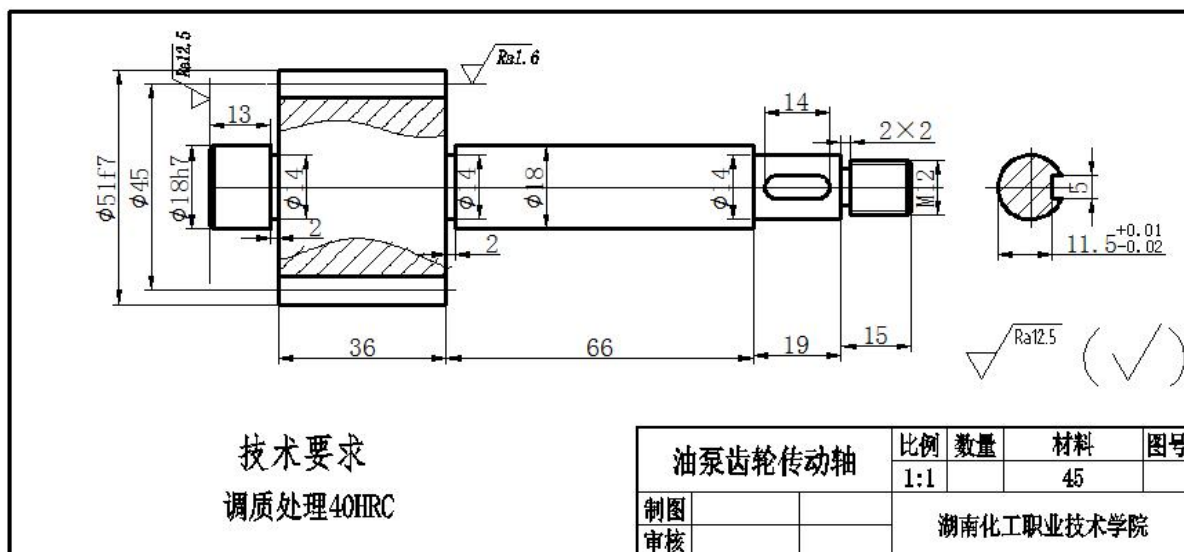
(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图，绘图方法和图形编辑方法不限。

(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2，未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方，按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块，按图中要求更改（填入）图名、比例、材料、制图人姓名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式，标注图形，如图所示。完成后将图形存入考生文件夹，命名：油泵齿轮传动轴.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位，不多于 10 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、新建图形文件，按样图设置图幅及给图单位，并按以下规定设置图层、线型和颜色，并设置适当的线型比例：

- (1) 图层cen，线型为点划线Center，颜色为线色，中心线绘制在该层上；
- (2) 图层dim，线型为实线（细实线），颜色为黑色，标注在该图层上；
- (3) 图层object, 线型为实线（粗实线），颜色为蓝色，图形中的实线绘制在该层上；
- (4) 其他图层均创建在默认图层0 上。

3、图中粗实线线宽为0.3mm，未明确线宽，线宽为0。

4、创建适合的标注样式，按样图标注尺寸、公差。

5、选用合适的图框，并填写好标题栏各栏目，未填写完整的题不评分。

6、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atuocad 人事部考试资格证。I、场地要求，在实训室准备 40 个机位，不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中，否则计零分。

2、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atuocad 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣 2 分		1. 出现重大违纪事件，成绩判为不合格（代考、被代考者均记零分）。 2. 抄袭行为严重或复制他人作品者该项考核成绩记零分。
	2	图框选用、图层、线型设置正确，图形绘制正确，视图完整，布局合理		图框选用不正确每处扣 2 分		
				图层、线型设置不正确每处扣 2 分		
				图形绘制错误每处扣 2 分		
				图形布局不合理扣 2 分		
	3	文字式样、标注样式设置正确，尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确，标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分		
				标注样式设置不合理扣 2 分		
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分		
				其它技术要求标注不全，扣 2 分		
				标题栏填写不正确每处扣 1 分		
职业素养没有安全意识扣 5 分考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全，安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分		
	2	能严格遵守操作规程，认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分		

试题编号及名称：1-2-14 活塞杆的绘制

一、任务描述

新建图形文件，完成下列操作

1、设置绘图环境：建立合适的图限及栅格，创建如下图层。

(1) “中心线”图层:颜色设置为红色，线宽为默认，线型设置为Center, 轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线”图层:线宽为0.30 mm, 零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注”图层:颜色设置为蓝色，线宽为默认，标注绘制在该层上。

(4) “细实线”图层:剖面线绘制在该层上，线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图：

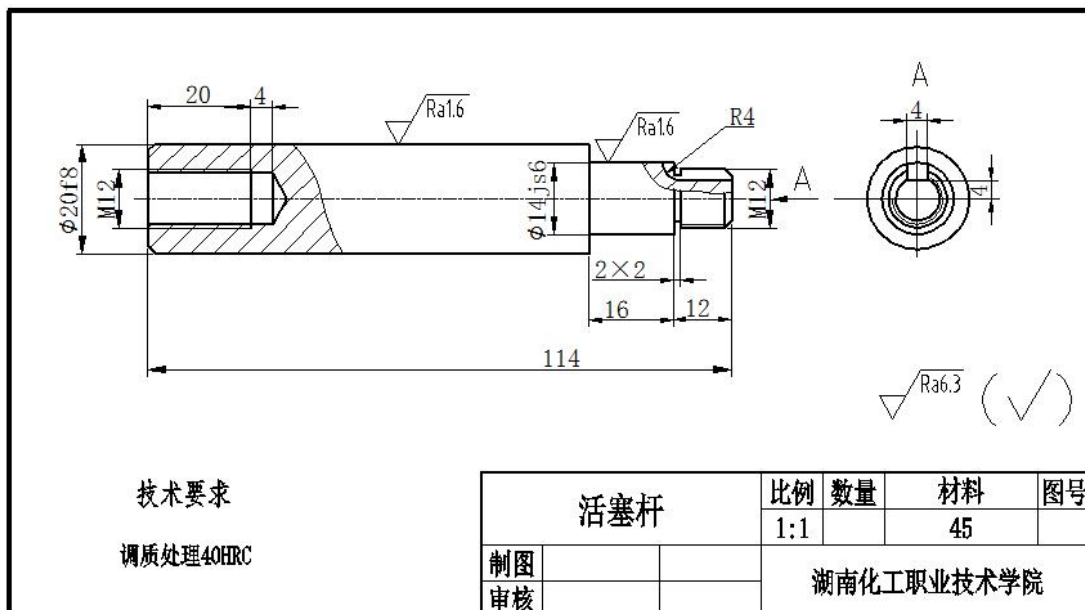
(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图，绘图方法和图形编辑方法不限。

(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2，未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方，按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块,按图中要求更改（填入）图名、比例、材料、制图人姓名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式，标注图形，如图所示。完成后将图形存入考生文件夹，命名：活塞杆.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位，不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atuocad 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣 2 分		1. 出现重大违纪事件，成绩判为不合格（代考、被代考者均记零分）。 2. 抄袭行为严重复制或他人作品者该项考核成绩记零分。
	2	图框选用、图层、线型设置正确，图形绘制正确，视图完整，布局合理		图框选用不正确每处扣 2 分		
				图层、线型设置不正确每处扣 2 分		
				图形绘制错误每处扣 2 分		
				图形布局不合理扣 2 分		
	3	文字式样、标注样式设置正确，尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确，标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分		
				标注样式设置不合理扣 2 分		
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分		
				其它技术要求标注不全，扣 2 分		
				标题栏填写不正确每处扣 1 分		
职业素养没有安全意识扣 5 分考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全，安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分		
	2	能严格遵守操作规程，认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分		

试题编号及名称：1-2-15 液压缸缸体的绘制

一、任务描述

新建图形文件，完成下列操作

1、设置绘图环境：建立合适的图限及栅格，创建如下图层。

(1) “中心线”图层:颜色设置为红色，线宽为默认，线型设置为Center,轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线”图层:线宽为0.30 mm,零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注”图层:颜色设置为蓝色，线宽为默认，标注绘制在该层上。

(4) “细实线”图层:剖面线绘制在该层上，线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图：

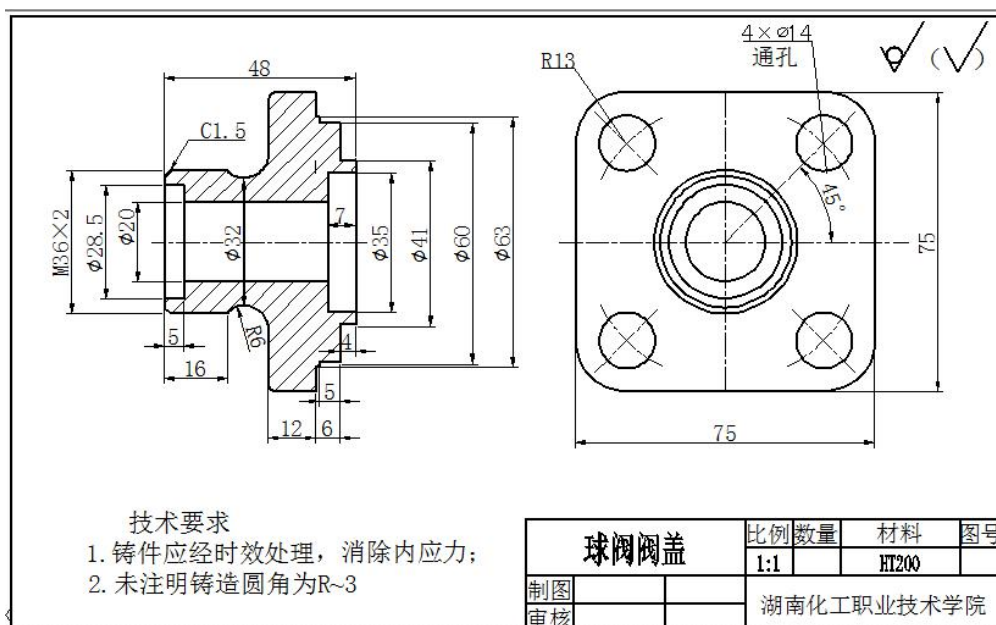
(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图，绘图方法和图形编辑方法不限。

(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2，未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方，按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块，按图中要求更改（填入）图名、比例、材料、制图人姓名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式，标注图形，如图所示。完成后将图形存入考生文件夹，命名：液压缸缸体.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位，不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atuocad 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣 2 分		1. 出现重大违纪事件，成绩判为不合格（代考、被代考者均记零分）。 2. 抄袭行为严重复制或他人作品者该项考核成绩记零分。
	2	图框选用、图层、线型设置正确，图形绘制正确，视图完整，布局合理		图框选用不正确每处扣 2 分		
				图层、线型设置不正确每处扣 2 分		
				图形绘制错误每处扣 2 分		
				图形布局不合理扣 2 分		
	3	文字式样、标注样式设置正确，尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确，标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分		
				标注样式设置不合理扣 2 分		
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分		
				其它技术要求标注不全，扣 2 分		
				标题栏填写不正确每处扣 1 分		
职业素养没有安全意识扣 5 分考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全，安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分		
	2	能严格遵守操作规程，认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分		

试题编号及名称: 1-2-16 法兰盘的绘制

一、任务描述

新建图形文件，完成下列操作

1、设置绘图环境：建立合适的图限及栅格，创建如下图层。

(1) “中心线”图层:颜色设置为红色,线宽为默认,线型设置为Center,轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线”图层:线宽为0.30 mm,零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注”图层:颜色设置为蓝色,线宽为默认,标注绘制在该层上。

(4) “细实线”图层:剖面线绘制在该层上,线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图：

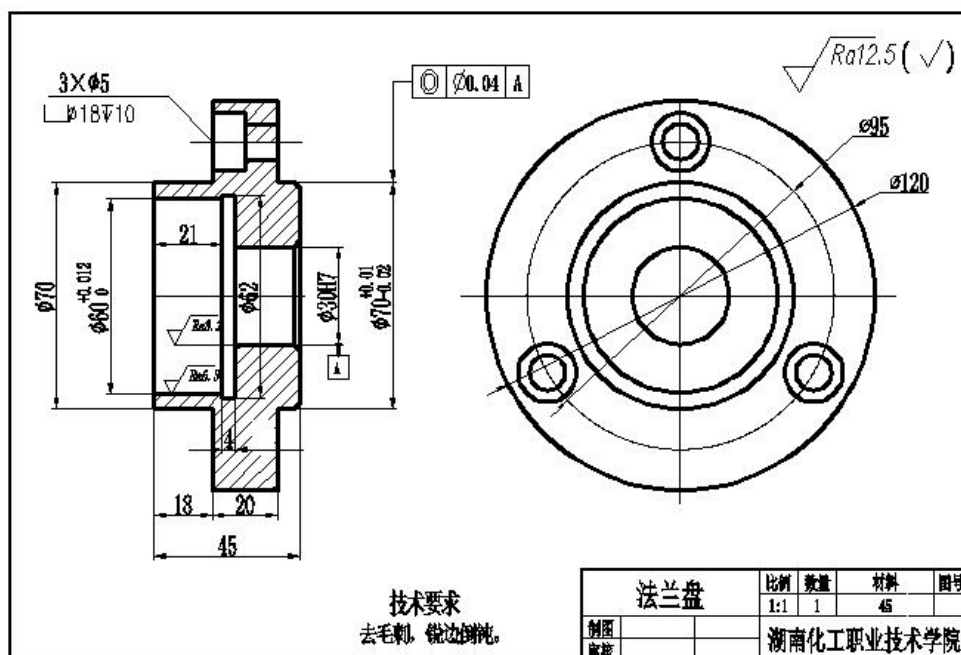
(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图，绘图方法和图形编辑方法不限。

(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2, 未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方, 按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块,按图中要求更改(填入)图名、比例、材料、制图人姓名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式,标注图形,如图所示。完成后将图形存入考生文件夹,命名:法盘兰.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位，不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atuocad 人事部考试资格证。

VI、测评要求

每 5 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atuocad 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣 2 分		1. 出现重大违纪事件，成绩判为不合格（代考、被代考者均记零分）。 2. 抄袭行为严重或复制他人作品者该项考核成绩记零分。
	2	图框选用、图层、线型设置正确，图形绘制正确，视图完整，布局合理		图框选用不正确每处扣 2 分		
				图层、线型设置不正确每处扣 2 分		
				图形绘制错误每处扣 2 分		
				图形布局不合理扣 2 分		
	3	文字式样、标注样式设置正确，尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确，标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分		
				标注样式设置不合理扣 2 分		
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分		
				其它技术要求标注不全，扣 2 分		
				标题栏填写不正确每处扣 1 分		
职业素养没有安全意识扣 5 分考核要	1	主动维护考核场所安全，安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分		

求-15%	2	能严格遵守操作规程, 认真 进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分		
-------	---	-------------------------	----	-----------------	--	--

试题编号及名称：1-2-17 透气塞的绘制

一、任务描述

新建图形文件，完成下列操作

1、设置绘图环境：建立合适的图限及栅格，创建如下图层。

(1) “中心线”图层:颜色设置为红色，线宽为默认，线型设置为Center, 轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线”图层:线宽为0.30 mm, 零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注”图层:颜色设置为蓝色，线宽为默认，标注绘制在该层上。

(4) “细实线”图层:剖面线绘制在该层上，线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图：

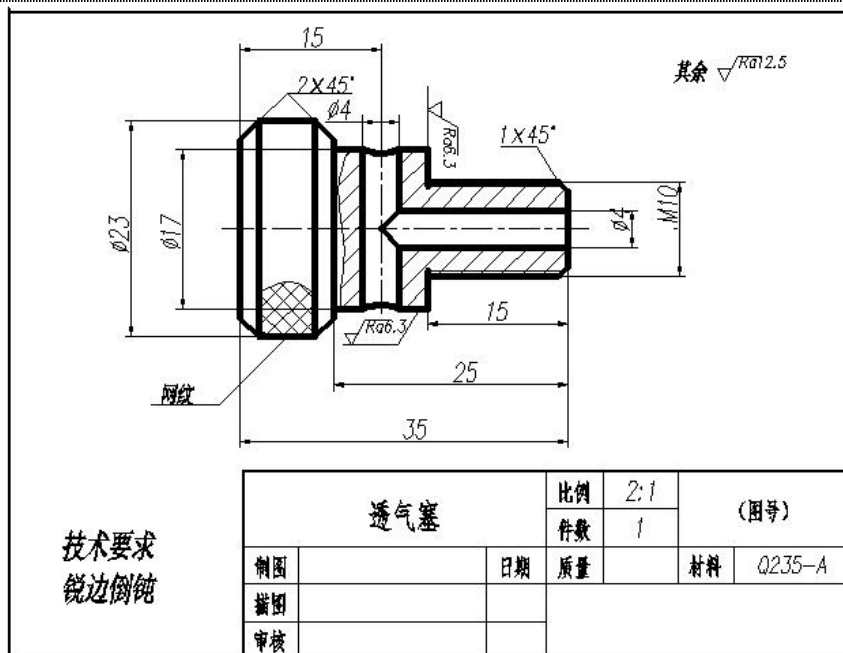
(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图，绘图方法和图形编辑方法不限。

(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2，未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方，按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块, 按图中要求更改（填入）图名、比例、材料、制图人姓名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式，标注图形，如图所示。完成后将图形存入考生文件夹，命名：透气塞.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位，不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atuoacad 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣 2 分		1. 出现重大违纪事件，成绩判为不合格（代考、被代考者均记零分）。 2. 抄袭行为严重或复制他人
	2	图框选用、图层、线型设置正确，图形绘制正确，视图完整，布局合理		图框选用不正确每处扣 2 分		
				图层、线型设置不正确每处扣 2 分		
				图形绘制错误每处扣 2 分		

				图形布局不合理扣 2 分		作品者该项考核成绩记零分。
	3	文字式样、标注样式设置正确，尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确，标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分		
				标注样式设置不合理扣 2 分		
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分		
				其它技术要求标注不全，扣 2 分		
				标题栏填写不正确每处扣 1 分		
职业素养没有安全意识扣 5 分考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全，安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分		
	2	能严格遵守操作规程，认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分		

试题编号及名称：1-2-18 管接头的绘制

一、任务描述

新建图形文件，完成下列操作

1、设置绘图环境：建立合适的图限及栅格，创建如下图层。

(1) “中心线”图层:颜色设置为红色，线宽为默认，线型设置为Center, 轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线”图层:线宽为0.30 mm, 零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注”图层:颜色设置为蓝色，线宽为默认，标注绘制在该层上。

(4) “细实线”图层:剖面线绘制在该层上，线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图：

(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图，绘图方法和图形编辑方法不限。

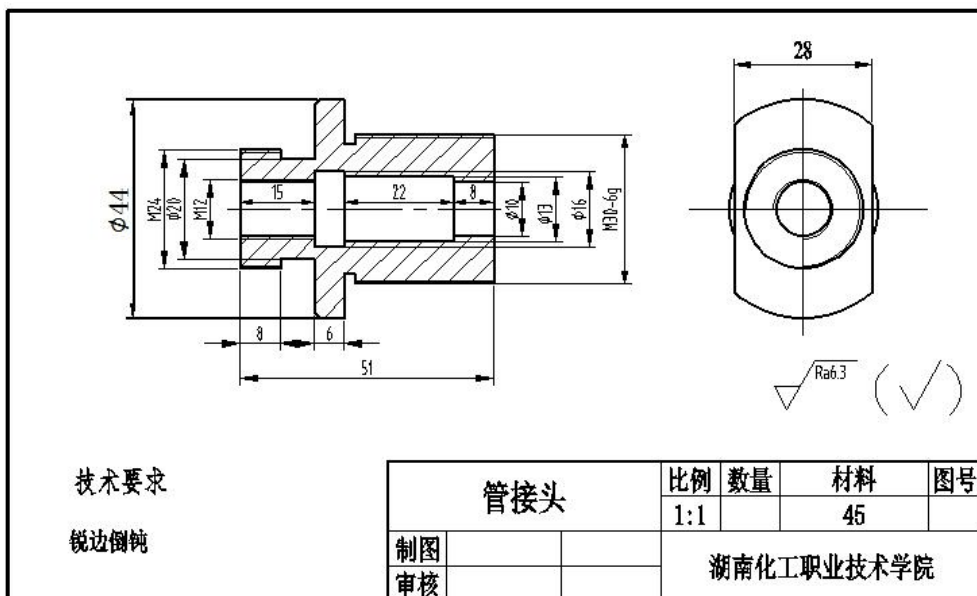
(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2，未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方，按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块, 按图中要求更改（填入）图名、比例、材料、制图人姓名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式，标注图形，如图所示。完成后将图形存入考生文件夹，命

名：管接头.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位，不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atuocad 人事部考试资格证。

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣2分		1. 出现重大违纪事件，成绩判为不合格（代考、被代考者均记零分）。
	2	图框选用、图层、线型设置正确，图形绘制正确，视图完整，布局合理		图框选用不正确每处扣2分		
				图层、线型设置不正确每处扣2分		

				图形绘制错误每处扣 2 分	2. 抄袭行为严重复制或他人作品者该项考核成绩记零分。
				图形布局不合理扣 2 分	
	3	文字式样、标注样式设置正确, 尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确, 标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分	
				标注样式设置不合理扣 2 分	
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分	
				其它技术要求标注不全, 扣 2 分	
职业素养没有安全意识扣 5 分考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全, 安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分	
	2	能严格遵守操作规程, 认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分	

试题编号及名称: 1-2-19 小齿轮的绘制

一、任务描述

新建图形文件, 完成下列操作

1、设置绘图环境: 建立合适的图限及栅格, 创建如下图层。

(1) “中心线” 图层: 颜色设置为红色, 线宽为默认, 线型设置为Center, 轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线” 图层: 线宽为0.30 mm, 零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注” 图层: 颜色设置为蓝色, 线宽为默认, 标注绘制在该层上。

(4) “细实线” 图层: 剖面线绘制在该层上, 线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图:

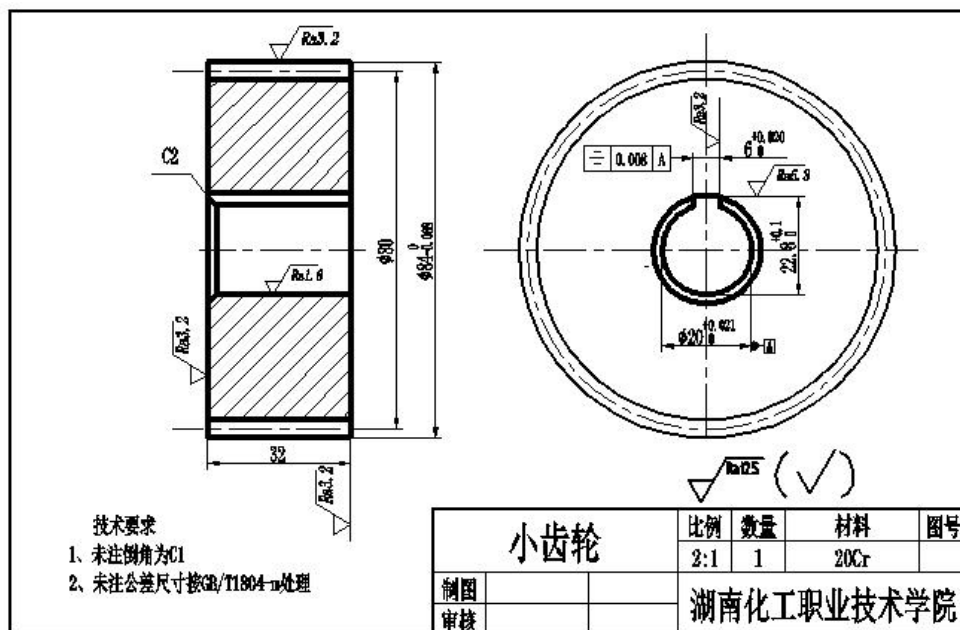
(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图, 绘图方法和图形编辑方法不限。

(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2, 未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方, 按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块, 按图中要求更改(填入)图名、比例、材料、制图人姓名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式,标注图形,如图所示。完成后将图形存入考生文件夹,命名:小齿轮.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位, 不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹, 文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、考试结束时, 考生应立即停止操作, 不得关闭电脑, 马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员, 考评员要求具备 Atuocad 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣2分		1. 出现重大违纪事件,成绩判为不合格(代考、被代考者均记零分)。
	2	图框选用、图层、线型设置正确,图形绘制正确,视图完整,布局合理		图框选用不正确每处扣2分		
				图层、线型设置不正确每处扣2分		

				图形绘制错误每处扣 2 分		2. 抄袭行为严重复制或他人作品者该项考核成绩记零分。
				图形布局不合理扣 2 分		
	3	文字式样、标注样式设置正确，尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确，标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分		
				标注样式设置不合理扣 2 分		
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分		
				其它技术要求标注不全，扣 2 分		
				标题栏填写不正确每处扣 1 分		
职业素养没有安全意识扣 5 分考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全，安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分		
	2	能严格遵守操作规程，认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分		

试题编号及名称：1-2-20 偏心轴的绘制

一、任务描述

新建图形文件，完成下列操作

1、设置绘图环境：建立合适的图限及栅格，创建如下图层。

(1) “中心线” 图层:颜色设置为红色，线宽为默认，线型设置为Center, 轴线绘制在该层上。

(2) “轮廓线” 图层:线宽为0.30 mm, 零件的轮廓线绘制在该层上。

(3) “标注” 图层:颜色设置为蓝色，线宽为默认，标注绘制在该层上。

(4) “细实线” 图层:剖面线绘制在该层上，线宽设置为默认。

(5) 其余图形均绘制在默认图层0上。

2、精确绘图：

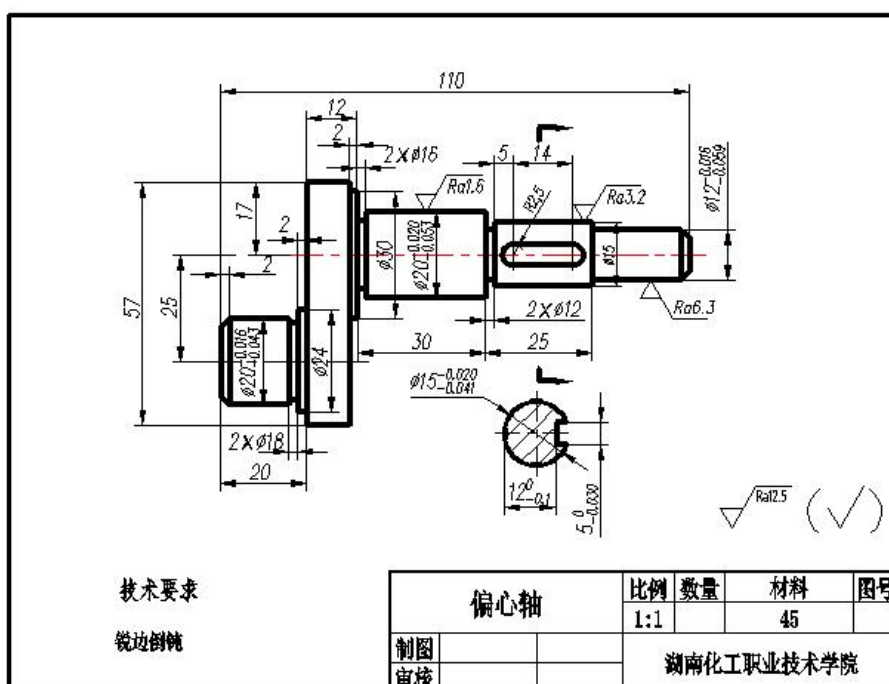
(1) 根据试题注释的尺寸精确绘图，绘图方法和图形编辑方法不限。

(2) 根据图形大小未注倒角选用C1~C2，未注圆角选用R1~R3。

(3) 图示中有未标注尺寸的地方，按机械制图有关规范自行定义尺寸。

(4) 调用设计中心的标题栏块，按图中要求更改（填入）图名、比例、材料、制图人姓名。

3、尺寸标注:创建合适的标注样式，标注图形，如图所示。完成后将图形存入考生文件夹，命名：偏心轴.dwg



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 40 个机位，不多于 40 名学生

II、工具、材料准备清单

计算机预装 ATUOCAD2010 软件。

III、操作要求

1、考生必须在D盘建立文件夹，文件夹名称为考生中文姓名。所有文件必须保存在考生文件夹中。

2、考试结束时，考生应立即停止操作，不得关闭电脑，马上离场。

VI、测评要求

3、每 20 个工位至少配备 1 名考评员，考评员要求具备 Atuocad 人事部考试资格证。

三、考核时量

120 分钟。

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容及要求	配分	考核标准	得分	备注
作品-85%	1	能按要求正确存储文件	55	文件存储位置不正确扣 2 分		1. 出现重大违纪事件，成绩判为不合格（代考、被代考者均记零分）。 2. 抄袭行为严重复制或他人作品者该项考核成绩记零分。
	2	图框选用、图层、线型设置正确，图形绘制正确，视图完整，布局合理		图框选用不正确每处扣 2 分		
				图层、线型设置不正确每处扣 2 分		
				图形绘制错误每处扣 2 分		
				图形布局不合理扣 2 分		
	3	文字式样、标注样式设置正确，尺寸、公差、表面粗糙度及其它技术要求标注正确，标题栏填写正确	30	文字式样设置不合理扣 2 分		
				标注样式设置不合理扣 2 分		
				尺寸标注、表面粗糙度、形位公差每错一个扣 1 分		
				其它技术要求标注不全，扣 2 分		
				标题栏填写不正确每处扣 1 分		
职业素养没有安全意识扣 5 分考核要求-15%	1	主动维护考核场所安全，安全意识强	5	没有安全意识扣 5 分		
	2	能严格遵守操作规程，认真进行操作考核	10	不遵守操作规程扣 5 分		

模块二 专业核心技能模块

项目 3 泵的维护检修

试题编号：2-1-1 IH80-65-160 泵拆装

(1) 任务描述

某工厂有一 IH80-65-160 泵需要进行维修，请根据设备，进行装拆并进行维修操作。



(2) 实施条件

I、场地要求

在实训室准备 1 个工位，每个学生配备一名学生作为助手。

II、工具准备

类别	工具名称	规格	数量
工具	活动扳手	200mm	1 把
	呆头扳手	14-16, 17-19, 19-22, 22-24	各 1 把
	套筒扳手（成套）	得力 32 件 12.5mm 系列套筒组套	1 套
	内六角扳手	成套	1 套
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	撬棍		1 把
	液压拉马	5T	1 根
	油枪	常用规格	1 把
	紫铜棒	30×300	1 根
	清洗盒		2 个
	毛刷	25mm	2 个
	漏斗		1 个
	F 扳手		各 1 把
	垫片	0.1~1mm	若干
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	机油	20#(含油桶 1 只)	若干

	柴油	0#(含油桶 2 只)	若干
	白棉布		若干
	生胶带		若干

III、操作要求:

拆装步骤及要求:

(一) 拆卸 (泵轴不需要从壳体上拆下)

- 1、拆下联轴器外罩;
- 2、拆下电机螺母, 将泵与电机分离;
- 3、拆下泵体排污螺母 (若无则不可不拆)
- 4、拆下放油管堵排尽润滑油;
- 5、拆下联轴器;
- 5、拆下支架和底座的联接螺栓, 打开泵盖, 取出泵主体结构;
- 6、从叶轮处依次拆下叶轮锁母、叶轮、泵内件等 (如机封等)、轴承端盖;
- 7、在轴上安装叶轮锁紧螺母。
- 8、从另一侧处拆下轴承端盖等;
- 9、机封拆卸, 轴套上除调节弹簧比压的定位环、紧定螺钉外, 其余均需拆下;
- 10、拆下悬臂支架。

(二) 装配

- 1、清洗零件;
- 2、两侧轴承端盖安装;
- 3、机械密封安装;
- 4、从叶轮处依次安装泵体内件、叶轮、锁紧螺母;
- 5、安装泵体支架 (螺栓可不拧紧, 但不可掉落)。
- 6、将泵主体结构与泵盖连接后, 拧紧进出口连接螺栓及支架螺栓。
- 7、安装联轴器;
- 8、安装电机;
- 9、盘车;
- 10、往机壳中注入润滑油。
- 11、安装联轴器保护罩。

V、测评要求

每 1 个工位至少配备 1 名考评员, 考评员要求具备化工检修钳工资格证。每个学生配备一名学生作为助手。

(3) 考核时量 120 分钟。

(4) 评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	得分	备注
拆装检查与调试(专业技能 80 分)	1	拆卸顺序正确	20	每错一次扣 3 分, 直至扣完		
	2	记录与检查项目齐全	10	未检查法兰密封垫圈完好扣 1 分		
				未检查轴承是否完好、滚动是否灵活各扣 1 分(共 2 分)		
				未检查机封密封面扣 1 分		
				未检查机封件完好情况扣 1 分		
				未检查泵体上各垫片完好情况分别扣 0.5 分, 直至扣完(共 2 分)		
	3	工具使用正确合理	10	不正确合理使用工具, 每次扣 2 分, 直至扣完		
	4	零部件的清洗	15	轴承未清洗扣 2 分		
				机封未清洗扣 2 分		
				油腔未清理扣 2 分		
				其他轴上各配合面未清理各扣 2 分(联轴器、轴套、叶轮共 5 分)		
	5	安装工序正确	20	机封面未加油扣 2 分		
				装配工序不合理每错一次扣 2 分, 直至扣完		
				最终漏装或装错零件扣 5 分		
	6	装配结束整机检查	5	运转不灵活扣 2 分		
				有摩擦声扣 2 分		
拆装检查与调试(职业素养 20 分)	1	零部件摆放整齐干净	5	摆放杂乱扣 3 分		
				无垫层扣 2 分		
	2	工具摆放整齐	3	摆放杂乱扣 3 分		
	3	文明安全操作(若对设备或人身产生重大安全隐患的, 该项分扣除)	12	穿戴不规范扣 3 分		
				伤害到别人或自己、物件掉地等不安全操作各扣 3 分(共 6 分)		
				不服从裁判管理扣 3 分		

试题编号：2-1-3 IS 单级、单吸悬臂式清水离心泵拆装

（一）、任务描述

某工厂有一单级、单吸悬臂式清水离心泵，型号：IS80-65-160 型单级、单吸悬臂式清水离心泵需要进行维修，请根据设备，进行装拆并进行维修操作。



二、实施条件

I、场地要求

在实训室准备 1 个工位，每个学生配备一名学生作为助手。

II、工具准备

类别	工具名称	规格	数量
工具	活动扳手	200mm	1 把
	呆头扳手	14-16, 17-19, 19-22, 22-24	各 1 把
	套筒扳手（成套）	得力 32 件 12.5mm 系列套筒组套	1 套
	内六角扳手	成套	1 套
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	撬棍		1 把
	液压拉马	5T	1 根
	油枪	常用规格	1 把
	紫铜棒	30×300	1 根
	清洗盒		2 个
	毛刷	25mm	2 个
	漏斗		1 个
	F 扳手		各 1 把
	垫片	0.1~1mm	若干
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	机油	20#(含油桶 1 只)	若干
	柴油	0#(含油桶 2 只)	若干
	白棉布		若干
	生胶带		若干

III、操作要求:

拆装步骤及要求:

(一) 拆卸 (泵轴不需要从壳体上拆下)

- 1、拆下联轴器外罩;
- 2、拆下电机螺母, 将泵与电机分离;
- 3、拆下泵体排污螺母 (若无则不可不拆)
- 4、拆下放油管堵排尽润滑油;
- 5、拆下联轴器;
- 5、拆下支架和底座的联接螺栓, 打开泵盖, 取出泵主体结构;
- 6、从叶轮处依次拆下叶轮锁母、叶轮、泵内件等 (如机封等)、轴承端盖;
- 7、在轴上安装叶轮锁紧螺母。
- 8、从另一侧处拆下轴承端盖等;
- 9、机封拆卸, 轴套上除调节弹簧比压的定位环、紧定螺钉外, 其余均需拆下;
- 10、拆下悬臂支架。

(二) 装配

- 1、清洗零件;
- 2、两侧轴承端盖安装;
- 3、机械密封安装;
- 4、从叶轮处依次安装泵体内件、叶轮、锁紧螺母;
- 5、安装泵体支架 (螺栓可不拧紧, 但不可掉落)。
- 6、将泵主体结构与泵盖连接后, 拧紧进出口连接螺栓及支架螺栓。
- 7、安装联轴器;
- 8、安装电机;
- 9、盘车;
- 10、往机壳中注入润滑油。
- 11、安装联轴器保护罩。

V、测评要求

每 1 个工位至少配备 1 名考评员, 考评员要求具备化工检修钳工资格证。每个学生配备一名学生作为助手。

(3) 考核时量 120 分钟。

(4) 评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	得分	备注
拆装检查与调试(专业技能 80 分)	1	拆卸顺序正确	20	每错一次扣 3 分, 直至扣完		
	2	记录与检查项目齐全	10	未检查法兰密封垫圈完好扣 1 分		
				未检查轴承是否完好、滚动是否灵活各扣 1 分(共 2 分)		
				未检查机封密封面扣 1 分		
				未检查机封件完好情况扣 1 分		
				未检查泵体上各垫片完好情况分别扣 0.5 分, 直至扣完(共 2 分)		
	3	工具使用正确合理	10	不正确合理使用工具, 每次扣 2 分, 直至扣完		
	4	零部件的清洗	15	轴承未清洗扣 2 分		
				机封未清洗扣 2 分		
				油腔未清理扣 2 分		
				其他轴上各配合面未清理各扣 2 分(联轴器、轴套、叶轮共 5 分)		
	5	安装工序正确	20	机封面未加油扣 2 分		
				装配工序不合理每错一次扣 2 分, 直至扣完		
				最终漏装或装错零件扣 5 分		
	6	装配结束整机检查	5	运转不灵活扣 2 分		
				有摩擦声扣 2 分		
拆装检查与调试(职业素养 20 分)	1	零部件摆放整齐干净	5	摆放杂乱扣 3 分		
				无垫层扣 2 分		
	2	工具摆放整齐	3	摆放杂乱扣 3 分		
	3	文明安全操作(若对设备或人身产生重大安全隐患的, 该项分扣除)	12	穿戴不规范扣 3 分		
				伤害到别人或自己、物件掉地等不安全操作各扣 3 分(共 6 分)		
				不服从裁判管理扣 3 分		

试题编号：2-1-3 YLB50-32-160 板框压滤泵拆装

(1) 任务描述

某工厂有一 YLB 板框压滤泵，型号：YLB50-32-160 需要进行维修，请根据设备，进行装拆并进行维修操作。



(2) 实施条件

I、场地要求

在实训室准备 1 个工位，每个学生配备一名学生作为助手。

II、工具准备

类别	工具名称	规格	数量
工具	活动扳手	200mm	1 把
	呆头扳手	14-16, 17-19, 19-22, 22-24	各 1 把
	套筒扳手（成套）	得力 32 件 12.5mm 系列套筒组套	1 套
	内六角扳手	成套	1 套
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	撬棍		1 把
	液压拉马	5T	1 根
	油枪	常用规格	1 把
	紫铜棒	30×300	1 根
	清洗盒		2 个
	毛刷	25mm	2 个
	漏斗		1 个
	F 扳手		各 1 把
	垫片	0.1~1mm	若干
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	机油	20#(含油桶 1 只)	若干
	柴油	0#(含油桶 2 只)	若干
	白棉布		若干
	生胶带		若干

III、操作要求:

拆装步骤及要求:

(一) 拆卸 (泵轴不需要从壳体上拆下)

- 1、拆下联轴器外罩;
- 2、拆下电机螺母, 将泵与电机分离;
- 3、拆下泵体排污螺母 (若无则不可不拆)
- 4、拆下放油管堵排尽润滑油;
- 5、拆下联轴器;
- 5、拆下支架和底座的联接螺栓, 打开泵盖, 取出泵叶轮; 将泵的主体从机壳上搬到工作区;
- 6、依次拆下泵内件等 (如机封等)、轴承端盖;
- 7、在轴上安装叶轮锁紧螺母。
- 8、从另一侧处拆下轴承端盖等;
- 9、机封拆卸, 轴套上除调节弹簧比压的定位环、紧定螺钉外, 其余均需拆下;
- 10、拆下悬臂支架。

(二) 装配

- 1、清洗零件;
- 2、两侧轴承端盖安装;
- 3、机械密封安装;
- 4、安装泵体;
- 5、将泵主体结构与泵盖连接后, 安装叶轮及相关泵内件;
- 6、拧紧进出口连接螺栓及支架螺栓;
- 7、安装联轴器;
- 8、安装电机;
- 9、盘车;
- 10、往机壳中注入润滑油。
- 11、安装联轴器保护罩。

V、测评要求

每 1 个工位至少配备 1 名考评员, 考评员要求具备化工检修钳工资格证。每个学生配备一名学生作为助手。

(3) 考核时量 120 分钟。

(4) 评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	得分	备注
拆装检查与调试(专业技能 80 分)	1	拆卸顺序正确	20	每错一次扣 3 分, 直至扣完		
	2	记录与检查项目齐全	10	未检查法兰密封垫圈完好扣 1 分		
				未检查轴承是否完好、滚动是否灵活各扣 1 分(共 2 分)		
				未检查机封密封面扣 1 分		
				未检查机封件完好情况扣 1 分		
				未检查泵体上各垫片完好情况分别扣 0.5 分, 直至扣完(共 2 分)		
	3	工具使用正确合理	10	不正确合理使用工具, 每次扣 2 分, 直至扣完		
	4	零部件的清洗	15	轴承未清洗扣 2 分		
				机封未清洗扣 2 分		
				油腔未清理扣 2 分		
				其他轴上各配合面未清理各扣 2 分(联轴器、轴套、叶轮共 5 分)		
	5	安装工序正确	20	机封面未加油扣 2 分		
				装配工序不合理每错一次扣 2 分, 直至扣完		
				最终漏装或装错零件扣 5 分		
	6	装配结束整机检查	5	运转不灵活扣 2 分		
				有摩擦声扣 2 分		
拆装检查与调试(职业素养 20 分)	1	零部件摆放整齐干净	5	摆放杂乱扣 3 分		
				无垫层扣 2 分		
	2	工具摆放整齐	3	摆放杂乱扣 3 分		
	3	文明安全操作(若对设备或人身产生重大安全隐患的, 该项分扣除)	12	穿戴不规范扣 3 分		
				伤害到别人或自己、物件掉地等不安全操作各扣 3 分(共 6 分)		
				不服从裁判管理扣 3 分		

试题编号：2-1-4 ZH 不锈钢自吸泵拆装

(1) 任务描述

某工厂有一 ZH 不锈钢自吸泵，泵型号：ZH50-32-160 需要进行维修，请根据设备，进行装拆并进行维修操作。



(2) 实施条件

I、场地要求

在实训室准备 1 个工位，每个学生配备一名学生作为助手。

II、工具准备

类别	工具名称	规格	数量
工具	活动扳手	200mm	1 把
	呆头扳手	14-16, 17-19, 19-22, 22-24	各 1 把
	套筒扳手（成套）	得力 32 件 12.5mm 系列套筒组套	1 套
	内六角扳手	成套	1 套
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	撬棍		1 把
	液压拉马	5T	1 根
	油枪	常用规格	1 把
	紫铜棒	30×300	1 根
	清洗盒		2 个
	毛刷	25mm	2 个
	漏斗		1 个
	F 扳手		各 1 把
	垫片	0.1~1mm	若干
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	机油	20#(含油桶 1 只)	若干
	柴油	0#(含油桶 2 只)	若干
	白棉布		若干
	生胶带		若干

III、操作要求:

拆装步骤及要求:

(一) 拆卸 (泵轴不需要从壳体上拆下)

- 1、拆下联轴器外罩;
- 2、拆下电机螺母, 将泵与电机分离;
- 3、拆下泵体排污螺母 (若无则不可不拆)
- 4、拆下放油管堵排尽润滑油;
- 5、拆下联轴器;
- 5、拆下支架和底座的联接螺栓, 打开泵盖, 取出泵主体结构;
- 6、从叶轮处依次拆下叶轮锁母、叶轮、泵内件等 (如机封等)、轴承端盖;
- 7、在轴上安装叶轮锁紧螺母。
- 8、从另一侧处拆下轴承端盖等;
- 9、机封拆卸, 轴套上除调节弹簧比压的定位环、紧定螺钉外, 其余均需拆下;
- 10、拆下悬臂支架。

(二) 装配

- 1、清洗零件;
- 2、两侧轴承端盖安装;
- 3、机械密封安装;
- 4、从叶轮处依次安装泵体内件、叶轮、锁紧螺母;
- 5、安装泵体支架 (螺栓可不拧紧, 但不可掉落)。
- 6、将泵主体结构与泵盖连接后, 拧紧进出口连接螺栓及支架螺栓。
- 7、安装联轴器;
- 8、安装电机;
- 9、盘车;
- 10、往机壳中注入润滑油。
- 11、安装联轴器保护罩。

V、测评要求

每 1 个工位至少配备 1 名考评员, 考评员要求具备化工检修钳工资格证。每个学生配备一名学生作为助手。

(3) 考核时量 120 分钟。

(4) 评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	得分	备注
拆装检查与调试(专业技能 80 分)	1	拆卸顺序正确	20	每错一次扣 3 分, 直至扣完		
	2	记录与检查项目齐全	10	未检查法兰密封垫圈完好扣 1 分		
				未检查轴承是否完好、滚动是否灵活各扣 1 分(共 2 分)		
				未检查机封密封面扣 1 分		
				未检查机封件完好情况扣 1 分		
				未检查泵体上各垫片完好情况分别扣 0.5 分, 直至扣完(共 2 分)		
	3	工具使用正确合理	10	不正确合理使用工具, 每次扣 2 分, 直至扣完		
	4	零部件的清洗	15	轴承未清洗扣 2 分		
				机封未清洗扣 2 分		
				油腔未清理扣 2 分		
				其他轴上各配合面未清理各扣 2 分(联轴器、轴套、叶轮共 5 分)		
	5	安装工序正确	20	机封面未加油扣 2 分		
				装配工序不合理每错一次扣 2 分, 直至扣完		
				最终漏装或装错零件扣 5 分		
	6	装配结束整机检查	5	运转不灵活扣 2 分		
				有摩擦声扣 2 分		
拆装检查与调试(职业素养 20 分)	1	零部件摆放整齐干净	5	摆放杂乱扣 3 分		
				无垫层扣 2 分		
	2	工具摆放整齐	3	摆放杂乱扣 3 分		
	3	文明安全操作(若对设备或人身产生重大安全隐患的, 该项分扣除)	12	穿戴不规范扣 3 分		
				伤害到别人或自己、物件掉地等不安全操作各扣 3 分(共 6 分)		
				不服从裁判管理扣 3 分		

试题编号：2-1-5 WJ 无堵塞浆泵拆装

(1) 任务描述

某工厂有一 WJ 无堵塞浆泵 型号为 50WJ25×12 泵需要进行维修, 请根据设备, 进行装拆并进行维修操作。



(2) 实施条件

I、场地要求

在实训室准备 1 个工位, 每个学生配备一名学生作为助手。

II、工具准备

类别	工具名称	规格	数量
工具	活动扳手	200mm	1 把
	呆头扳手	14-16, 17-19, 19-22, 22-24	各 1 把
	套筒扳手 (成套)	得力 32 件 12.5mm 系列套筒组套	1 套
	内六角扳手	成套	1 套
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	撬棍		1 把
	液压拉马	5T	1 根
	滑锤拉马	内拉 30-80mm	1 套
	油枪	常用规格	1 把
	紫铜棒	30×300	1 根
	清洗盒		2 个
	毛刷	25mm	2 个
	漏斗		1 个
	F 扳手		各 1 把
	垫片	0.1~1mm	若干
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	机油	20#(含油桶 1 只)	若干
	柴油	0#(含油桶 2 只)	若干
	白棉布		若干
	生胶带		若干

III、操作要求:

拆装步骤及要求:

(一) 拆卸 (泵轴不需要从壳体上拆下)

- 1、拆下联轴器外罩;
- 2、拆下电机螺母, 将泵与电机分离;
- 3、拆下泵体排污螺母 (若无则不可不拆)
- 4、拆下放油管堵排尽润滑油;
- 5、拆下联轴器;
- 5、拆下支架和底座的联接螺栓, 打开前端泵盖, 用滑锤拉马取出叶轮,
- 6、安装叶轮锁紧螺母;
- 7、打开后侧泵盖, 取出泵主体结构至拆装工作区, 依次拆下叶轮锁母、泵内件等 (如轴封等)、轴承端盖;
- 8、在轴上安装叶轮锁紧螺母。
- 9、从另一侧处拆下轴承端盖等;
- 10、机封拆卸, 轴套上除调节弹簧比压的定位环、紧定螺钉外, 其余均需拆下;
- 11、拆下悬臂支架。

(二) 装配

- 1、清洗零件;
- 2、两侧轴承端盖安装;
- 3、机械密封安装;
- 5、安装泵体支架 (螺栓可不拧紧, 但不可掉落)。
- 4、安装泵体内件、叶轮、锁紧螺母;
- 6、将泵主体结构与泵盖连接后, 安装叶轮, 依次拧紧进出口连接螺栓及支架螺栓。
- 7、安装联轴器;
- 8、安装电机;
- 9、盘车;
- 10、往机壳中注入润滑油。
- 11、安装联轴器保护罩。

V、测评要求

每 1 个工位至少配备 1 名考评员, 考评员要求具备化工检修钳工资格证。每个学生配备一名学生作为助手。

(3) 考核时量 120 分钟。

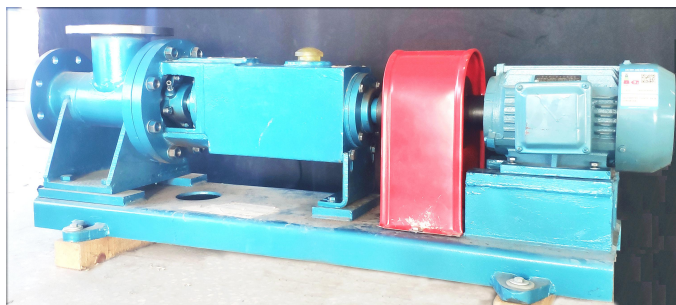
(4) 评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	得分	备注
拆装检查与调试(专业技能 80 分)	1	拆卸顺序正确	20	每错一次扣 3 分, 直至扣完		
	2	记录与检查项目齐全	10	未检查法兰密封垫圈完好扣 1 分		
				未检查轴承是否完好、滚动是否灵活各扣 1 分(共 2 分)		
				未检查机封密封面扣 1 分		
				未检查机封件完好情况扣 1 分		
				未检查泵体上各垫片完好情况分别扣 0.5 分, 直至扣完(共 2 分)		
	3	工具使用正确合理	10	不正确合理使用工具, 每次扣 2 分, 直至扣完		
	4	零部件的清洗	15	轴承未清洗扣 2 分		
				机封未清洗扣 2 分		
				油腔未清理扣 2 分		
				其他轴上各配合面未清理各扣 2 分(联轴器、轴套、叶轮共 5 分)		
	5	安装工序正确	20	机封面未加油扣 2 分		
				装配工序不合理每错一次扣 2 分, 直至扣完		
				最终漏装或装错零件扣 5 分		
	6	装配结束整机检查	5	运转不灵活扣 2 分		
				有摩擦声扣 2 分		
拆装检查与调试(职业素养 20 分)	1	零部件摆放整齐干净	5	摆放杂乱扣 3 分		
				无垫层扣 2 分		
	2	工具摆放整齐	3	摆放杂乱扣 3 分		
	3	文明安全操作(若对设备或人身产生重大安全隐患的, 该项分扣除)	12	穿戴不规范扣 3 分		
				伤害到别人或自己、物件掉地等不安全操作各扣 3 分(共 6 分)		
				不服从裁判管理扣 3 分		

试题编号：2-1-6 HZW 化工轴流泵泵拆装

(1) 任务描述

某工厂有一 HZW 化工轴流泵型号：HZW100-100-4000 泵需要进行维修，请根据设备，进行装拆操作。



(2) 实施条件

I、场地要求

在实训室准备 1 个工位，每个学生配备一名学生作为助手。

II、工具准备

类别	工具名称	规格	数量
工具	活动扳手	375mm,200mm.	各 1 把
	呆头扳手	14-16, 17-19, 19-22, 22-24	各 1 把
	套筒扳手（成套）	得力 32 件 12.5mm 系列套筒组套	1 套
	内六角扳手	成套	1 套
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	撬棍		1 把
	液压拉马	5T	1 根
	油枪	常用规格	1 把
	紫铜棒	30×300	1 根
	清洗盒		2 个
	毛刷	25mm	2 个
	漏斗		1 个
	F 扳手		各 1 把
	垫片	0.1~1mm	若干
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	机油	20#(含油桶 1 只)	若干
	柴油	0#(含油桶 2 只)	若干
	白棉布		若干
	生胶带		若干

III、操作要求：

拆装步骤及要求：

（一）拆卸（泵轴不需要从壳体上拆下）

- 1、拆下联轴器外罩；
- 2、拆下电机螺母，将泵与电机分离；
- 3、拆下泵体排污螺母（若无则不可不拆）
- 4、拆下放油管堵排尽润滑油；
- 5、拆下联轴器；
- 5、拆下支架和底座的联接螺栓，取出泵主体结构；
- 6、从叶轮处依次拆下叶轮锁母、叶轮、泵内件等（如机封等）、轴承端盖；
- 7、在轴上安装叶轮锁紧螺母。
- 8、从另一侧处拆下轴承端盖等；
- 9、机封拆卸，轴套上除调节弹簧比压的定位环、紧定螺钉外，其余均需拆下；
- 10、拆下悬臂支架。

（二）装配

- 1、清洗零件；
- 2、两侧轴承端盖安装；
- 3、机械密封安装；
- 4、从叶轮处依次安装泵体内件、叶轮、锁紧螺母；
- 5、安装泵体支架（螺栓可不拧紧，但不可掉落）。
- 6、将泵主体结构与泵壳连接后，拧紧进出口连接螺栓及支架螺栓。
- 7、安装联轴器；
- 8、安装电机；
- 9、盘车；
- 10、往机壳中注入润滑油。
- 11、安装联轴器保护罩。

V、测评要求

每1个工位至少配备1名考评员，考评员要求具备化工检修钳工资格证。每个学生配备一名学生作为助手。

（3）考核时量 120 分钟。

(4) 评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	得分	备注
拆装检查与调试(专业技能 80 分)	1	拆卸顺序正确	20	每错一次扣 3 分, 直至扣完		
	2	记录与检查项目齐全	10	未检查法兰密封垫圈完好扣 1 分		
				未检查轴承是否完好、滚动是否灵活各扣 1 分(共 2 分)		
				未检查机封密封面扣 1 分		
				未检查机封件完好情况扣 1 分		
				未检查泵体上各垫片完好情况分别扣 0.5 分, 直至扣完(共 2 分)		
	3	工具使用正确合理	10	不正确合理使用工具, 每次扣 2 分, 直至扣完		
	4	零部件的清洗	15	轴承未清洗扣 2 分		
				机封未清洗扣 2 分		
				油腔未清理扣 2 分		
				其他轴上各配合面未清理各扣 2 分(联轴器、轴套、叶轮共 5 分)		
	5	安装工序正确	20	机封面未加油扣 2 分		
				装配工序不合理每错一次扣 2 分, 直至扣完		
				最终漏装或装错零件扣 5 分		
	6	装配结束整机检查	5	运转不灵活扣 2 分		
				有摩擦声扣 2 分		
拆装检查与调试(职业素养 20 分)	1	零部件摆放整齐干净	5	摆放杂乱扣 3 分		
				无垫层扣 2 分		
	2	工具摆放整齐	3	摆放杂乱扣 3 分		
	3	文明安全操作(若对设备或人身产生重大安全隐患的, 该项分扣除)	12	穿戴不规范扣 3 分		
				伤害到别人或自己、物件掉地等不安全操作各扣 3 分(共 6 分)		
				不服从裁判管理扣 3 分		

试题编号：2-1-7 ZE 高温高压石油化流程泵拆装

(1) 任务描述

某工厂有一 ZE25-200 (1.5KW-4) 304 材质 ZE 高温高压石油化流程泵需要进行维修，请根据设备，进行装拆并进行维修操作。



(2) 实施条件

I、场地要求

在实训室准备 1 个工位，每个学生配备一名学生作为助手。

II、工具准备

类别	工具名称	规格	数量
工具	活动扳手	200mm	1 把
	呆头扳手	14-16, 17-19, 19-22, 22-24	各 1 把
	套筒扳手（成套）	得力 32 件 12.5mm 系列套筒组套	1 套
	内六角扳手	成套	1 套
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	撬棍		1 把
	液压拉马	5T	1 根
	油枪	常用规格	1 把
	紫铜棒	30×300	1 根
	清洗盒		2 个
	毛刷	25mm	2 个
	漏斗		1 个
	F 扳手		各 1 把
	垫片	0.1~1mm	若干
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	机油	20#(含油桶 1 只)	若干
	柴油	0#(含油桶 2 只)	若干
	白棉布		若干
	生胶带		若干

III、操作要求：

拆装步骤及要求：

（一）拆卸（泵轴不需要从壳体上拆下）

1、拆下联轴器外罩；

- 2、拆下电机螺母，将泵与电机分离；
- 3、拆下泵体排污螺母（若无则不可不拆）
- 4、拆下放油管堵排尽润滑油；
- 5、拆下联轴器；
- 5、拆下支架和底座的联接螺栓，打开泵盖，取出泵主体结构；
- 6、从叶轮处依次拆下叶轮锁母、叶轮、泵内件等（如机封等）、轴承端盖；
- 7、在轴上安装叶轮锁紧螺母。
- 8、从另一侧处拆下轴承端盖等；
- 9、机封拆卸，轴套上除调节弹簧比压的定位环、紧定螺钉外，其余均需拆下；
- 10、拆下悬臂支架。

（二）装配

- 1、清洗零件；
- 2、两侧轴承端盖安装；
- 3、机械密封安装；
- 4、从叶轮处依次安装泵体内件、叶轮、锁紧螺母；
- 5、安装泵体支架（螺栓可不拧紧，但不可掉落）。
- 6、将泵主体结构与泵盖连接后，拧紧进出口连接螺栓及支架螺栓。
- 7、安装联轴器；
- 8、安装电机；
- 9、盘车；
- 10、往机壳中注入润滑油。
- 11、安装联轴器保护罩。

V、测评要求

每1个工位至少配备1名考评员，考评员要求具备化工检修钳工资格证。每个学生配备一名学生作为助手。

（3）考核时量 120 分钟。

(4) 评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	得分	备注
拆装检查与调试(专业技能 80 分)	1	拆卸顺序正确	20	每错一次扣 3 分, 直至扣完		
	2	记录与检查项目齐全	10	未检查法兰密封垫圈完好扣 1 分		
				未检查轴承是否完好、滚动是否灵活各扣 1 分(共 2 分)		
				未检查机封密封面扣 1 分		
				未检查机封件完好情况扣 1 分		
				未检查泵体上各垫片完好情况分别扣 0.5 分, 直至扣完(共 2 分)		
	3	工具使用正确合理	10	不正确合理使用工具, 每次扣 2 分, 直至扣完		
	4	零部件的清洗	15	轴承未清洗扣 2 分		
				机封未清洗扣 2 分		
				油腔未清理扣 2 分		
				其他轴上各配合面未清理各扣 2 分(联轴器、轴套、叶轮共 5 分)		
	5	安装工序正确	20	机封面未加油扣 2 分		
				装配工序不合理每错一次扣 2 分, 直至扣完		
				最终漏装或装错零件扣 5 分		
	6	装配结束整机检查	5	运转不灵活扣 2 分		
				有摩擦声扣 2 分		
拆装检查与调试(职业素养 20 分)	1	零部件摆放整齐干净	5	摆放杂乱扣 3 分		
				无垫层扣 2 分		
	2	工具摆放整齐	3	摆放杂乱扣 3 分		
	3	文明安全操作(若对设备或人身产生重大安全隐患的, 该项分扣除)	12	穿戴不规范扣 3 分		
				伤害到别人或自己、物件掉地等不安全操作各扣 3 分(共 6 分)		
				不服从裁判管理扣 3 分		

试题编号：2-1-8 WB 型旋涡泵泵拆装

(1) 任务描述

某工厂有一 65WB-50 WB 型旋涡泵泵需要进行维修，请根据设备，进行装拆并进行维修操作。



(2) 实施条件

I、场地要求

在实训室准备 1 个工位，每个学生配备一名学生作为助手。

II、工具准备

类别	工具名称	规格	数量
工具	活动扳手	200mm	1 把
	呆头扳手	14-16, 17-19, 19-22, 22-24	各 1 把
	套筒扳手（成套）	得力 32 件 12.5mm 系列套筒组套	1 套
	内六角扳手	成套	1 套
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	撬棍		1 把
	液压拉马	5T	1 根
	油枪	常用规格	1 把
	紫铜棒	30×300	1 根
	清洗盒		2 个
	毛刷	25mm	2 个
	漏斗		1 个
	F 扳手		各 1 把
	垫片	0.1~1mm	若干
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	机油	20#(含油桶 1 只)	若干
	柴油	0#(含油桶 2 只)	若干
	白棉布		若干
	生胶带		若干

III、操作要求:

拆装步骤及要求:

(一) 拆卸 (泵轴不需要从壳体上拆下)

- 1、拆下联轴器外罩;
- 2、拆下电机螺母, 将泵与电机分离;
- 3、拆下泵体排污螺母 (若无则不可不拆)
- 4、拆下联轴器;
- 5、拆下支架的联接螺栓, 把泵主体结构搬到工作区;
- 6、打开泵盖, 从叶轮处依次拆下叶轮、泵内件等 (如机封等)、轴承端盖;
- 7、从另一侧处拆下轴承端盖等;
- 8、机封拆卸, 轴套上除调节弹簧比压的定位环、紧定螺钉外, 其余均需拆下;
- 9、拆下悬臂支架。

(二) 装配

- 1、清洗零件;
- 2、两侧轴承端盖安装;
- 3、机械密封安装;
- 4、依次安装泵体内件、叶轮;
- 5、安装泵盖。
- 6、将泵主体结构与泵盖连接后, 拧紧进出口连接螺栓及支架螺栓。
- 7、安装联轴器;
- 8、安装电机;
- 9、盘车;
- 10、安装联轴器保护罩。

V、测评要求

每 1 个工位至少配备 1 名考评员, 考评员要求具备化工检修钳工资格证。每个学生配备一名学生作为助手。

(3) 考核时量 120 分钟。

(4) 评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	得分	备注
拆装检查与调试(专业技能 80 分)	1	拆卸顺序正确	20	每错一次扣 3 分, 直至扣完		
	2	记录与检查项目齐全	10	未检查法兰密封垫圈完好扣 1 分		
				未检查轴承是否完好、滚动是否灵活各扣 1 分(共 2 分)		
				未检查机封密封面扣 1 分		
				未检查机封件完好情况扣 1 分		
				未检查泵体上各垫片完好情况分别扣 0.5 分, 直至扣完(共 2 分)		
	3	工具使用正确合理	10	不正确合理使用工具, 每次扣 2 分, 直至扣完		
	4	零部件的清洗	15	轴承未清洗扣 2 分		
				机封未清洗扣 2 分		
				油腔未清理扣 2 分		
				其他轴上各配合面未清理各扣 2 分(联轴器、轴套、叶轮共 5 分)		
	5	安装工序正确	20	机封面未加油扣 2 分		
				装配工序不合理每错一次扣 2 分, 直至扣完		
				最终漏装或装错零件扣 5 分		
	6	装配结束整机检查	5	运转不灵活扣 2 分		
				有摩擦声扣 2 分		
拆装检查与调试(职业素养 20 分)	1	零部件摆放整齐干净	5	摆放杂乱扣 3 分		
				无垫层扣 2 分		
	2	工具摆放整齐	3	摆放杂乱扣 3 分		
	3	文明安全操作(若对设备或人身产生重大安全隐患的, 该项分扣除)	12	穿戴不规范扣 3 分		
				伤害到别人或自己、物件掉地等不安全操作各扣 3 分(共 6 分)		
				不服从裁判管理扣 3 分		

试题编号：2-1-9 CZ40-160 CZ 标准化工流程泵拆装

(1) 任务描述

某工厂有一 CZ 标准化工流程泵 CZ40-160 需要进行维修,请根据设备,进行装拆操作。



(2) 实施条件

I、场地要求

在实训室准备 1 个工位, 每个学生配备一名学生作为助手。

II、工具准备

类别	工具名称	规格	数量
工具	活动扳手	200mm	1 把
	呆头扳手	14-16, 17-19, 19-22, 22-24	各 1 把
	套筒扳手(成套)	得力 32 件 12.5mm 系列套筒组套	1 套
	内六角扳手	成套	1 套
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	撬棍		1 把
	液压拉马	5T	1 根
	油枪	常用规格	1 把
	紫铜棒	30×300	1 根
	清洗盒		2 个
	毛刷	25mm	2 个
	漏斗		1 个
	F 扳手		各 1 把
	垫片	0.1~1mm	若干
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	机油	20#(含油桶 1 只)	若干
	柴油	0#(含油桶 2 只)	若干
	白棉布		若干
	生胶带		若干

III、操作要求:

拆装步骤及要求:

（一）拆卸（泵轴不需要从壳体上拆下）

- 1、拆下联轴器外罩；
- 2、拆下电机螺母，将泵与电机分离；
- 3、拆下泵体排污螺母（若无则不可不拆）
- 4、拆下放油管堵排尽润滑油；
- 5、拆下联轴器；
- 5、拆下支架和底座的联接螺栓，打开泵盖，取出泵主体结构；
- 6、从叶轮处依次拆下叶轮锁母、叶轮、泵内件等（如机封等）、轴承端盖；
- 7、在轴上安装叶轮锁紧螺母。
- 8、从另一侧处拆下轴承端盖等；
- 9、机封拆卸，轴套上除调节弹簧比压的定位环、紧定螺钉外，其余均需拆下；
- 10、拆下悬臂支架。

（二）装配

- 1、清洗零件；
- 2、两侧轴承端盖安装；
- 3、机械密封安装；
- 4、从叶轮处依次安装泵体内件、叶轮、锁紧螺母；
- 5、安装泵体支架（螺栓可不拧紧，但不可掉落）。
- 6、将泵主体结构与泵盖连接后，拧紧进出口连接螺栓及支架螺栓。
- 7、安装联轴器；
- 8、安装电机；
- 9、盘车；
- 10、往机壳中注入润滑油。
- 11、安装联轴器保护罩。

V、测评要求

每1个工位至少配备1名考评员，考评员要求具备化工检修钳工资格证。每个学生配备一名学生作为助手。

（3）考核时量 120 分钟。

(4) 评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	得分	备注
拆装检查与调试(专业技能 80 分)	1	拆卸顺序正确	20	每错一次扣 3 分, 直至扣完		
	2	记录与检查项目齐全	10	未检查法兰密封垫圈完好扣 1 分		
				未检查轴承是否完好、滚动是否灵活各扣 1 分(共 2 分)		
				未检查机封密封面扣 1 分		
				未检查机封件完好情况扣 1 分		
				未检查泵体上各垫片完好情况分别扣 0.5 分, 直至扣完(共 2 分)		
	3	工具使用正确合理	10	不正确合理使用工具, 每次扣 2 分, 直至扣完		
	4	零部件的清洗	15	轴承未清洗扣 2 分		
				机封未清洗扣 2 分		
				油腔未清理扣 2 分		
				其他轴上各配合面未清理各扣 2 分(联轴器、轴套、叶轮共 5 分)		
	5	安装工序正确	20	机封面未加油扣 2 分		
				装配工序不合理每错一次扣 2 分, 直至扣完		
				最终漏装或装错零件扣 5 分		
	6	装配结束整机检查	5	运转不灵活扣 2 分		
				有摩擦声扣 2 分		
拆装检查与调试(职业素养 20 分)	1	零部件摆放整齐干净	5	摆放杂乱扣 3 分		
				无垫层扣 2 分		
	2	工具摆放整齐	3	摆放杂乱扣 3 分		
	3	文明安全操作(若对设备或人身产生重大安全隐患的, 该项分扣除)	12	穿戴不规范扣 3 分		
				伤害到别人或自己、物件掉地等不安全操作各扣 3 分(共 6 分)		
				不服从裁判管理扣 3 分		

试题编号：2-1-10 HJ80-65-125 HJ 化工流程泵泵拆装

(1) 任务描述

某工厂有一 HJ 化工流程泵 HJ80-65-125 泵需要进行维修，请根据设备，进行装拆并进行维修操作。



(2) 实施条件

I、场地要求

在实训室准备 1 个工位，每个学生配备一名学生作为助手。

II、工具准备

类别	工具名称	规格	数量
工具	活动扳手	200mm	1 把
	呆头扳手	14-16, 17-19, 19-22, 22-24	各 1 把
	套筒扳手（成套）	得力 32 件 12.5mm 系列套筒组套	1 套
	内六角扳手	成套	1 套
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	撬棍		1 把
	液压拉马	5T	1 根
	油枪	常用规格	1 把
	紫铜棒	30×300	1 根
	清洗盒		2 个
	毛刷	25mm	2 个
	漏斗		1 个
	F 扳手		各 1 把
	垫片	0.1~1mm	若干
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	机油	20#(含油桶 1 只)	若干
	柴油	0#(含油桶 2 只)	若干
	白棉布		若干
	生胶带		若干

III、操作要求:

拆装步骤及要求:

(一) 拆卸 (泵轴不需要从壳体上拆下)

- 1、拆下联轴器外罩;
- 2、拆下电机螺母, 将泵与电机分离;
- 3、拆下泵体排污螺母 (若无则不可不拆)
- 4、拆下放油管堵排尽润滑油;
- 5、拆下联轴器;
- 5、拆下支架和底座的联接螺栓, 打开泵盖, 取出泵主体结构;
- 6、从叶轮处依次拆下叶轮锁母、叶轮、泵内件等 (如机封等)、轴承端盖;
- 7、在轴上安装叶轮锁紧螺母。
- 8、从另一侧处拆下轴承端盖等;
- 9、机封拆卸, 轴套上除调节弹簧比压的定位环、紧定螺钉外, 其余均需拆下;
- 10、拆下悬臂支架。

(二) 装配

- 1、清洗零件;
- 2、两侧轴承端盖安装;
- 3、机械密封安装;
- 4、从叶轮处依次安装泵体内件、叶轮、锁紧螺母;
- 5、安装泵体支架 (螺栓可不拧紧, 但不可掉落)。
- 6、将泵主体结构与泵盖连接后, 拧紧进出口连接螺栓及支架螺栓。
- 7、安装联轴器;
- 8、安装电机;
- 9、盘车;
- 10、往机壳中注入润滑油。
- 11、安装联轴器保护罩。

V、测评要求

每 1 个工位至少配备 1 名考评员, 考评员要求具备化工检修钳工资格证。每个学生配备一名学生作为助手。

(3) 考核时量 120 分钟。

(4) 评价标准

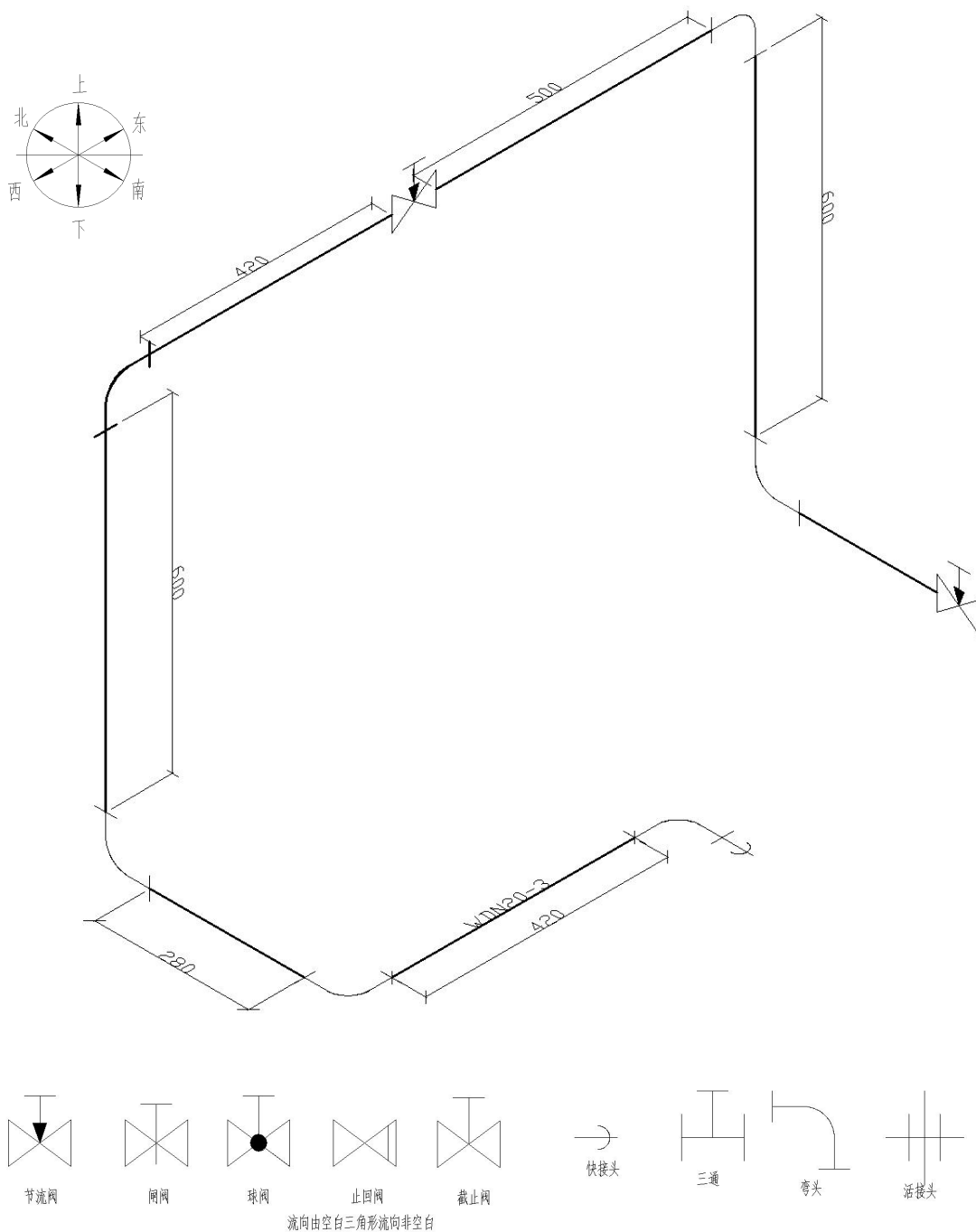
考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	得分	备注
拆装检查与调试(专业技能 80 分)	1	拆卸顺序正确	20	每错一次扣 3 分, 直至扣完		
	2	记录与检查项目齐全	10	未检查法兰密封垫圈完好扣 1 分		
				未检查轴承是否完好、滚动是否灵活各扣 1 分(共 2 分)		
				未检查机封密封面扣 1 分		
				未检查机封件完好情况扣 1 分		
				未检查泵体上各垫片完好情况分别扣 0.5 分, 直至扣完(共 2 分)		
	3	工具使用正确合理	10	不正确合理使用工具, 每次扣 2 分, 直至扣完		
	4	零部件的清洗	15	轴承未清洗扣 2 分		
				机封未清洗扣 2 分		
				油腔未清理扣 2 分		
				其他轴上各配合面未清理各扣 2 分(联轴器、轴套、叶轮共 5 分)		
	5	安装工序正确	20	机封面未加油扣 2 分		
				装配工序不合理每错一次扣 2 分, 直至扣完		
				最终漏装或装错零件扣 5 分		
	6	装配结束整机检查	5	运转不灵活扣 2 分		
				有摩擦声扣 2 分		
拆装检查与调试(职业素养 20 分)	1	零部件摆放整齐干净	5	摆放杂乱扣 3 分		
				无垫层扣 2 分		
	2	工具摆放整齐	3	摆放杂乱扣 3 分		
	3	文明安全操作(若对设备或人身产生重大安全隐患的, 该项分扣除)	12	穿戴不规范扣 3 分		
				伤害到别人或自己、物件掉地等不安全操作各扣 3 分(共 6 分)		
				不服从裁判管理扣 3 分		

项目 4 管路系统的安装调试

试题编号：2-2-1 化工管路的安装与拆解

(1) 任务描述

某化工公司需要进行化工管路的安装与拆解，保证工程建设正常进行。安装任务：管路的安装与拆解；安装完成后，进行试压检查, 提交操作记录单。化工管路安装图（参考标准GB/T6567.4-2008）。



二、实施条件

I、场地要求

实训工厂准备 1 个工位（每个工位配备一位助手）每工位拆装用，下铺橡胶板。

II、工具、材料准备

根据图样，测量、选取相应管件、工具材料等。

类别	名称	规格	数量
工具 and 材料	管钳	12 寸，10 寸	2 把
	钢管压力钳	轻型	1 台
	套丝机（机动）	2 寸	1 台
	木锤	2 磅	1 把
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	剪刀	普通	1 把
	钢丝刷	普通	1 把
	工作台		1 张
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	卷尺	3M	1 只
	钢尺	150cm	1 把
	白棉布		若干
	生胶带		若干

IV、操作要求：

认真阅读装置图，严禁暴力拆装。遵守拆装规则。

V、测评要求

每套装置配备 1 名考评员，考评员要求具备三年以上的工作经历或实训指导经历。

三、考核时量

测试环节	管路安装	管路压力试验
分配时间（分钟）	90	30

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	考核记录	得分
操作规范与质量	1	准备工作	10分	①准备工作（10分） 未带安全帽扣1分，领用管件、材料等不合适，每多一个或少一个扣1分；		
	2	管道安装	30分	①管件、阀门安装正确（20分） 未按图纸进行安装，错一处扣2分；阀门装反扣3分；最多扣20分。		
				②安装过程操作规范（10分） 工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；生胶带漏装，一处扣1分；最多扣10分。		
	3	压力试验	20分	①试压过程操作规范（10） 试压前相关阀门未打开，一处扣1分；带压紧固扣3分；卸试压前未关闭进水阀门扣2分；卸压时急开阀门扣1分；最多扣10分。试压排净系统内空气，仔细检查相关阀门是否打开（3分）。空气未排尽扣1分。扣完为止。		
				②压力试验合格（10） 不保压，不重装，扣5分；重装后不保压扣3分；未经指导教师允许试压扣4分。最多扣5分。水压试验时间30分钟内完成得5分，超时减分。每超时5分钟减1分，减完5分为止。		
	4	管道拆解	20分	②拆除过程操作规范（20分） 带压拆解扣3分；未排液拆解扣3分；工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；最多扣20分。		
职业素养	5	安全、文明、礼貌	20分	穿戴符合职业要求，正确操作，文明礼貌，服从考评员，操作环境整洁、有序。 1. 统一穿戴职业装（4分）。 没有穿工作服、戴安全帽、防护手套分别减1分。 2. 未经指导教师允许进行下一步操作，一次扣5分；串岗，每一人次扣2分；发生伤害事故，每一人次扣2分； 2. 不锈钢管路安装，不许用铁质工具敲击（3分）。每敲击一次减1分，减完为止。 3. 实训结束后不做卫生扣5分，卫生不合格扣3分。最多扣20分。 4. 总体超时，每超5分钟扣1分，超45分钟未完成扣20分，超60分钟完成扣30分。		

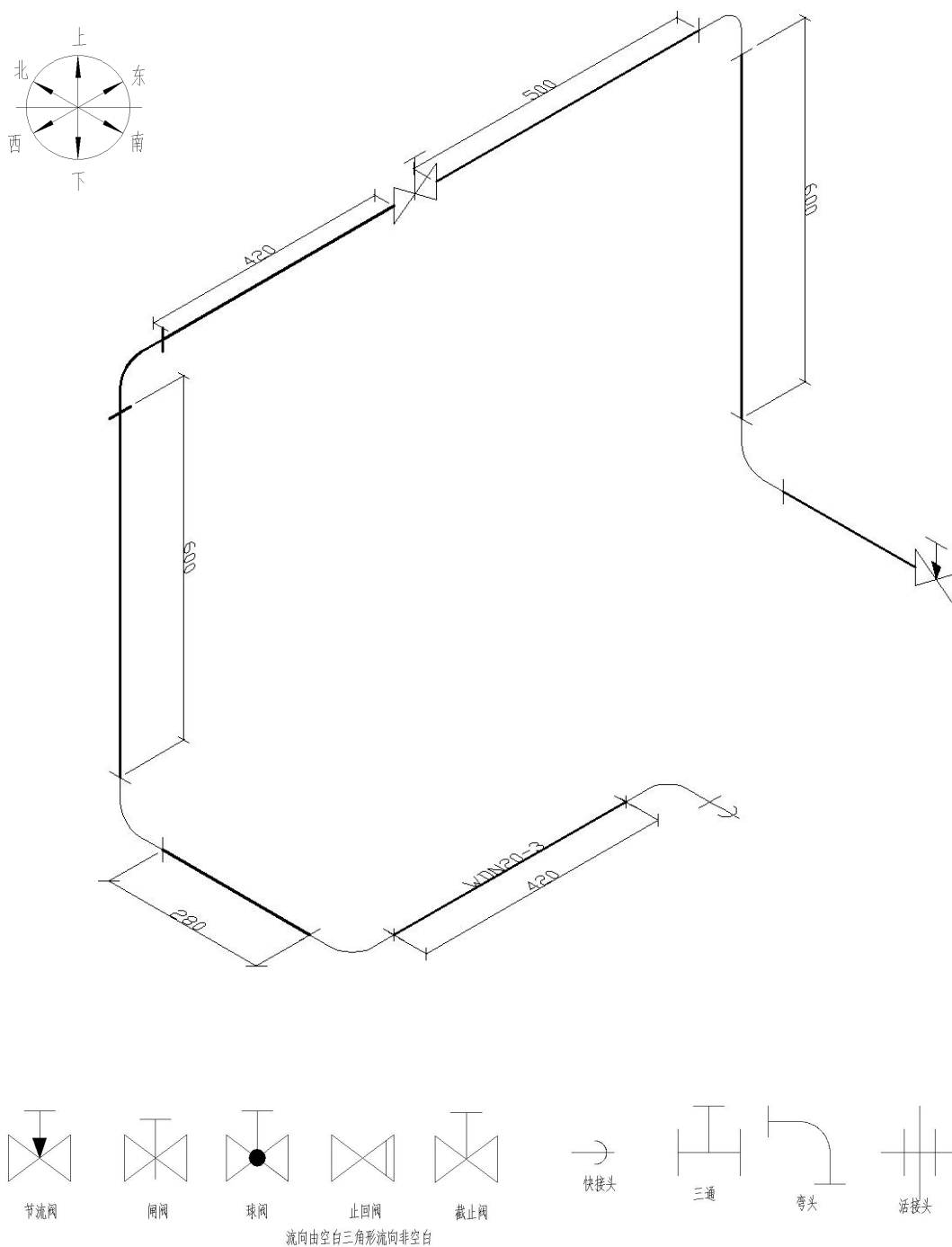
操作记录单

安装任务	
安装时间	
试验压力	
稳压时间	

试题编号：2-2-2 化工管路的安装与拆解

(1) 任务描述

某化工公司需要进行化工管路的安装与拆解，保证工程建设正常进行。安装任务：管路的安装与拆解；安装完成后，进行试压检查，提交操作记录单。化工管路安装图（参考标准GB/T6567.4-2008）。



二、实施条件

I、场地要求

实训工厂准备 1 个工位（每个工位配备一位助手）每工位拆装用，下铺橡胶板。

II、工具、材料准备

根据图样，测量、选取相应管件、工具材料等。

类别	名称	规格	数量
工具和材料	管钳	12 寸，10 寸	2 把
	钢管压力钳	轻型	1 台
	套丝机（机动）	2 寸	1 台
	木锤	2 磅	1 把
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	剪刀	普通	1 把
	钢丝刷	普通	1 把
	工作台		1 张
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	卷尺	3M	1 只
	钢尺	150cm	1 把
	白棉布		若干
	生胶带		若干

IV、操作要求：

认真阅读装置图，严禁暴力拆装。遵守拆装规则。

V、测评要求

每套装置配备 1 名考评员，考评员要求具备三年以上的工作经历或实训指导经历。

三、考核时量

测试环节	管路安装	管路压力试验
分配时间（分钟）	90	30

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	考核记录	得分
操作规范与质量	1	准备工作	10分	①准备工作（10分） 未带安全帽扣1分，领用管件、材料等不合适，每多一个或少一个扣1分；		
	2	管道安装	30分	①管件、阀门安装正确（20分） 未按图纸进行安装，错一处扣2分；阀门装反扣3分；最多扣20分。		
				②安装过程操作规范（10分） 工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；生胶带漏装，一处扣1分；最多扣10分。		
	3	压力试验	20分	①试压过程操作规范（10分） 试压前相关阀门未打开，一处扣1分；带压紧固扣3分；卸试压前未关闭进水阀门扣2分；卸压时急开阀门扣1分；最多扣10分。试压排净系统内空气，仔细检查相关阀门是否打开（3分）。空气未排尽扣1分。扣完为止。		
				②压力试验合格（10分） 不保压，不重装，扣5分；重装后不保压扣3分；未经指导教师允许试压扣4分。最多扣5分。水压试验时间30分钟内完成得5分，超时减分。每超时5分钟减1分，减完5分为止。		
	4	管道拆解	20分	②拆除过程操作规范（20分） 带压拆解扣3分；未排液拆解扣3分；工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；最多扣20分。		
职业素养	5	安全、文明、礼貌	20分	穿戴符合职业要求，正确操作，文明礼貌，服从考评员，操作环境整洁、有序。 1. 统一穿戴职业装（4分）。 没有穿工作服、戴安全帽、防护手套分别减1分。 2. 未经指导教师允许进行下一步操作，一次扣5分；串岗，每一人次扣2分；发生伤害事故，每一人次扣2分； 2. 不锈钢管路安装，不许用铁质工具敲击（3分）。每敲击一次减1分，减完为止。 3. 实训结束后不做卫生扣5分，卫生不合格扣3分。最多扣20分。 4. 总体超时，每超5分钟扣1分，超45分钟未完成扣20分，超60分钟完成扣30分。		

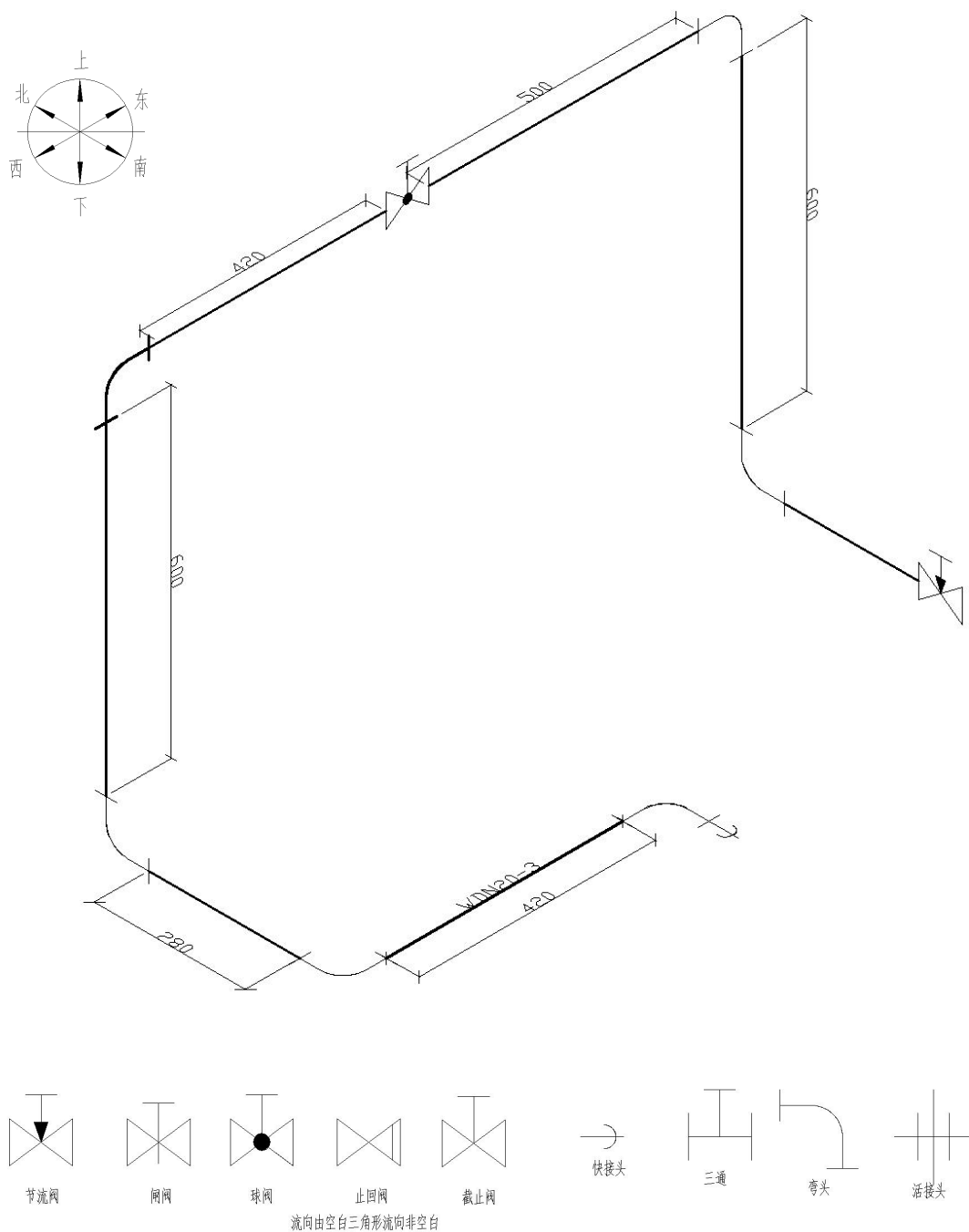
操作记录单

安装任务	
安装时间	
试验压力	
稳压时间	

试题编号：2-2-3 化工管路的安装与拆解

（1）任务描述

某化工公司需要进行化工管路的安装与拆解，保证工程建设正常进行。安装任务：管路的安装与拆解；安装完成后，进行试压检查，提交操作记录单。化工管路安装图（参考标准GB/T6567.4-2008）。



二、实施条件

I、场地要求

实训工厂准备 1 个工位（每个工位配备一位助手）每工位拆装用，下铺橡胶板。

II、工具、材料准备

根据图样，测量、选取相应管件、工具材料等。

类别	名称	规格	数量
工具和材料	管钳	12 寸，10 寸	2 把
	钢管压力钳	轻型	1 台
	套丝机（机动）	2 寸	1 台
	木锤	2 磅	1 把
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	剪刀	普通	1 把
	钢丝刷	普通	1 把
	工作台		1 张
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	卷尺	3M	1 只
	钢尺	150cm	1 把
	白棉布		若干
	生胶带		若干

IV、操作要求：

认真阅读装置图，严禁暴力拆装。遵守拆装规则。

V、测评要求

每套装置配备 1 名考评员，考评员要求具备三年以上的工作经历或实训指导经历。

三、考核时量

测试环节	管路安装	管路压力试验
分配时间（分钟）	90	30

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	考核记录	得分
操作规范与质量	1	准备工作	10分	①准备工作（10分） 未带安全帽扣1分，领用管件、材料等不合适，每多一个或少一个扣1分；		
	2	管道安装	30分	①管件、阀门安装正确（20分） 未按图纸进行安装，错一处扣2分；阀门装反扣3分；最多扣20分。		
				②安装过程操作规范（10分） 工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；生胶带漏装，一处扣1分；最多扣10分。		
	3	压力试验	20分	①试压过程操作规范（10） 试压前相关阀门未打开，一处扣1分；带压紧固扣3分；卸试压前未关闭进水阀门扣2分；卸压时急开阀门扣1分；最多扣10分。试压排净系统内空气，仔细检查相关阀门是否打开（3分）。空气未排尽扣1分。扣完为止。		
				②压力试验合格（10） 不保压，不重装，扣5分；重装后不保压扣3分；未经指导教师允许试压扣4分。最多扣5分。水压试验时间30分钟内完成得5分，超时减分。每超时5分钟减1分，减完5分为止。		
	4	管道拆解	20分	②拆除过程操作规范（20分） 带压拆解扣3分；未排液拆解扣3分；工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；最多扣20分。		
职业素养	5	安全、文明、礼貌	20分	穿戴符合职业要求，正确操作，文明礼貌，服从考评员，操作环境整洁、有序。 1. 统一穿戴职业装（4分）。 没有穿工作服、戴安全帽、防护手套分别减1分。 2. 未经指导教师允许进行下一步操作，一次扣5分；串岗，每一人次扣2分；发生伤害事故，每一人次扣2分； 2. 不锈钢管路安装，不许用铁质工具敲击（3分）。每敲击一次减1分，减完为止。 3. 实训结束后不做卫生扣5分，卫生不合格扣3分。最多扣20分。 4. 总体超时，每超5分钟扣1分，超45分钟未完成扣20分，超60分钟完成扣30分。		

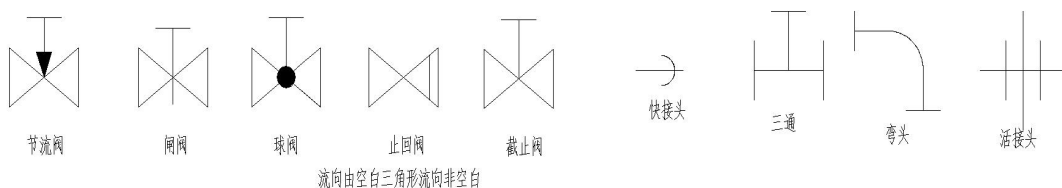
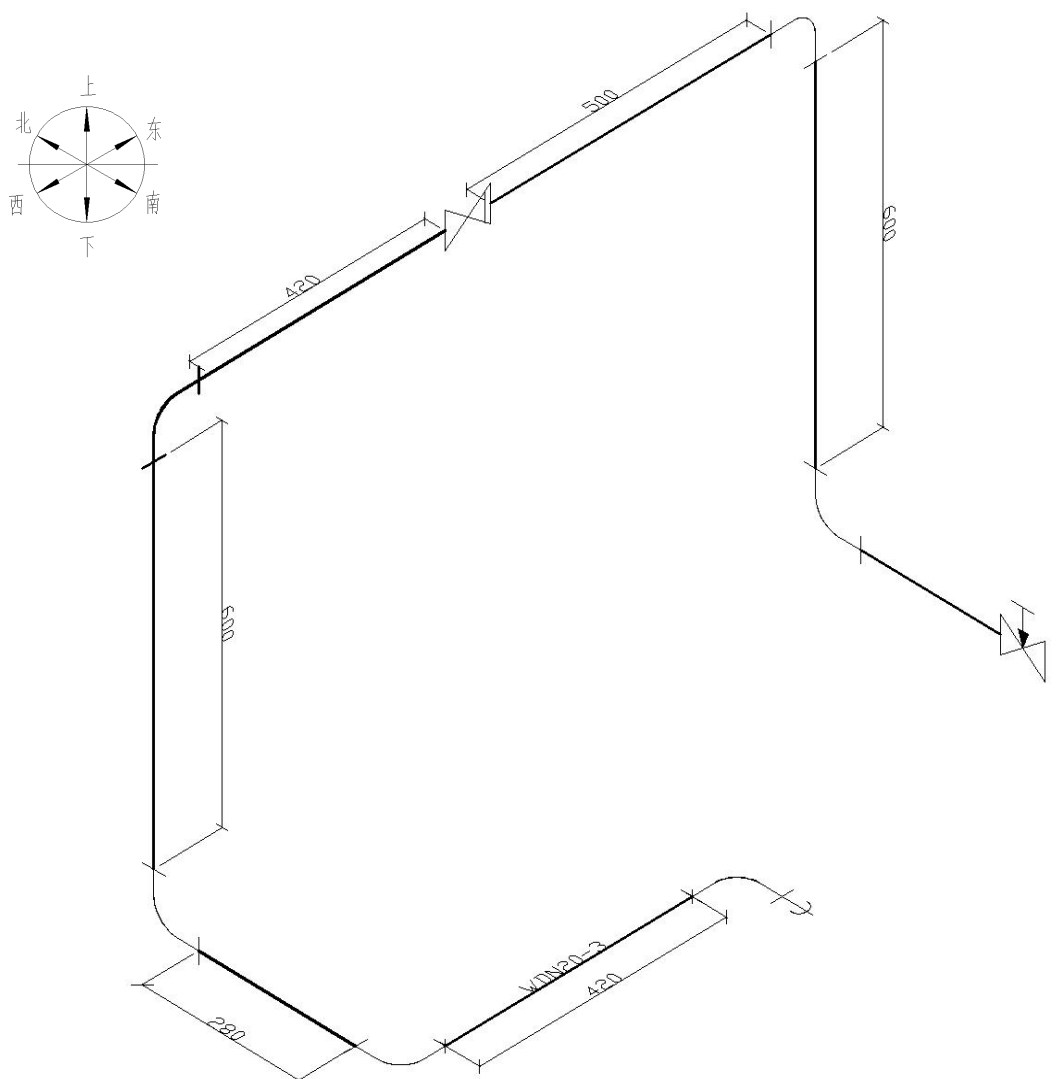
操作记录单

安装任务	
安装时间	
试验压力	
稳压时间	

试题编号：2-2-4 化工管路的安装与拆解

(1) 任务描述

某化工公司需要进行化工管路的安装与拆解，保证工程建设正常进行。安装任务：管路的安装与拆解；安装完成后，进行试压检查，提交操作记录单。化工管路安装图（参考标准GB/T6567.4-2008）。



二、实施条件

I、场地要求

实训工厂准备 1 个工位（每个工位配备一位助手）每工位拆装用，下铺橡胶板。

II、工具、材料准备

根据图样，测量、选取相应管件、工具材料等。

类别	名称	规格	数量
工具和材料	管钳	12 寸，10 寸	2 把
	钢管压力钳	轻型	1 台
	套丝机（机动）	2 寸	1 台
	木锤	2 磅	1 把
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	剪刀	普通	1 把
	钢丝刷	普通	1 把
	工作台		1 张
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	卷尺	3M	1 只
	钢尺	150cm	1 把
	白棉布		若干
	生胶带		若干

IV、操作要求：

认真阅读装置图，严禁暴力拆装。遵守拆装规则。

V、测评要求

每套装置配备 1 名考评员，考评员要求具备三年以上的工作经历或实训指导经历。

三、考核时量

测试环节	管路安装	管路压力试验
分配时间（分钟）	90	30

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	考核记录	得分
操作规范与质量	1	准备工作	10分	①准备工作（10分） 未带安全帽扣1分，领用管件、材料等不合适，每多一个或少一个扣1分；		
	2	管道安装	30分	①管件、阀门安装正确（20分） 未按图纸进行安装，错一处扣2分；阀门装反扣3分；最多扣20分。		
				②安装过程操作规范（10分） 工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；生胶带漏装，一处扣1分；最多扣10分。		
	3	压力试验	20分	①试压过程操作规范（10分） 试压前相关阀门未打开，一处扣1分；带压紧固扣3分；卸试压前未关闭进水阀门扣2分；卸压时急开阀门扣1分；最多扣10分。试压排净系统内空气，仔细检查相关阀门是否打开（3分）。空气未排尽扣1分。扣完为止。		
				②压力试验合格（10分） 不保压，不重装，扣5分；重装后不保压扣3分；未经指导教师允许试压扣4分。最多扣5分。水压试验时间30分钟内完成得5分，超时减分。每超时5分钟减1分，减完5分为止。		
	4	管道拆解	20分	②拆除过程操作规范（20分） 带压拆解扣3分；未排液拆解扣3分；工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；最多扣20分。		
职业素养	5	安全、文明、礼貌	20分	穿戴符合职业要求，正确操作，文明礼貌，服从考评员，操作环境整洁、有序。 1. 统一穿戴职业装（4分）。 没有穿工作服、戴安全帽、防护手套分别减1分。 2. 未经指导教师允许进行下一步操作，一次扣5分；串岗，每一人次扣2分；发生伤害事故，每一人次扣2分； 2. 不锈钢管路安装，不许用铁质工具敲击（3分）。每敲击一次减1分，减完为止。 3. 实训结束后不做卫生扣5分，卫生不合格扣3分。最多扣20分。 4. 总体超时，每超5分钟扣1分，超45分钟未完成扣20分，超60分钟完成扣30分。		

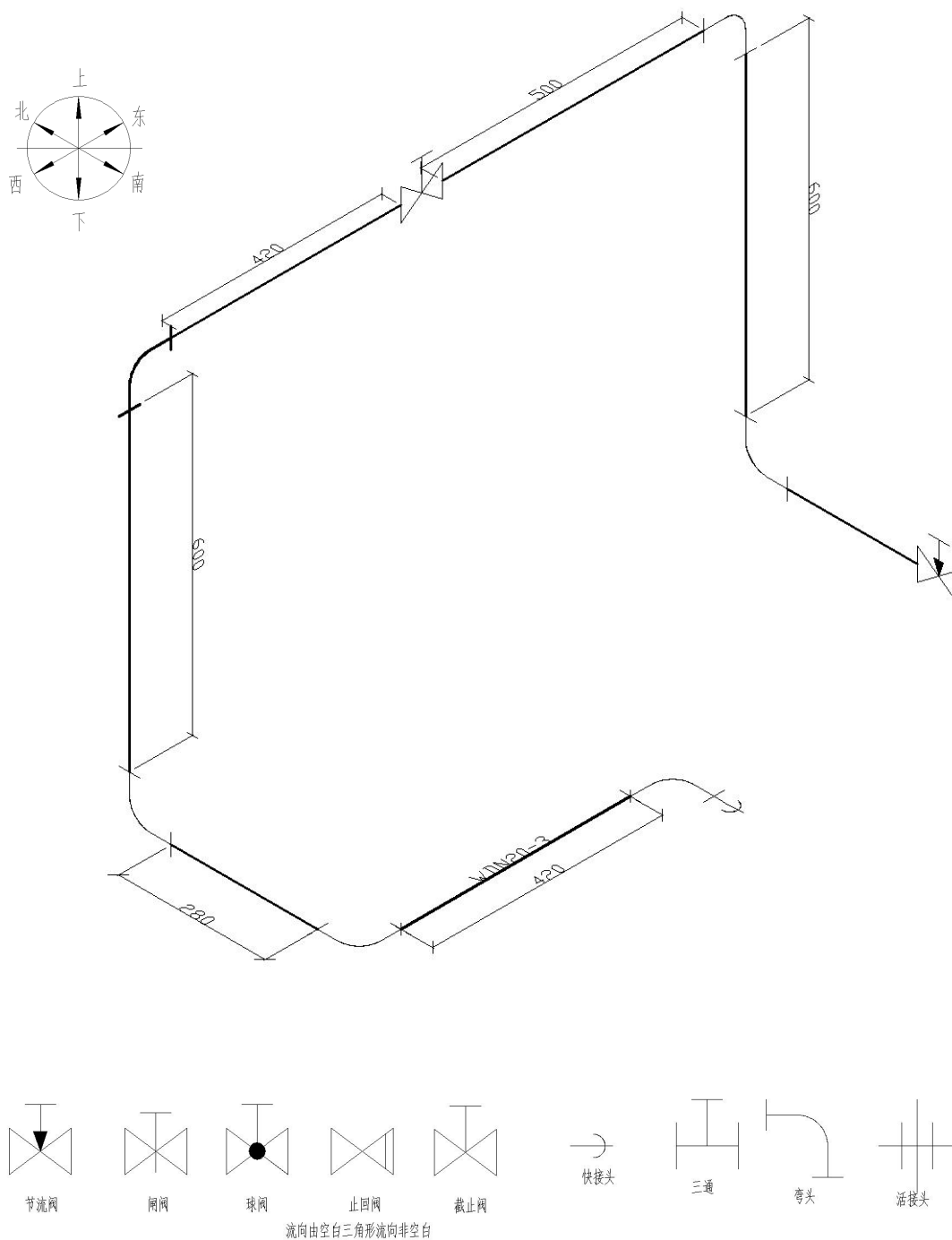
操作记录单

安装任务	
安装时间	
试验压力	
稳压时间	

试题编号：2-2-5 化工管路的安装与拆解

(1) 任务描述

某化工公司需要进行化工管路的安装与拆解，保证工程建设正常进行。安装任务：管路的安装与拆解；安装完成后，进行试压检查，提交操作记录单。化工管路安装图（参考标准GB/T6567.4-2008）。



二、实施条件

I、场地要求

实训工厂准备 1 个工位（每个工位配备一位助手）每工位拆装用，下铺橡胶板。

II、工具、材料准备

根据图样，测量、选取相应管件、工具材料等。

类别	名称	规格	数量
工具和材料	管钳	12 寸，10 寸	2 把
	钢管压力钳	轻型	1 台
	套丝机（机动）	2 寸	1 台
	木锤	2 磅	1 把
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	剪刀	普通	1 把
	钢丝刷	普通	1 把
	工作台		1 张
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	卷尺	3M	1 只
	钢尺	150cm	1 把
	白棉布		若干
	生胶带		若干

IV、操作要求：

认真阅读装置图，严禁暴力拆装。遵守拆装规则。

V、测评要求

每套装置配备 1 名考评员，考评员要求具备三年以上的工作经历或实训指导经历。

三、考核时量

测试环节	管路安装	管路压力试验
分配时间（分钟）	90	30

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	考核记录	得分
操作规范与质量	1	准备工作	10分	①准备工作（10分） 未带安全帽扣1分，领用管件、材料等不合适，每多一个或少一个扣1分；		
	2	管道安装	30分	①管件、阀门安装正确（20分） 未按图纸进行安装，错一处扣2分；阀门装反扣3分；最多扣20分。		
				②安装过程操作规范（10分） 工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；生胶带漏装，一处扣1分；最多扣10分。		
	3	压力试验	20分	①试压过程操作规范（10分） 试压前相关阀门未打开，一处扣1分；带压紧固扣3分；卸试压前未关闭进水阀门扣2分；卸压时急开阀门扣1分；最多扣10分。试压排净系统内空气，仔细检查相关阀门是否打开（3分）。空气未排尽扣1分。扣完为止。		
				②压力试验合格（10分） 不保压，不重装，扣5分；重装后不保压扣3分；未经指导教师允许试压扣4分。最多扣5分。水压试验时间30分钟内完成得5分，超时减分。每超时5分钟减1分，减完5分为止。		
	4	管道拆解	20分	②拆除过程操作规范（20分） 带压拆解扣3分；未排液拆解扣3分；工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；最多扣20分。		
职业素养	5	安全、文明、礼貌	20分	穿戴符合职业要求，正确操作，文明礼貌，服从考评员，操作环境整洁、有序。 1. 统一穿戴职业装（4分）。 没有穿工作服、戴安全帽、防护手套分别减1分。 2. 未经指导教师允许进行下一步操作，一次扣5分；串岗，每一人次扣2分；发生伤害事故，每一人次扣2分； 2. 不锈钢管路安装，不许用铁质工具敲击（3分）。每敲击一次减1分，减完为止。 3. 实训结束后不做卫生扣5分，卫生不合格扣3分。最多扣20分。 4. 总体超时，每超5分钟扣1分，超45分钟未完成扣20分，超60分钟完成扣30分。		

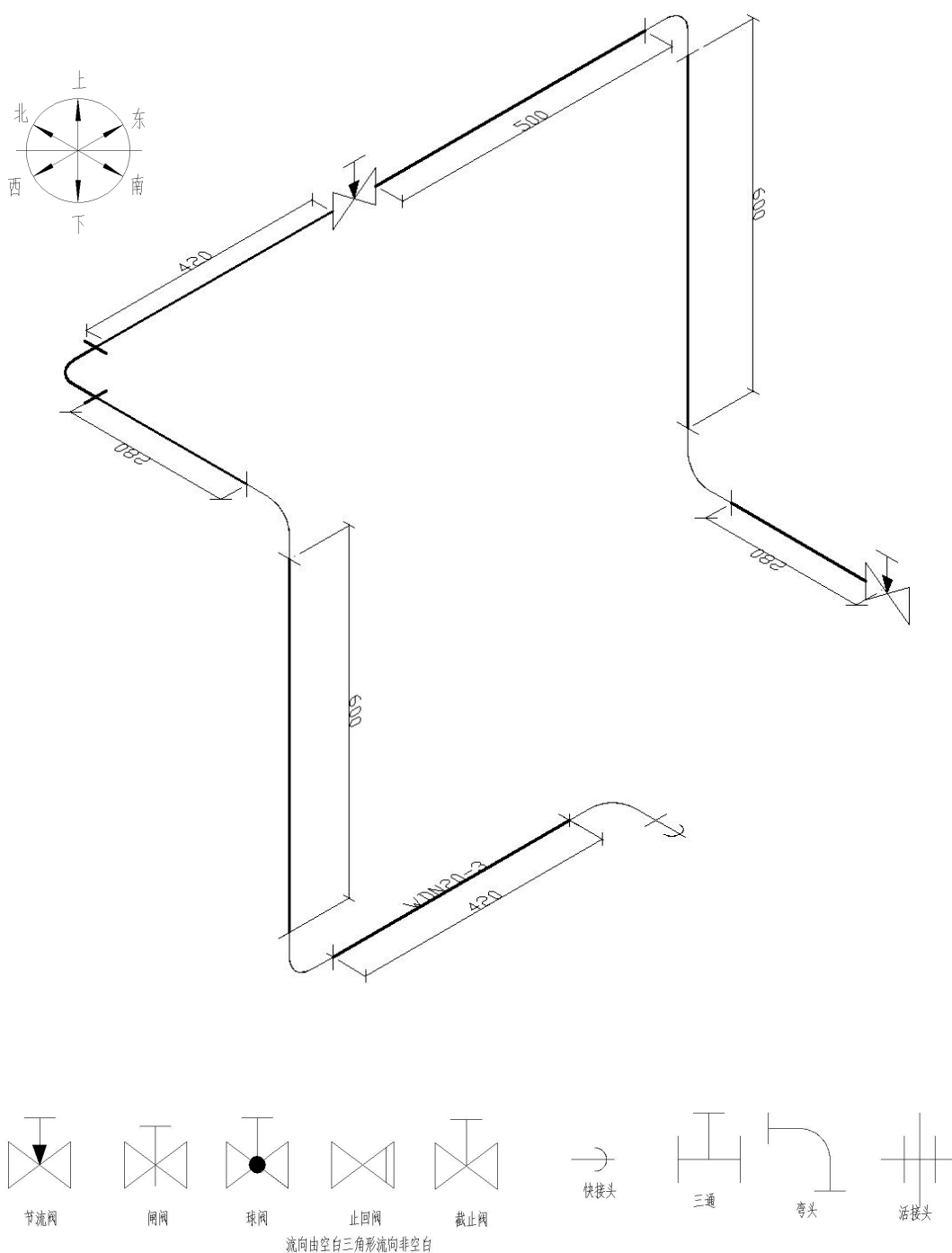
操作记录单

安装任务	
安装时间	
试验压力	
稳压时间	

试题编号：2-2-6 化工管路的安装与拆解

(1) 任务描述

某化工公司需要进行化工管路的安装与拆解，保证工程建设正常进行。安装任务：管路的安装与拆解；安装完成后，进行试压检查，提交操作记录单。化工管路安装图（参考标准GB/T6567.4-2008）。



二、实施条件

I、场地要求

实训工厂准备 1 个工位（每个工位配备一位助手）每工位拆装用，下铺橡胶板。

II、工具、材料准备

根据图样，测量、选取相应管件、工具材料等。

类别	名称	规格	数量
工具和材料	管钳	12 寸，10 寸	2 把
	钢管压力钳	轻型	1 台
	套丝机（机动）	2 寸	1 台
	木锤	2 磅	1 把
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	剪刀	普通	1 把
	钢丝刷	普通	1 把
	工作台		1 张
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	卷尺	3M	1 只
	钢尺	150cm	1 把
	白棉布		若干
	生胶带		若干

IV、操作要求：

认真阅读装置图，严禁暴力拆装。遵守拆装规则。

V、测评要求

每套装置配备 1 名考评员，考评员要求具备三年以上的工作经历或实训指导经历。

三、考核时量

测试环节	管路安装	管路压力试验
分配时间（分钟）	90	30

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	考核记录	得分
操作规范与质量	1	准备工作	10分	①准备工作（10分） 未带安全帽扣1分，领用管件、材料等不合适，每多一个或少一个扣1分；		
	2	管道安装	30分	①管件、阀门安装正确（20分） 未按图纸进行安装，错一处扣2分；阀门装反扣3分；最多扣20分。		
				②安装过程操作规范（10分） 工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；生胶带漏装，一处扣1分；最多扣10分。		
	3	压力试验	20分	①试压过程操作规范（10） 试压前相关阀门未打开，一处扣1分；带压紧固扣3分；卸试压前未关闭进水阀门扣2分；卸压时急开阀门扣1分；最多扣10分。试压排净系统内空气，仔细检查相关阀门是否打开（3分）。空气未排尽扣1分。扣完为止。		
				②压力试验合格（10） 不保压，不重装，扣5分；重装后不保压扣3分；未经指导教师允许试压扣4分。最多扣5分。水压试验时间30分钟内完成得5分，超时减分。每超时5分钟减1分，减完5分为止。		
	4	管道拆解	20分	②拆除过程操作规范（20分） 带压拆解扣3分；未排液拆解扣3分；工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；最多扣20分。		
职业素养	5	安全、文明、礼貌	20分	穿戴符合职业要求，正确操作，文明礼貌，服从考评员，操作环境整洁、有序。 1. 统一穿戴职业装（4分）。 没有穿工作服、戴安全帽、防护手套分别减1分。 2. 未经指导教师允许进行下一步操作，一次扣5分；串岗，每一人次扣2分；发生伤害事故，每一人次扣2分； 2. 不锈钢管路安装，不许用铁质工具敲击（3分）。每敲击一次减1分，减完为止。 3. 实训结束后不做卫生扣5分，卫生不合格扣3分。最多扣20分。 4. 总体超时，每超5分钟扣1分，超45分钟未完成扣20分，超60分钟完成扣30分。		

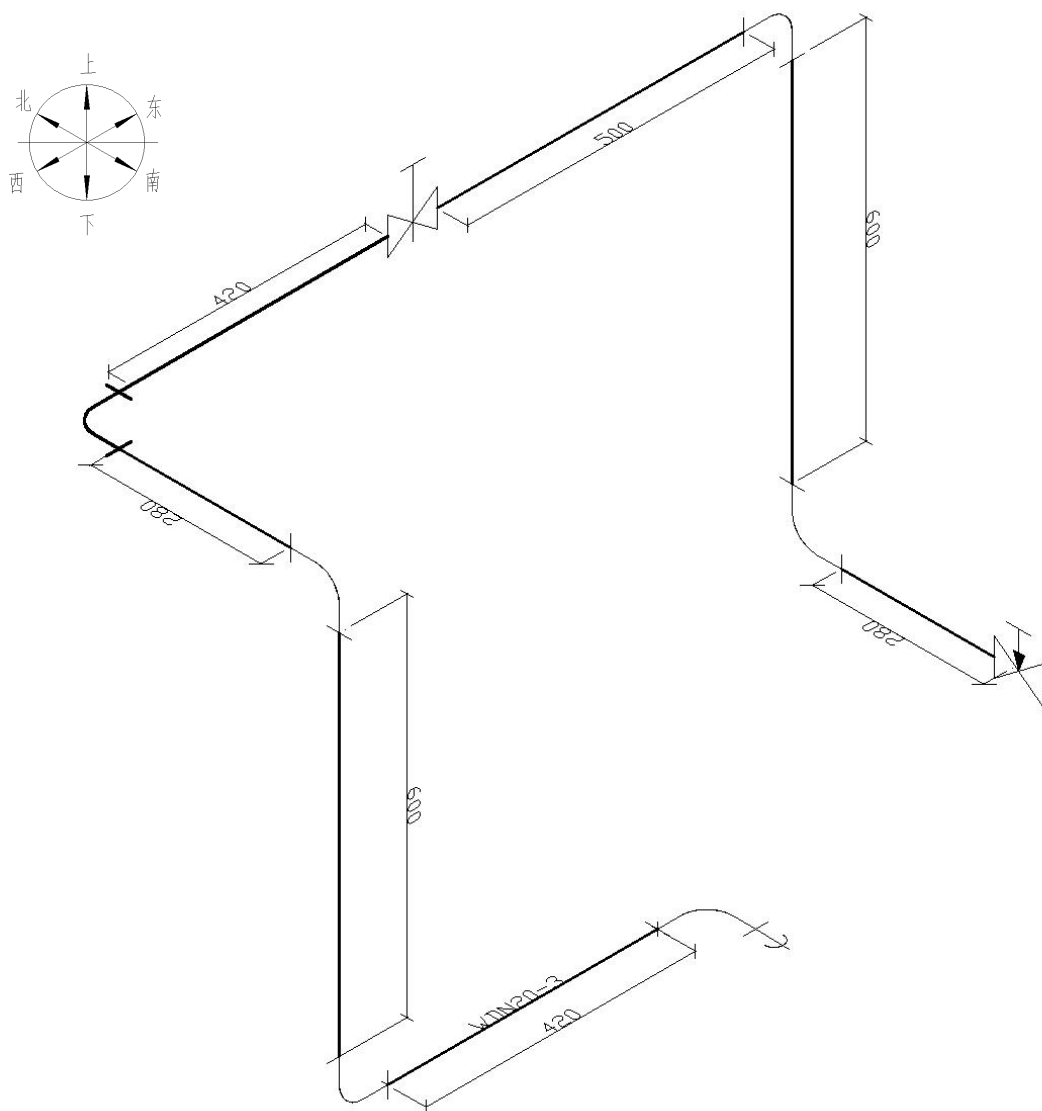
操作记录单

安装任务	
安装时间	
试验压力	
稳压时间	

试题编号：2-2-7 化工管路的安装与拆解

(1) 任务描述

某化工公司需要进行化工管路的安装与拆解，保证工程建设正常进行。安装任务：管路的安装与拆解；安装完成后，进行试压检查，提交操作记录单。化工管路安装图（参考标准GB/T6567.4-2008）。



二、实施条件

I、场地要求

实训工厂准备 1 个工位（每个工位配备一位助手）每工位拆装用，下铺橡胶板。

II、工具、材料准备

根据图样，测量、选取相应管件、工具材料等。

类别	名称	规格	数量
工具 and 材料	管钳	12 寸，10 寸	2 把
	钢管压力钳	轻型	1 台
	套丝机（机动）	2 寸	1 台
	木锤	2 磅	1 把
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	剪刀	普通	1 把
	钢丝刷	普通	1 把
	工作台		1 张
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	卷尺	3M	1 只
	钢尺	150cm	1 把
	白棉布		若干
	生胶带		若干

IV、操作要求：

认真阅读装置图，严禁暴力拆装。遵守拆装规则。

V、测评要求

每套装置配备 1 名考评员，考评员要求具备三年以上的工作经历或实训指导经历。

三、考核时量

测试环节	管路安装	管路压力试验
分配时间（分钟）	90	30

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	考核记录	得分
操作规范与质量	1	准备工作	10分	①准备工作（10分） 未带安全帽扣1分，领用管件、材料等不合适，每多一个或少一个扣1分；		
	2	管道安装	30分	①管件、阀门安装正确（20分） 未按图纸进行安装，错一处扣2分；阀门装反扣3分；最多扣20分。		
				②安装过程操作规范（10分） 工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；生胶带漏装，一处扣1分；最多扣10分。		
	3	压力试验	20分	①试压过程操作规范（10） 试压前相关阀门未打开，一处扣1分；带压紧固扣3分；卸试压前未关闭进水阀门扣2分；卸压时急开阀门扣1分；最多扣10分。试压排净系统内空气，仔细检查相关阀门是否打开（3分）。空气未排尽扣1分。扣完为止。		
				②压力试验合格（10） 不保压，不重装，扣5分；重装后不保压扣3分；未经指导教师允许试压扣4分。最多扣5分。水压试验时间30分钟内完成得5分，超时减分。每超时5分钟减1分，减完5分为止。		
	4	管道拆解	20分	②拆除过程操作规范（20分） 带压拆解扣3分；未排液拆解扣3分；工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；最多扣20分。		
职业素养	5	安全、文明、礼貌	20分	穿戴符合职业要求，正确操作，文明礼貌，服从考评员，操作环境整洁、有序。 1. 统一穿戴职业装（4分）。 没有穿工作服、戴安全帽、防护手套分别减1分。 2. 未经指导教师允许进行下一步操作，一次扣5分；串岗，每一人次扣2分；发生伤害事故，每一人次扣2分； 2. 不锈钢管路安装，不许用铁质工具敲击（3分）。每敲击一次减1分，减完为止。 3. 实训结束后不做卫生扣5分，卫生不合格扣3分。最多扣20分。 4. 总体超时，每超5分钟扣1分，超45分钟未完成扣20分，超60分钟完成扣30分。		

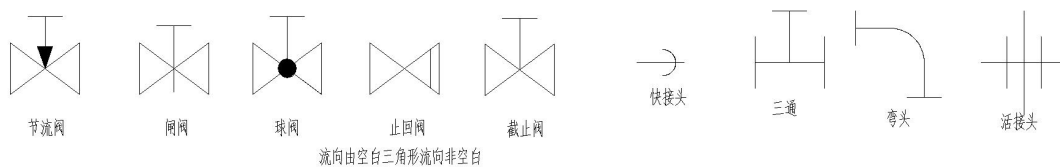
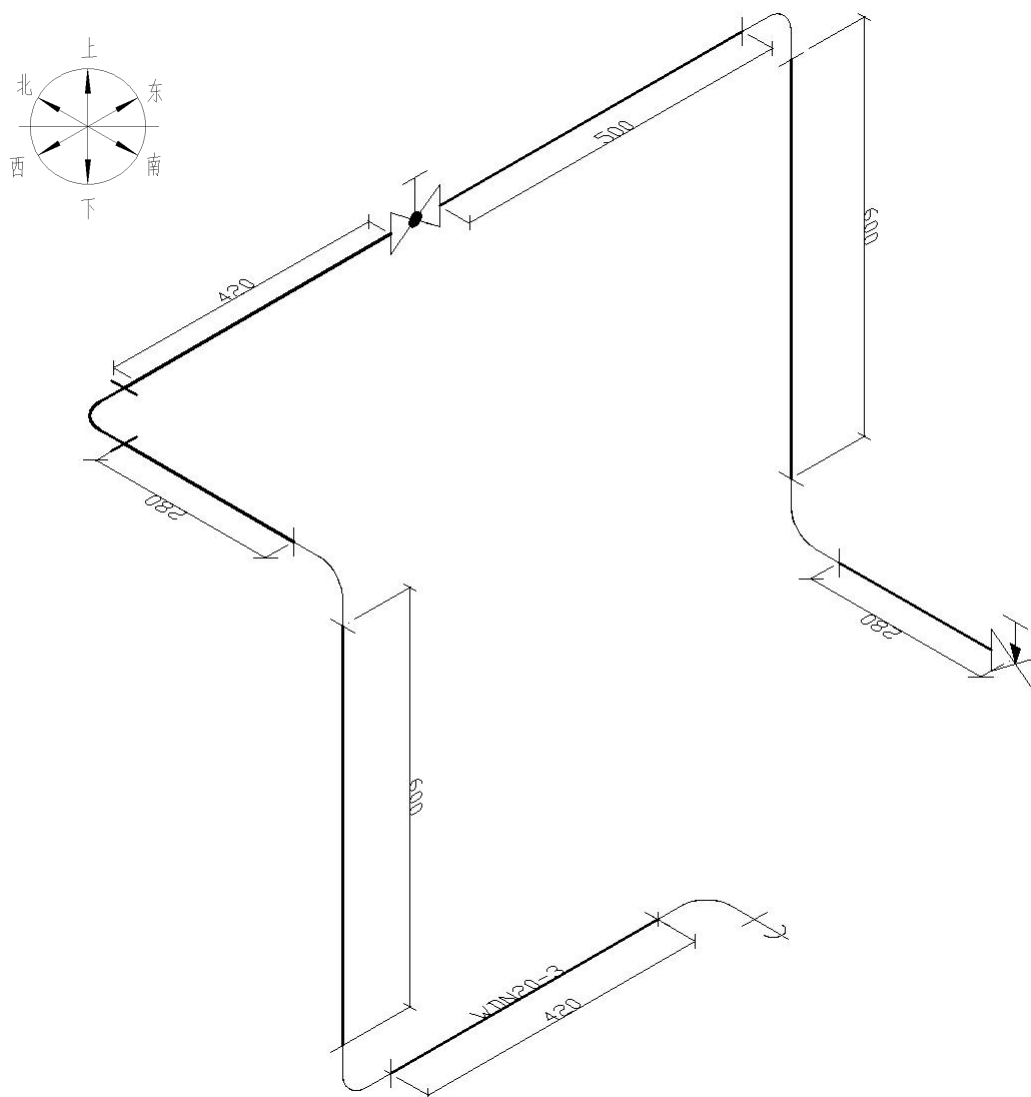
操作记录单

安装任务	
安装时间	
试验压力	
稳压时间	

试题编号：2-2-8 化工管路的安装与拆解

(1) 任务描述

某化工公司需要进行化工管路的安装与拆解，保证工程建设正常进行。安装任务：管路的安装与拆解；安装完成后，进行试压检查，提交操作记录单。化工管路安装图（参考标准GB/T6567.4-2008）。



二、实施条件

I、场地要求

实训工厂准备 1 个工位（每个工位配备一位助手）每工位拆装用，下铺橡胶板。

II、工具、材料准备

根据图样，测量、选取相应管件、工具材料等。

类别	名称	规格	数量
工具 and 材料	管钳	12 寸，10 寸	2 把
	钢管压力钳	轻型	1 台
	套丝机（机动）	2 寸	1 台
	木锤	2 磅	1 把
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	剪刀	普通	1 把
	钢丝刷	普通	1 把
	工作台		1 张
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	卷尺	3M	1 只
	钢尺	150cm	1 把
	白棉布		若干
	生胶带		若干

IV、操作要求：

认真阅读装置图，严禁暴力拆装。遵守拆装规则。

V、测评要求

每套装置配备 1 名考评员，考评员要求具备三年以上的工作经历或实训指导经历。

三、考核时量

测试环节	管路安装	管路压力试验
分配时间（分钟）	90	30

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	考核记录	得分
操作规范与质量	1	准备工作	10分	①准备工作（10分） 未带安全帽扣1分，领用管件、材料等不合适，每多一个或少一个扣1分；		
	2	管道安装	30分	①管件、阀门安装正确（20分） 未按图纸进行安装，错一处扣2分；阀门装反扣3分；最多扣20分。		
				②安装过程操作规范（10分） 工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；生胶带漏装，一处扣1分；最多扣10分。		
	3	压力试验	20分	①试压过程操作规范（10分） 试压前相关阀门未打开，一处扣1分；带压紧固扣3分；卸试压前未关闭进水阀门扣2分；卸压时急开阀门扣1分；最多扣10分。试压排净系统内空气，仔细检查相关阀门是否打开（3分）。空气未排尽扣1分。扣完为止。		
				②压力试验合格（10分） 不保压，不重装，扣5分；重装后不保压扣3分；未经指导教师允许试压扣4分。最多扣5分。水压试验时间30分钟内完成得5分，超时减分。每超时5分钟减1分，减完5分为止。		
	4	管道拆解	20分	②拆除过程操作规范（20分） 带压拆解扣3分；未排液拆解扣3分；工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；最多扣20分。		
职业素养	5	安全、文明、礼貌	20分	穿戴符合职业要求，正确操作，文明礼貌，服从考评员，操作环境整洁、有序。 1. 统一穿戴职业装（4分）。 没有穿工作服、戴安全帽、防护手套分别减1分。 2. 未经指导教师允许进行下一步操作，一次扣5分；串岗，每一人次扣2分；发生伤害事故，每一人次扣2分； 2. 不锈钢管路安装，不许用铁质工具敲击（3分）。每敲击一次减1分，减完为止。 3. 实训结束后不做卫生扣5分，卫生不合格扣3分。最多扣20分。 4. 总体超时，每超5分钟扣1分，超45分钟未完成扣20分，超60分钟完成扣30分。		

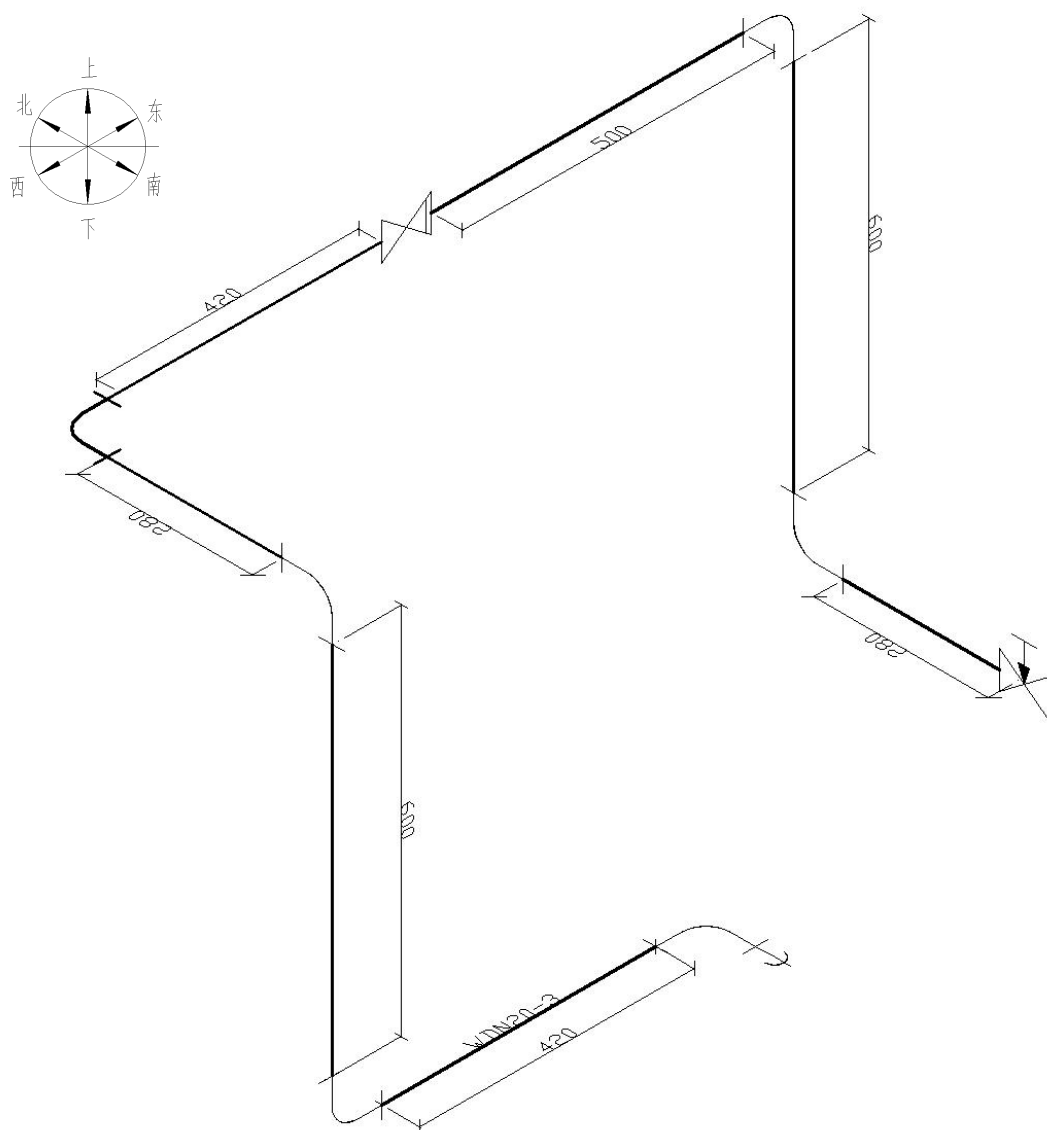
操作记录单

安装任务	
安装时间	
试验压力	
稳压时间	

试题编号：2-2-9 化工管路的安装与拆解

(1) 任务描述

某化工公司需要进行化工管路的安装与拆解，保证工程建设正常进行。安装任务：管路的安装与拆解；安装完成后，进行试压检查，提交操作记录单。化工管路安装图（参考标准GB/T6567.4-2008）。



二、实施条件

I、场地要求

实训工厂准备 1 个工位（每个工位配备一位助手）每工位拆装用，下铺橡胶板。

II、工具、材料准备

根据图样，测量、选取相应管件、工具材料等。

类别	名称	规格	数量
工具 and 材料	管钳	12 寸，10 寸	2 把
	钢管压力钳	轻型	1 台
	套丝机（机动）	2 寸	1 台
	木锤	2 磅	1 把
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	剪刀	普通	1 把
	钢丝刷	普通	1 把
	工作台		1 张
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	卷尺	3M	1 只
	钢尺	150cm	1 把
	白棉布		若干
	生胶带		若干

IV、操作要求：

认真阅读装置图，严禁暴力拆装。遵守拆装规则。

V、测评要求

每套装置配备 1 名考评员，考评员要求具备三年以上的工作经历或实训指导经历。

三、考核时量

测试环节	管路安装	管路压力试验
分配时间（分钟）	90	30

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	考核记录	得分
操作规范与质量	1	准备工作	10分	①准备工作（10分） 未带安全帽扣1分，领用管件、材料等不合适，每多一个或少一个扣1分；		
	2	管道安装	30分	①管件、阀门安装正确（20分） 未按图纸进行安装，错一处扣2分；阀门装反扣3分；最多扣20分。		
				②安装过程操作规范（10分） 工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；生胶带漏装，一处扣1分；最多扣10分。		
	3	压力试验	20分	①试压过程操作规范（10） 试压前相关阀门未打开，一处扣1分；带压紧固扣3分；卸试压前未关闭进水阀门扣2分；卸压时急开阀门扣1分；最多扣10分。试压排净系统内空气，仔细检查相关阀门是否打开（3分）。空气未排尽扣1分。扣完为止。		
				②压力试验合格（10） 不保压，不重装，扣5分；重装后不保压扣3分；未经指导教师允许试压扣4分。最多扣5分。水压试验时间30分钟内完成得5分，超时减分。每超时5分钟减1分，减完5分为止。		
	4	管道拆解	20分	②拆除过程操作规范（20分） 带压拆解扣3分；未排液拆解扣3分；工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；最多扣20分。		
职业素养	5	安全、文明、礼貌	20分	穿戴符合职业要求，正确操作，文明礼貌，服从考评员，操作环境整洁、有序。 1. 统一穿戴职业装（4分）。 没有穿工作服、戴安全帽、防护手套分别减1分。 2. 未经指导教师允许进行下一步操作，一次扣5分；串岗，每一人次扣2分；发生伤害事故，每一人次扣2分； 2. 不锈钢管路安装，不许用铁质工具敲击（3分）。每敲击一次减1分，减完为止。 3. 实训结束后不做卫生扣5分，卫生不合格扣3分。最多扣20分。 4. 总体超时，每超5分钟扣1分，超45分钟未完成扣20分，超60分钟完成扣30分。		

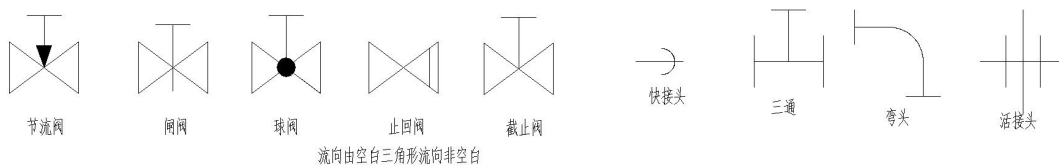
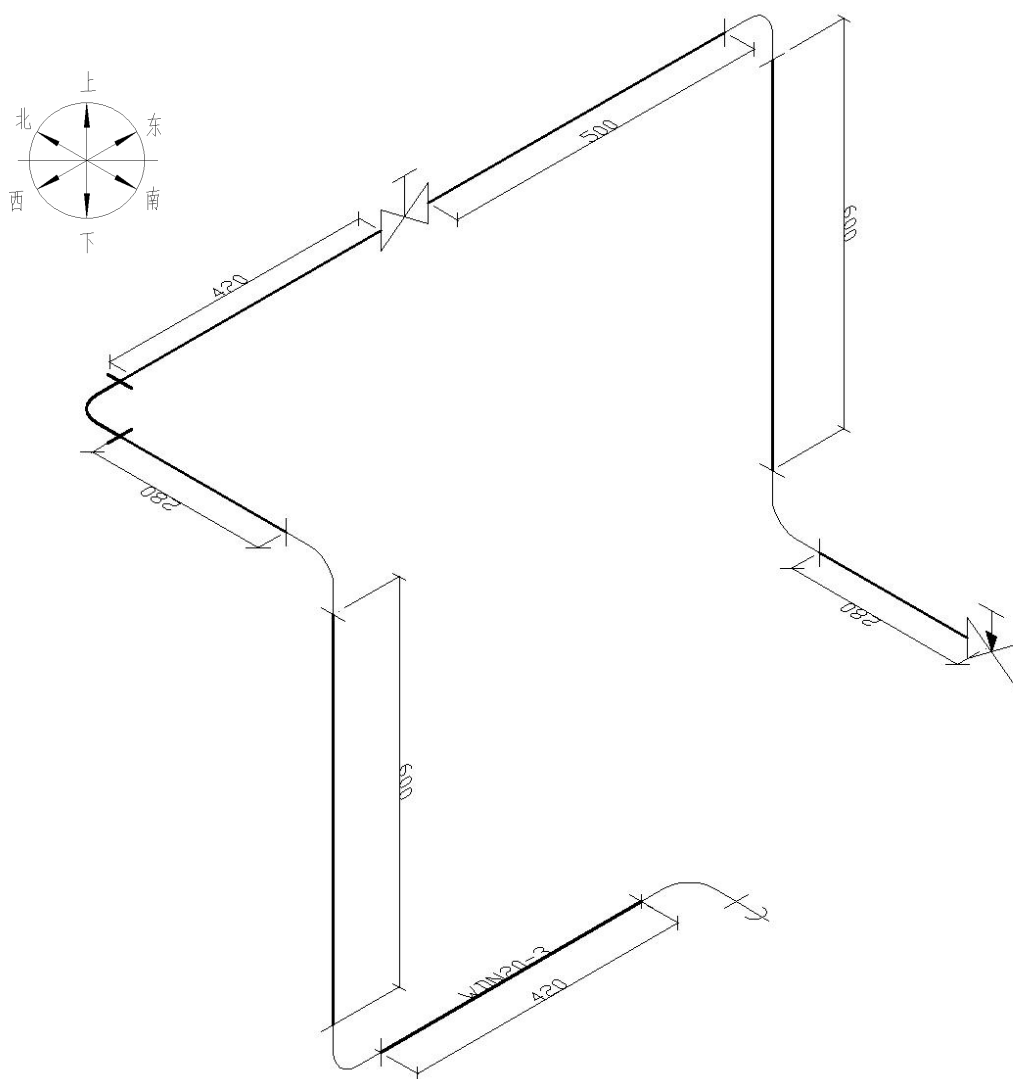
操作记录单

安装任务	
安装时间	
试验压力	
稳压时间	

试题编号：2-2-10 化工管路的安装与拆解

(1) 任务描述

某化工公司需要进行化工管路的安装与拆解，保证工程建设正常进行。安装任务：管路的安装与拆解；安装完成后，进行试压检查，提交操作记录单。化工管路安装图（参考标准GB/T6567.4-2008）。



二、实施条件

I、场地要求

实训工厂准备 1 个工位（每个工位配备一位助手）每工位拆装用，下铺橡胶板。

II、工具、材料准备

根据图样，测量、选取相应管件、工具材料等。

类别	名称	规格	数量
工具和材料	管钳	12 寸，10 寸	2 把
	钢管压力钳	轻型	1 台
	套丝机（机动）	2 寸	1 台
	木锤	2 磅	1 把
	一字螺丝刀	6 寸	1 把
	剪刀	普通	1 把
	钢丝刷	普通	1 把
	工作台		1 张
	游标卡尺	0~150mm	1 只
	卷尺	3M	1 只
	钢尺	150cm	1 把
	白棉布		若干
	生胶带		若干

IV、操作要求：

认真阅读装置图，严禁暴力拆装。遵守拆装规则。

V、测评要求

每套装置配备 1 名考评员，考评员要求具备三年以上的工作经历或实训指导经历。

三、考核时量

测试环节	管路安装	管路压力试验
分配时间（分钟）	90	30

四、评价标准

考核项目	序号	考核内容	配分	考核标准	考核记录	得分
操作规范与质量	1	准备工作	10分	①准备工作（10分） 未带安全帽扣1分，领用管件、材料等不合适，每多一个或少一个扣1分；		
	2	管道安装	30分	①管件、阀门安装正确（20分） 未按图纸进行安装，错一处扣2分；阀门装反扣3分；最多扣20分。		
				②安装过程操作规范（10分） 工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；生胶带漏装，一处扣1分；最多扣10分。		
	3	压力试验	20分	①试压过程操作规范（10） 试压前相关阀门未打开，一处扣1分；带压紧固扣3分；卸试压前未关闭进水阀门扣2分；卸压时急开阀门扣1分；最多扣10分。试压排净系统内空气，仔细检查相关阀门是否打开（3分）。空气未排尽扣1分。扣完为止。		
				②压力试验合格（10） 不保压，不重装，扣5分；重装后不保压扣3分；未经指导教师允许试压扣4分。最多扣5分。水压试验时间30分钟内完成得5分，超时减分。每超时5分钟减1分，减完5分为止。		
	4	管道拆解	20分	②拆除过程操作规范（20分） 带压拆解扣3分；未排液拆解扣3分；工具使用不正确，一次扣1分；工具、零件等掉落，一次扣1分；最多扣20分。		
职业素养	5	安全、文明、礼貌	20分	穿戴符合职业要求，正确操作，文明礼貌，服从考评员，操作环境整洁、有序。 1. 统一穿戴职业装（4分）。 没有穿工作服、戴安全帽、防护手套分别减1分。 2. 未经指导教师允许进行下一步操作，一次扣5分；串岗，每一人次扣2分；发生伤害事故，每一人次扣2分； 2. 不锈钢管路安装，不许用铁质工具敲击（3分）。每敲击一次减1分，减完为止。 3. 实训结束后不做卫生扣5分，卫生不合格扣3分。最多扣20分。 4. 总体超时，每超5分钟扣1分，超45分钟未完成扣20分，超60分钟完成扣30分。		

操作记录单

安装任务	
安装时间	
试验压力	
稳压时间	