

益阳职业技术学院学生专业技能考核题库

模具设计与制造专业
（专业代码：460113）

模具教研室
2021 年 7 月

益阳职业技术学院模具设计与制造专业技能考核题库依据考核标准分为“专业基本技能”、“岗位核心技能”、“跨岗位综合技能”三个模块，由钳工加工与装配、注塑模具工作零件设计、冲裁模具工作零件设计、产品设计4个项目组成，题库内容基本涵盖了模具设计与制造专业应知应会的基本技能，突出了专业核心技能的“设计”技能，考核项目和题量见表1。

表1 模具设计与制造专业技能考核项目

考核模块	考核项目		题量（套）	抽考方式	备注
	项目名称	试题编号			
基本技能模块	钳工加工与装配	J1-1~1-15	15	必考	每个考生随机抽考1个项目
核心技能模块	注塑模具工作零件设计	H1-1~1-15	15		
	冲裁模具工作零件设计	H2-1~2-15	15		
跨岗位技能模块	产品设计	Z1~5	5		
合计			50		

一、专业基本技能

项目一 机械零件手工加工

1. 试题编号： T1-1 手工加工件 1 的加工

(1) 任务描述

1) 任务

根据图 T1-1 的要求进行零件的加工。

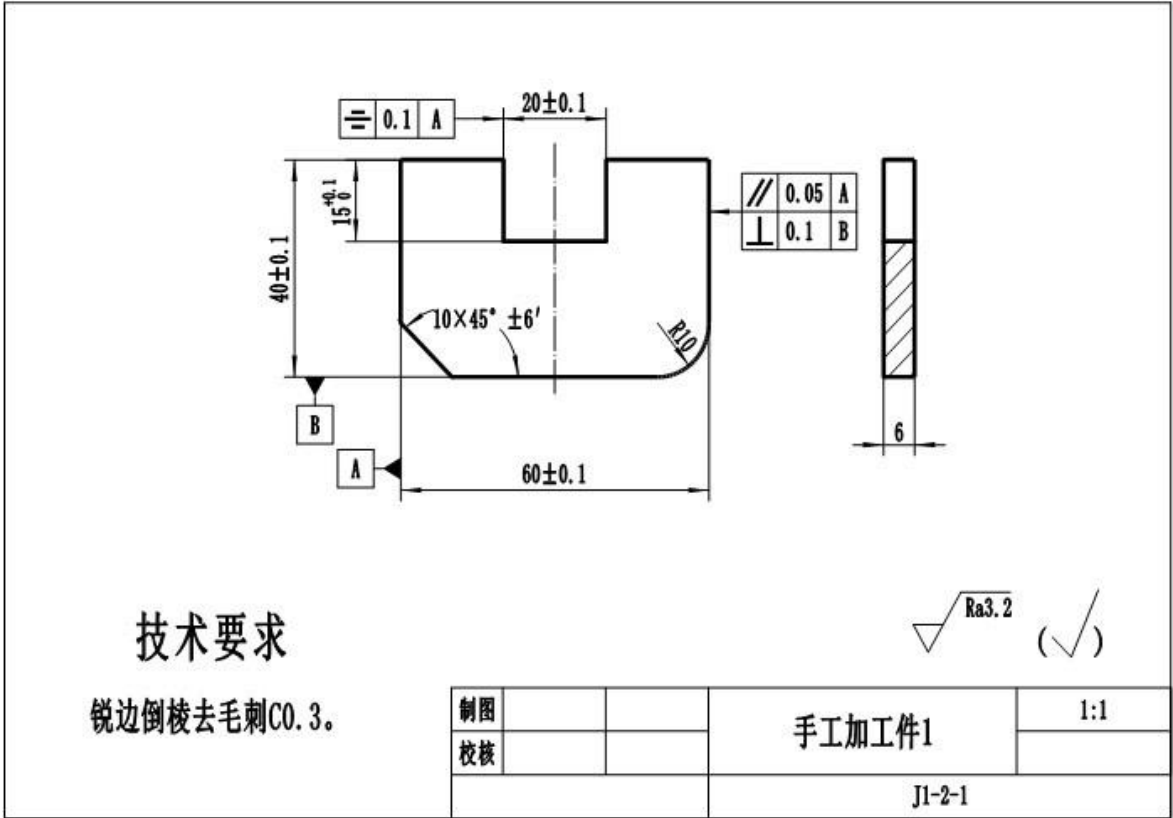


图 T1-1 手工加工件 1

2) 要求

材料尺寸 $61 \times 41 \times 6$ mm, 材料为 Q235 的钢板。不准使用专用工、夹具加工和抛光。去毛刺, 倒棱角C0.3, 配合面不允许倒角。严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程。外形毛坯及工、夹、量具由考点准备。考试结束, 考生提交实物作品。

(2) 实施条件

机械零件手工加工项目实施条件见下表 Q1-1。

表 Q1-1 机械零件手工加工实施条件

项目	基本实施条件	备注
场地	实训工厂钳工实训中心	必备
设备	台虎钳、台式钻床、砂轮机	必备
工具	0-150mm 游标卡尺，0-300mm 高度游标卡尺； 0-25mm 外径千分尺，25-30mm 外径千分尺，50-75mm 外径千分尺； 0° ~ 320° 游标万能角度尺； 杠杆百分表，0.01mm； 磁力表座； 300x150mm 直角尺，150mm 金属直尺，100x63mm 刀口尺；R 规 1~6.5； 150-300mm 各类锉刀（方、三角、扁），整形锉； 锯弓，锯条（中齿、粗齿）； 麻花钻（Φ2、Φ3、Φ4.5、Φ5、Φ5.5、Φ6、Φ7.7、Φ8、Φ9.7、Φ10、Φ12）； 铰刀（Φ8H7、Φ8H8、Φ8H9、Φ10H7、Φ10H9）； 软口钳，钢丝钳，尖嘴钳； 划针，样冲，扁錾，手锤，锉刀刷。 方箱、粗糙度样板	根据需求选配
测评专家	每10 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。测评专家要求具备钳工考评员资格，至少三年以上钳工指导经历。	必备

（3）考核时量

考试时间：150 分钟

（4）评分标准

机械零件手工加工项目评分细则见表 Q1-2。

表 Q1-2 机械零件手工加工项目评分细则

评价内容		考核要求	评分细则	配 分	扣 分	得 分
操作规范 与职业素 养(20 分)	工作前准备	按要求完成 基本操作	(1) 清点图纸、工具、毛坯并摆放整齐,出现一处乱象扣 1 分,此项累计扣 5 分; (2) 穿戴好各项劳动防护用品,着装整洁正确,出现一项没准备扣 2 分,此项累计扣 5 分。	10		
	“6S” 规范	按 要 求 完 成 基本操作	(1) 遵守操作规程,工具使用不规范计或不爱惜工具出现 1 次扣 0.5 分,累计超过三次及以上累计扣 2 分; (2) 违反安全,文明生产规程扣 5 分; (3) 考试过程中及结束后,考试桌面及地面不符合“6S”基本要求的扣 3 分; (4) 严重违规操作,取消考生成绩。	10		
作品 (80 分)	外观	产 品 外 观 与 形状相符,无 碰伤、划伤。	(1) 产品结构一处未完成扣 2 分; (2) 出现严重碰伤或划痕一处扣 1 分。	20		
	质量	产品尺寸、形 位公差、表面 粗糙度符合 要求。	(1) 标注了尺寸公差的尺寸,线性尺寸超差 0.05 以上每处扣 0.5 分,角度尺寸超差 2' 以上每处扣 0.5 分; (2) 自由公差线性尺寸超差 0.5 以上每处扣 0.5 分; (3) 形位公差,超差 0.03 以上每处扣 1 分; (4) 表面粗糙度,每处每降低一个等级扣 0.2 分。	60		

注: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. 试题编号：T1-2 手工加工件 2 的加工

(1) 任务描述

1) 任务

根据图 T1-2 要求进行零件的加工。

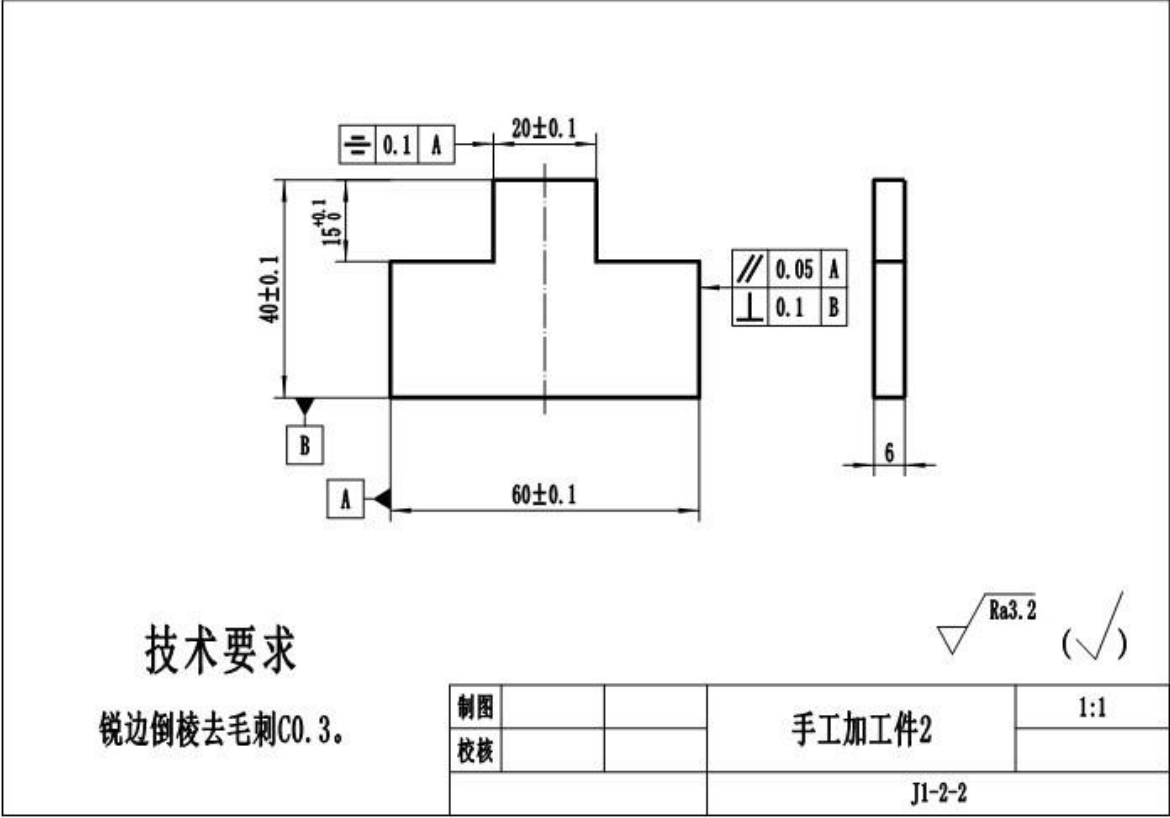


图 T1-2 手工加工件 2

2) 要求

材料尺寸 $61 \times 41 \times 6\text{mm}$ ，材料为 Q235 的钢板。不准使用专用工、夹具加工和抛光。去毛刺，倒棱角C0.3，配合面不允许倒角。严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程。外形毛坯及工、夹、量具由考点准备。考试结束，考生提交实物作品。

(2) 实施条件

实施条件见表 Q1-1。

(3) 考核时量

考核时间：150 分钟

(4) 评分标准

机械零件手工加工项目评分细则见表 Q1-2。

3. 试题编号：T1-3 手工加工件 3 的加工

(1) 任务描述

1) 任务

根据图 T1-3 的要求进行零件的加工。

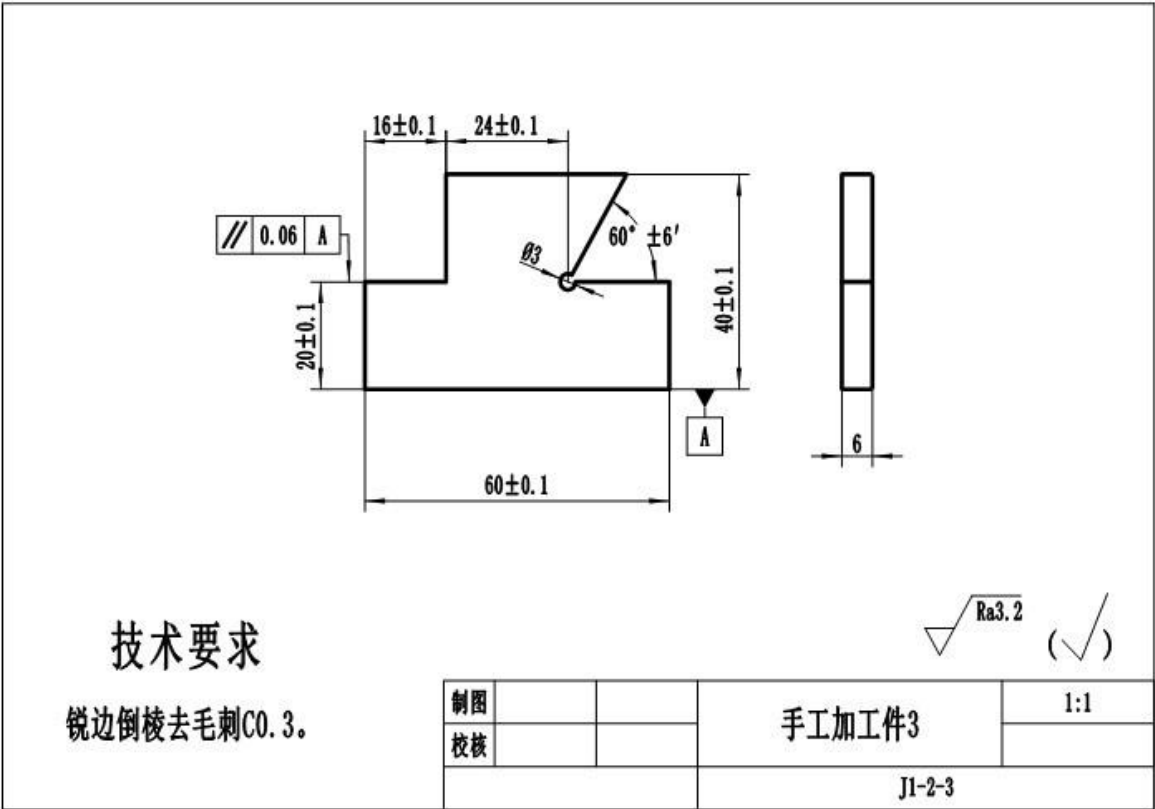


图 T1-3 手工加工件 3

2) 要求

材料尺寸 61×41×6mm,材料为 Q235 的钢板。不准使用专用工、夹具加工和抛光。去毛刺，倒棱角C0.3，配合面不允许倒角。严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程。外形毛坯及工、夹、量具由考点准备。考试结束，考生提交实物作品。

(2) 实施条件

实施条件见表 Q1-1。

(3) 考核时量

考核时间：150 分钟

(4) 评分标准

机械零件手工加工项目评分细则见表 Q1-2。

4. 试题编号：T1-4 手工加工件4 的加工

(1) 任务描述

1) 任务

根据图 T1-4 的要求进行零件的加工。

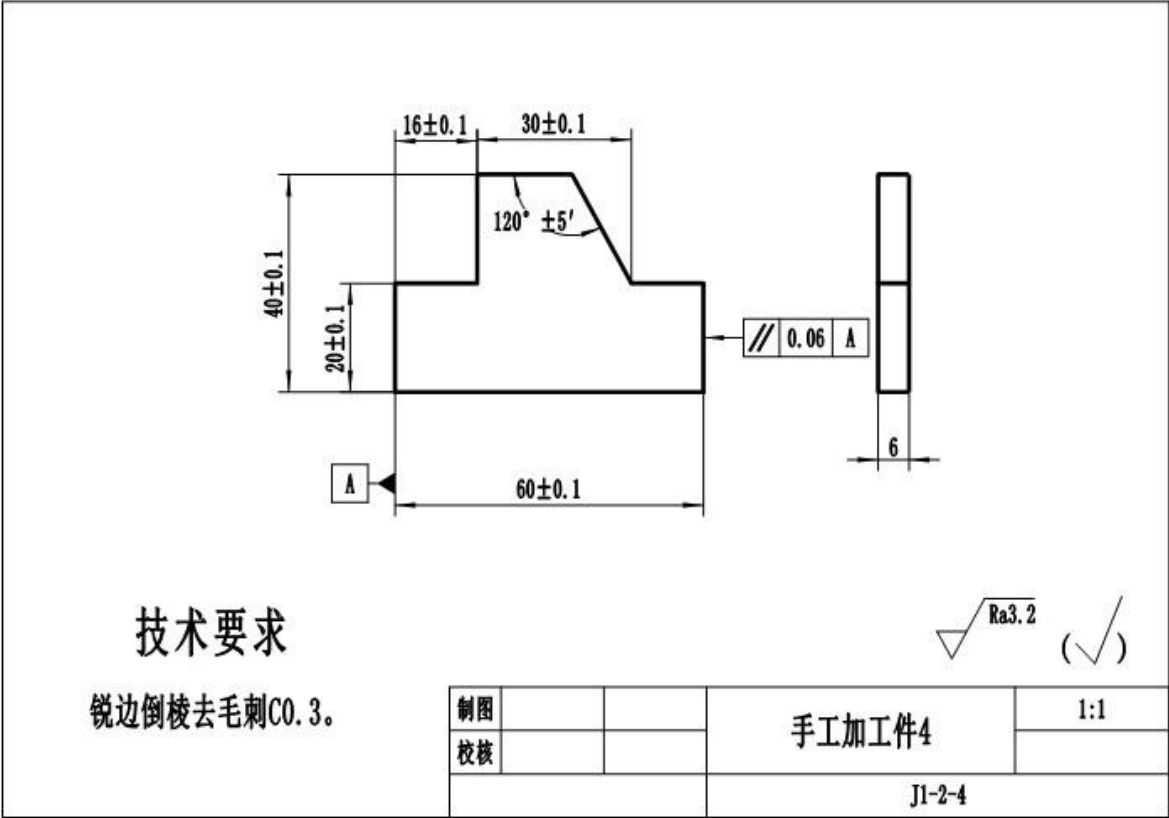


图 T1-4 手工加工件 4

2) 要求

材料尺寸 $61 \times 41 \times 6\text{mm}$, 材料为 Q235 的钢板。不准使用专用工、夹具加工和抛光。去毛刺，倒棱角C0.3，配合面不允许倒角。严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程。外形毛坯及工、夹、量具由考点准备。考试结束，考生提交实物作品。

(2) 实施条件

实施条件见表 Q1-1。

(3) 考核时量

考核时间：150 分钟

(4) 评分标准

机械零件手工加工项目评分细则见表 Q1-2。

5. 试题编号：T1-5 手工加工件5 的加工

(1) 任务描述

1) 任务

根据图 T1-5 的要求进行零件的加工。

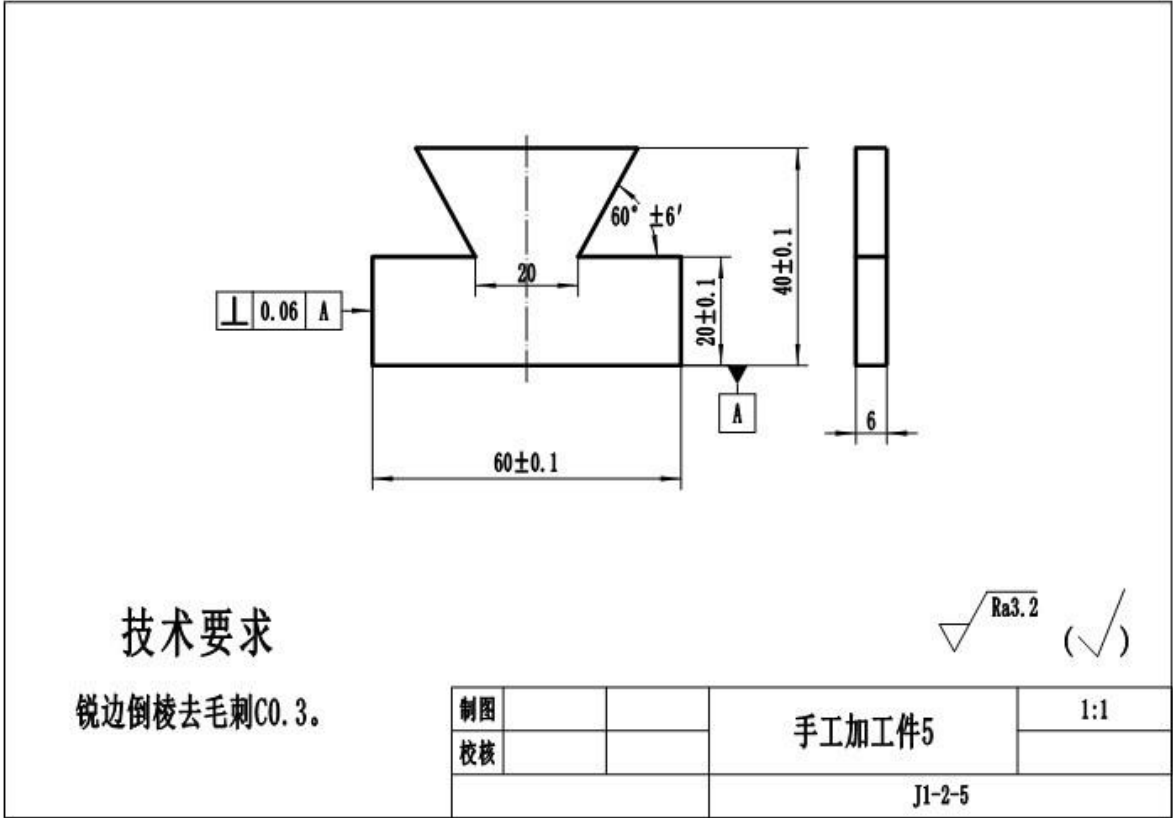


图 T1-5 手工加工件5

2) 要求

材料尺寸 61×41×6mm, 材料为 Q235 的钢板。不准使用专用工、夹具加工和抛光。去毛刺，倒棱角C0.3，配合面不允许倒角。严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程。外形毛坯及工、夹、量具由考点准备。考试结束，考生提交实物作品。

(2) 实施条件

实施条件见表 Q1-1。

(3) 考核时量

考核时间：150 分钟

(4) 评分标准

机械零件手工加工项目评分细则见表 Q1-2。

机械零件手工加工项目评分细则见表 Q1-2。

7. 试题编号：T1-7 手工加工件7 的加工

(1) 任务描述

1) 任务

根据图 T1-7 的要求进行零件的加工。

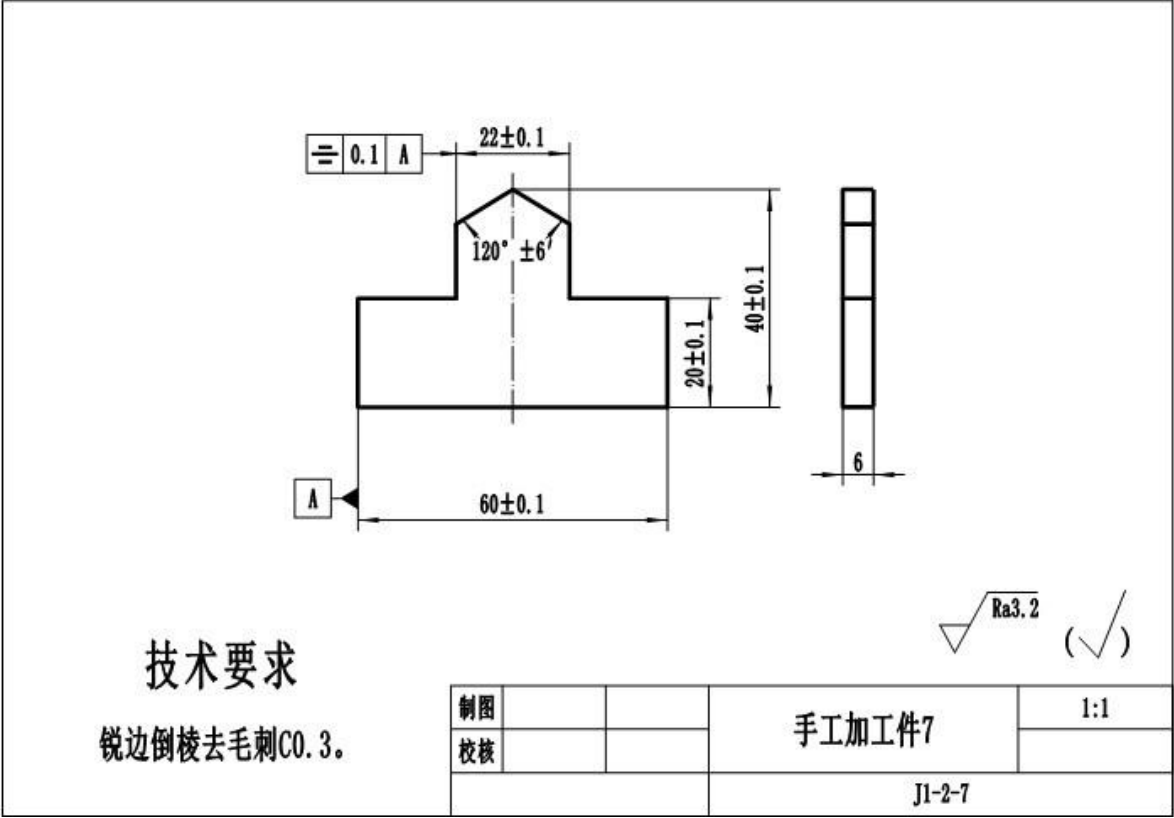


图 T1-7 手工加工件 7

2) 要求

材料尺寸 $61 \times 41 \times 6$ mm, 材料为 Q235 的钢板。不准使用专用工、夹具加工和抛光。去毛刺，倒棱角C0.3，配合面不允许倒角。严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程。外形毛坯及工、夹、量具由考点准备。考试结束，考生提交实物作品。

(2) 实施条件

实施条件见表 Q1-1。

(3) 考核时量

考核时间：150 分钟

(4) 评分标准

机械零件手工加工项目评分细则见表 Q1-2。

8. 试题编号：T1-8 手工加工件8 的加工

(1) 任务描述

1) 任务

根据图 T1-8 的要求进行零件的加工。

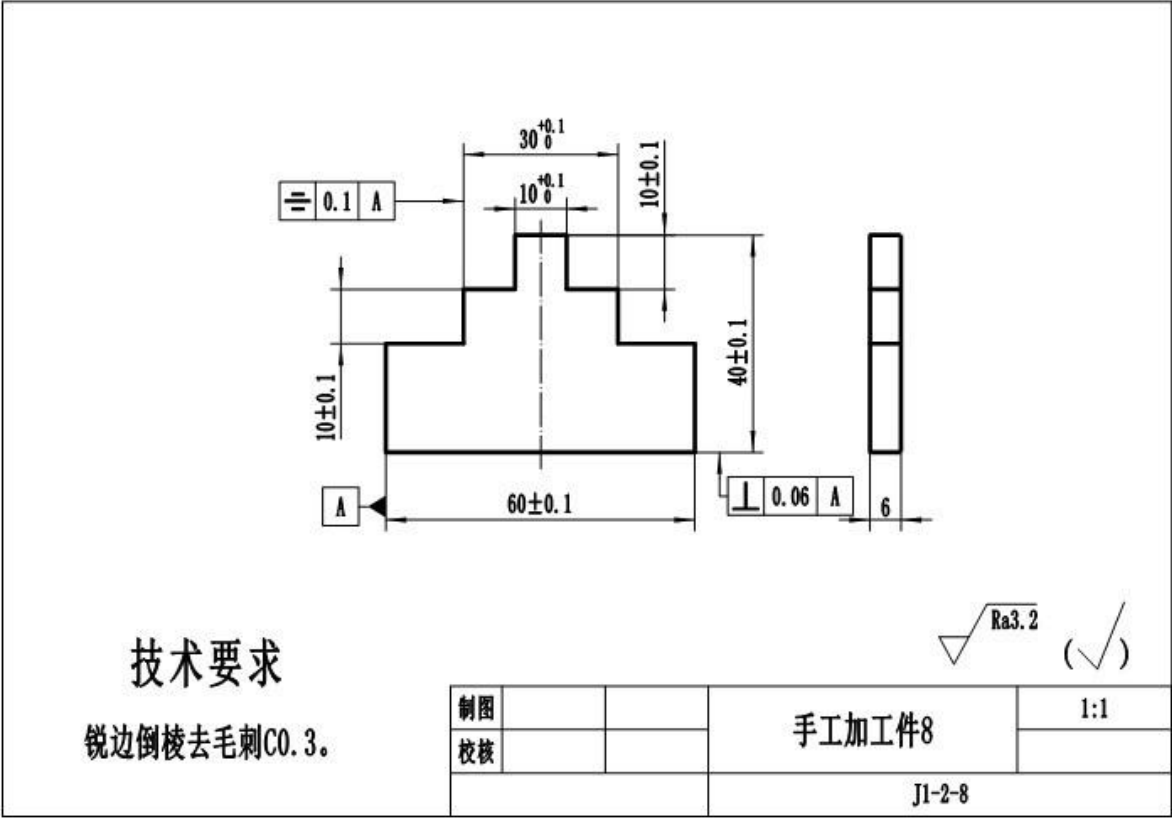


图 T1-8 手工加工件 8

2) 要求

材料尺寸 $61 \times 41 \times 6\text{mm}$, 材料为 Q235 的钢板。不准使用专用工、夹具加工和抛光。去毛刺, 倒棱角 $C0.3$, 配合面不允许倒角。严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程。外形毛坯及工、夹、量具由考点准备。考试结束, 考生提交实物作品。

(2) 实施条件

实施条件见表 Q1-1。

(3) 考核时量

考核时间: 150 分钟

(4) 评分标准

机械零件手工加工项目评分细则见表 Q1-2。

9. 试题编号：T1-9 手工加工件9 的加工

(1)任务描述

1) 任务

根据图 T1-9 的要求进行零件的加工。

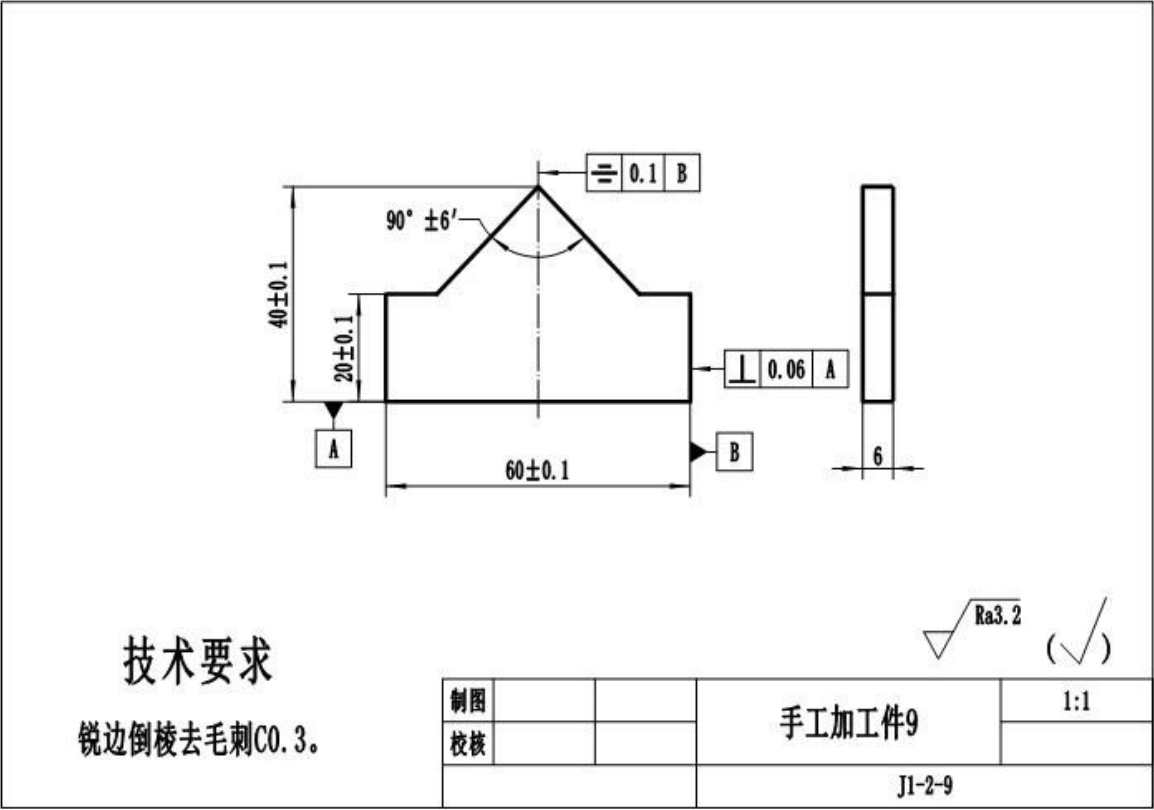


图 T1-9 手工加工件 9

2) 要求

材料尺寸 $61 \times 41 \times 6\text{mm}$, 材料为 Q235 的钢板。不准使用专用工、夹具加工和抛光。去毛刺, 倒棱角C0.3, 配合面不允许倒角。严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程。外形毛坯及工、夹、量具由考点准备。考试结束, 考生提交实物作品。

(2) 实施条件

实施条件见表 Q1-1。

(3) 考核时量

考核时间: 150 分钟

(4) 评分标准

机械零件手工加工项目评分细则见表 Q1-2。

10. 试题编号：T1-10 手工加工件10 的加工

(1) 任务描述

1) 任务

根据图 T1-10 的要求进行零件的加工。

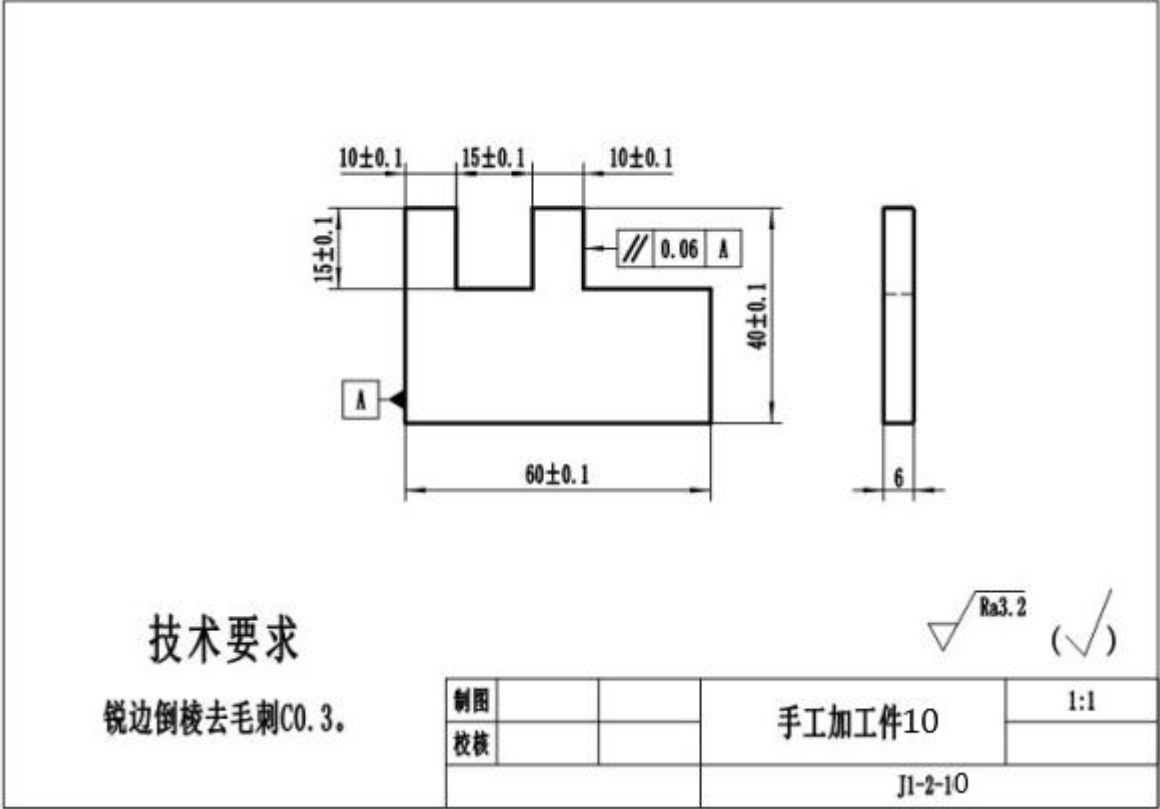


图 T1-10 手工加工件 10

2) 要求

材料尺寸 61×41×6mm, 材料为 Q235 的钢板。不准使用专用工、夹具加工和抛光。去毛刺，倒棱角C0.3，配合面不允许倒角。严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程。外形毛坯及工、夹、量具由考点准备。考试结束，考生提交实物作品。

(2) 实施条件

实施条件见表 Q1-1。

(3) 考核时量

考核时间：150 分钟

(4) 评分标准

机械零件手工加工项目评分细则见表 Q1-2。

11. 试题编号：T1-11 手工加工件 11 的加工

(1) 任务描述

1) 任务

根据图 T1-11 要求进行零件的加工。

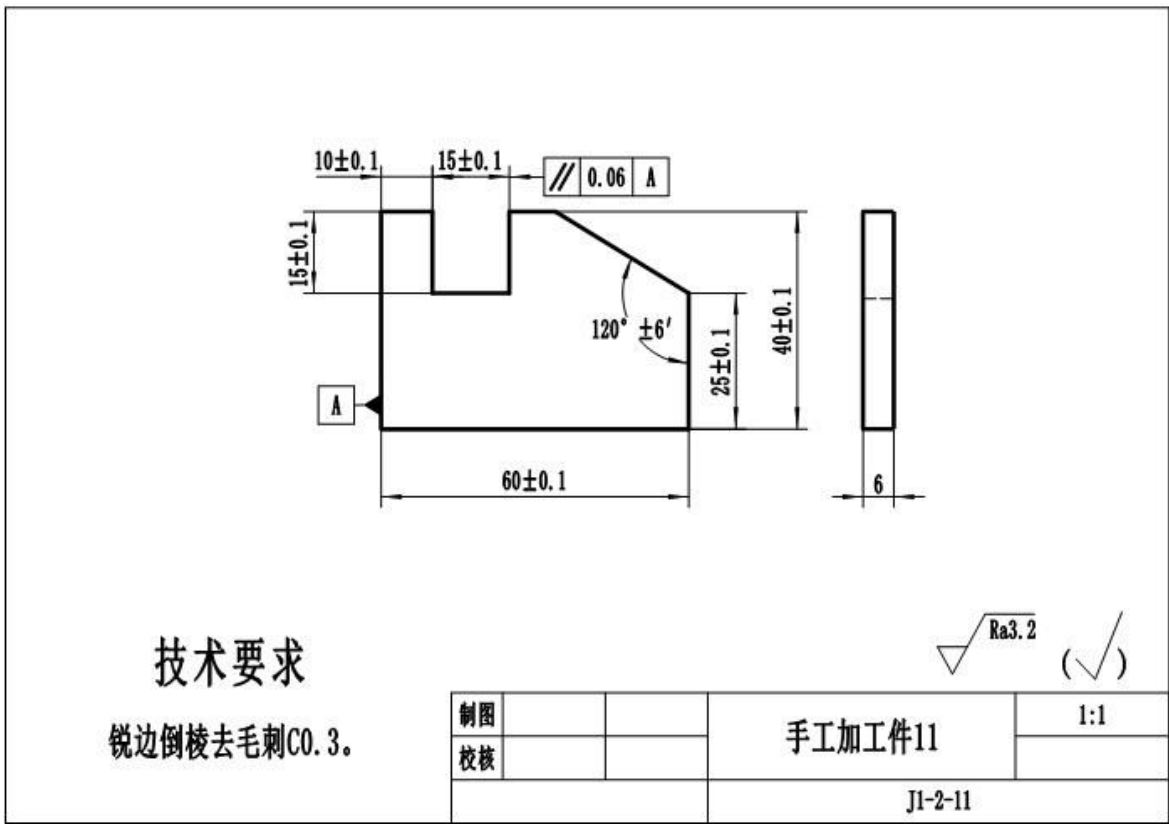


图 T1-11 手工加工件 11

2) 要求

材料尺寸 61×41×6mm, 材料为 Q235 的钢板。不准使用专用工、夹具加工和抛光。去毛刺，倒棱角C0.3，配合面不允许倒角。严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程。外形毛坯及工、夹、量具由考点准备。考试结束，考生提交实物作品。

(2) 实施条件

实施条件见表 Q1-1。

(3) 考核时量

考核时间：150 分钟

(4) 评分标准

机械零件手工加工项目评分细则见表 Q1-2。

12. 试题编号：T1-12 手工加工件 12 的加工

(1) 任务描述

1) 任务

根据图 T1-12 的要求进行零件的加工。

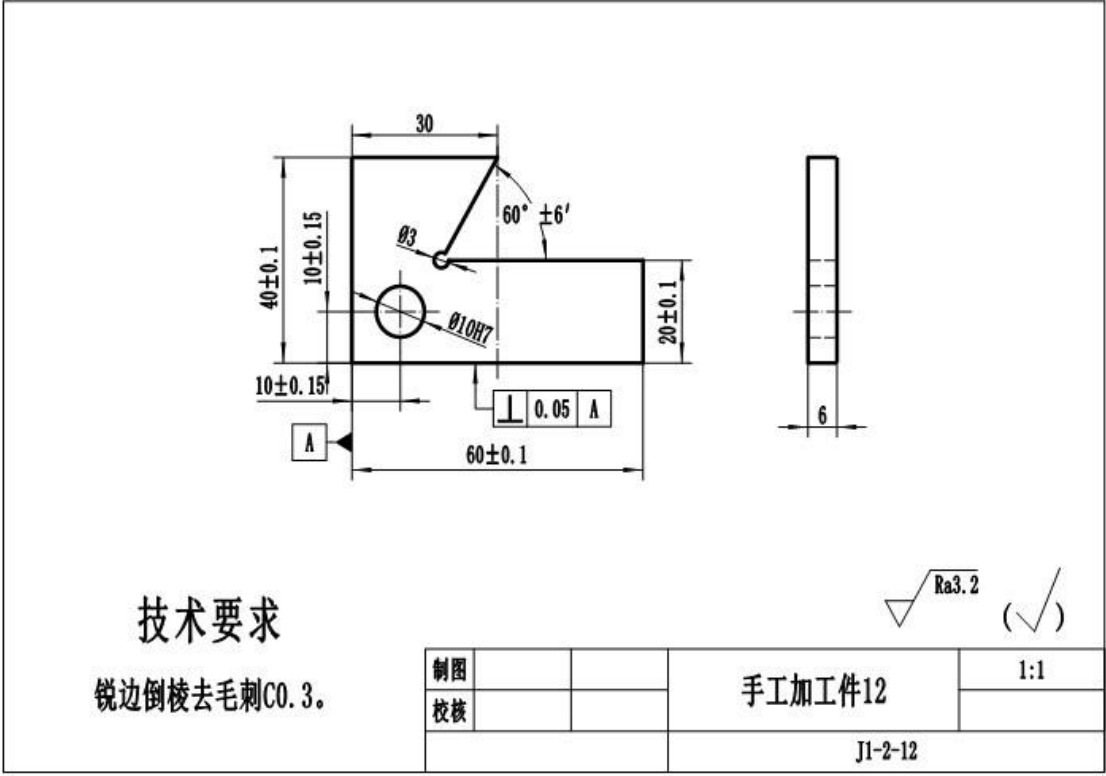


图 T1-12 手工加工件 12

2) 要求

材料尺寸 61×41×6mm, 材料为 Q235 的钢板。不准使用专用工、夹具加工和抛光。去毛刺，倒棱角C0.3，配合面不允许倒角。严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程。外形毛坯及工、夹、量具由考点准备。考试结束，考生提交实物作品

(2) 实施条件

实施条件见表 Q1-1。

(3) 考核时量

考核时间：150 分钟

(4) 评分标准

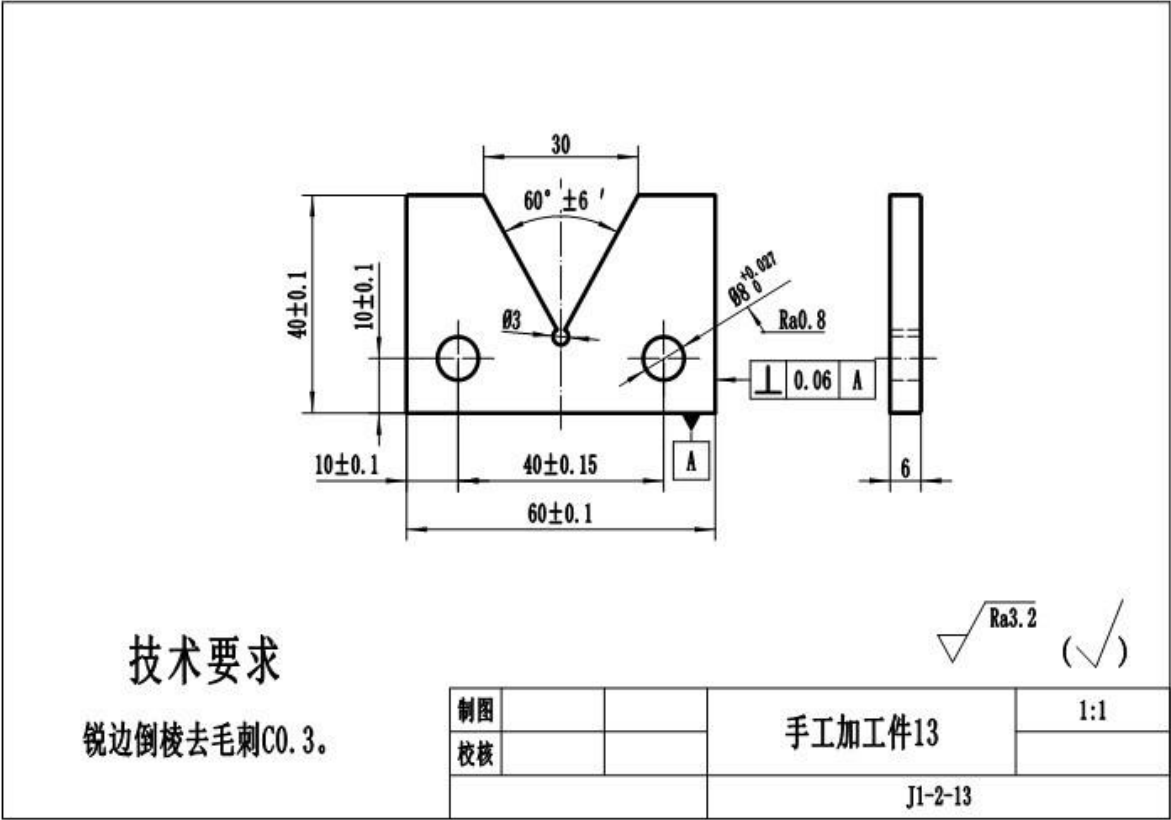
机械零件手工加工项目评分细则见表 Q1-2。

13. 试题编号：T1-13 手工加工件 13 的加工

(1) 任务描述

1) 任务

根据图 T1-13 的要求进行零件的加工。



2) 要求

材料尺寸 61×41×6mm, 材料为 Q235 的钢板。不准使用专用工、夹具加工和抛光。去毛刺，倒棱角C0.3，配合面不允许倒角。严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程。外形毛坯及工、夹、量具由考点准备。考试结束，考生提交实物作品。

(2) 实施条件

实施条件见表 Q1-1。

(3) 考核时量

考核时间：150 分钟

(4) 评分标准

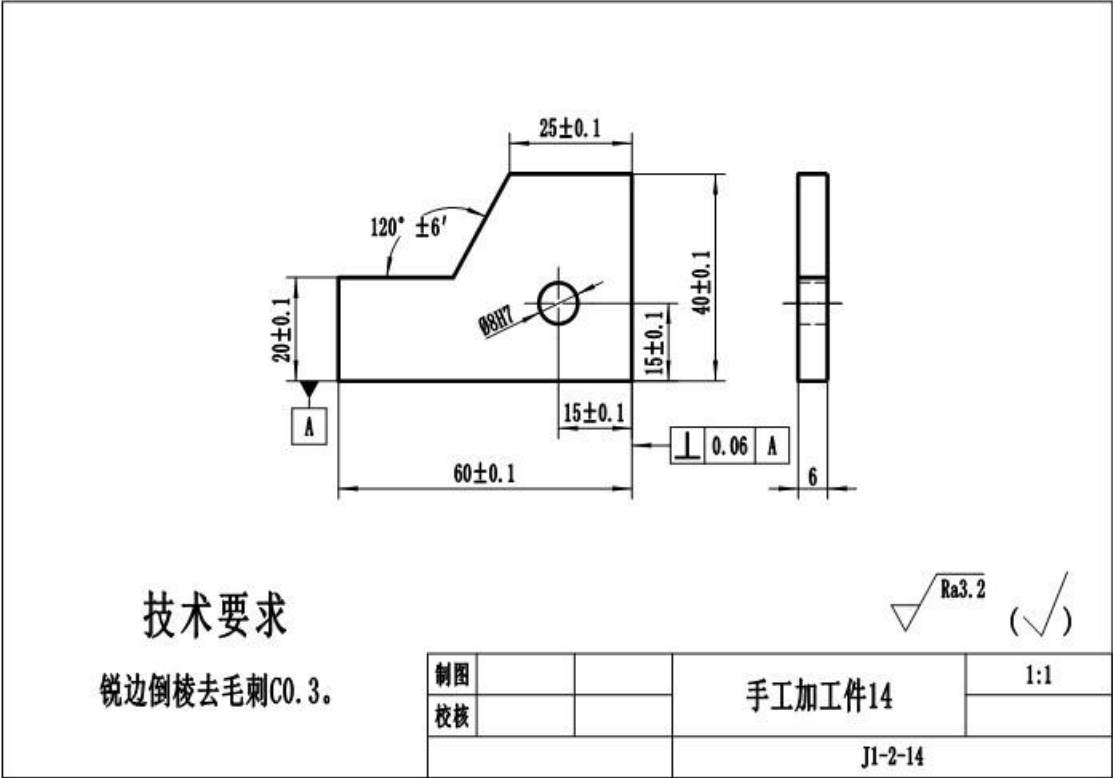
机械零件手工加工项目评分细则见表 Q1-2。

14. 试题编号：T1-14 手工加工件14 的加工

(1) 任务描述

1) 任务

根据图 T1-14 的要求进行零件的加工。



图T1-14 手工加工件 14

2) 要求

材料尺寸 $61 \times 41 \times 6$ mm, 材料为 Q235 的钢板。不准使用专用工、夹具加工和抛光。去毛刺，倒棱角C0.3，配合面不允许倒角。严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程。外形毛坯及工、夹、量具由考点准备。考试结束，考生提交实物作品。

(2) 实施条件

实施条件见表 Q1-1。

(3) 考核时量

考核时间：150 分钟

(4) 评分标准

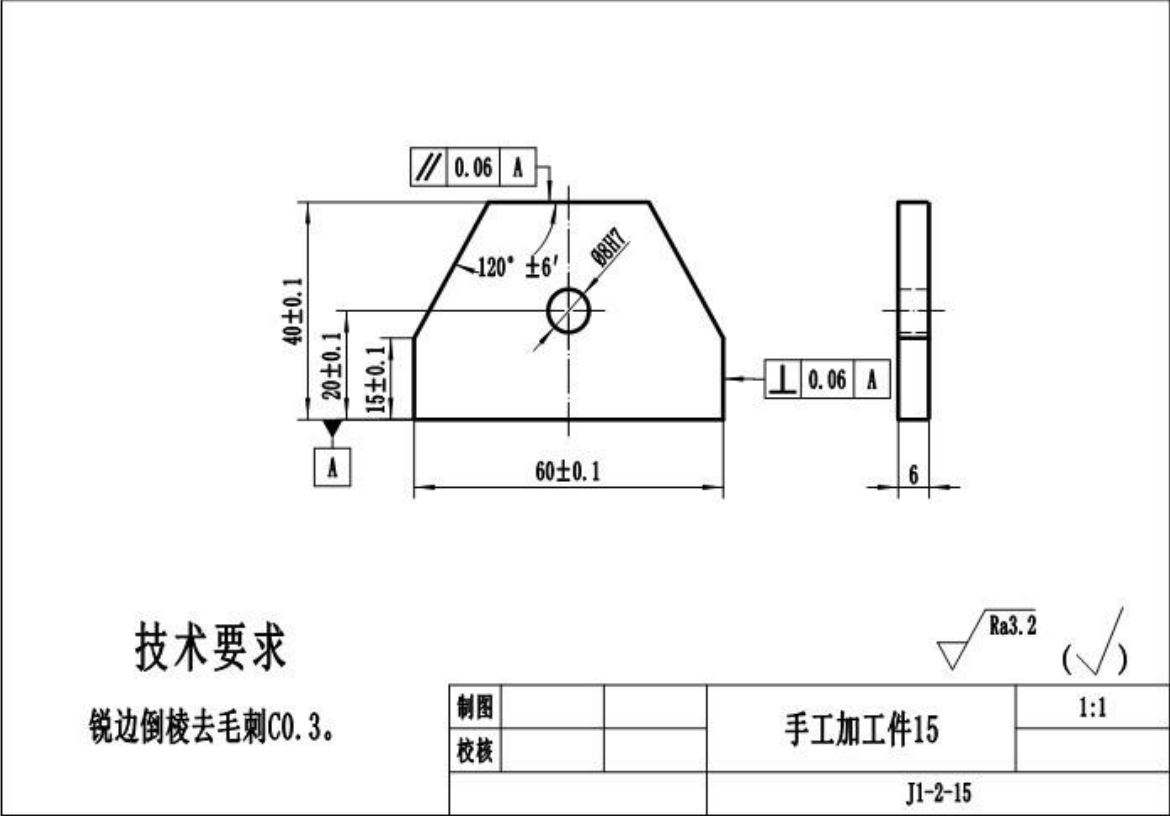
机械零件手工加工项目评分细则见表 Q1-2。

15. 试题编号：T1-15 手工加工件 15 的加工

(1) 任务描述

1) 任务

根据图 T1-15 的要求进行零件的加工。



图T1-14 手工加工件 15

2) 要求

材料尺寸 61×41×6mm, 材料为 Q235 的钢板。不准使用专用工、夹具加工和抛光。去毛刺，倒棱角C0.3，配合面不允许倒角。严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程。外形毛坯及工、夹、量具由考点准备。考试结束，考生提交实物作品。

(2) 实施条件

实施条件见表 Q1-1。

(3) 考核时量

考核时间：150 分钟

(4) 评分标准

机械零件手工加工项目评分细则见表 Q1-2。

二、专业核心技能

模块一 模具工作零件设计

项目一 注射模具工作零件设计

试题 H1-1 按键塑件造型及注射模具工作零件设计

1.任务描述

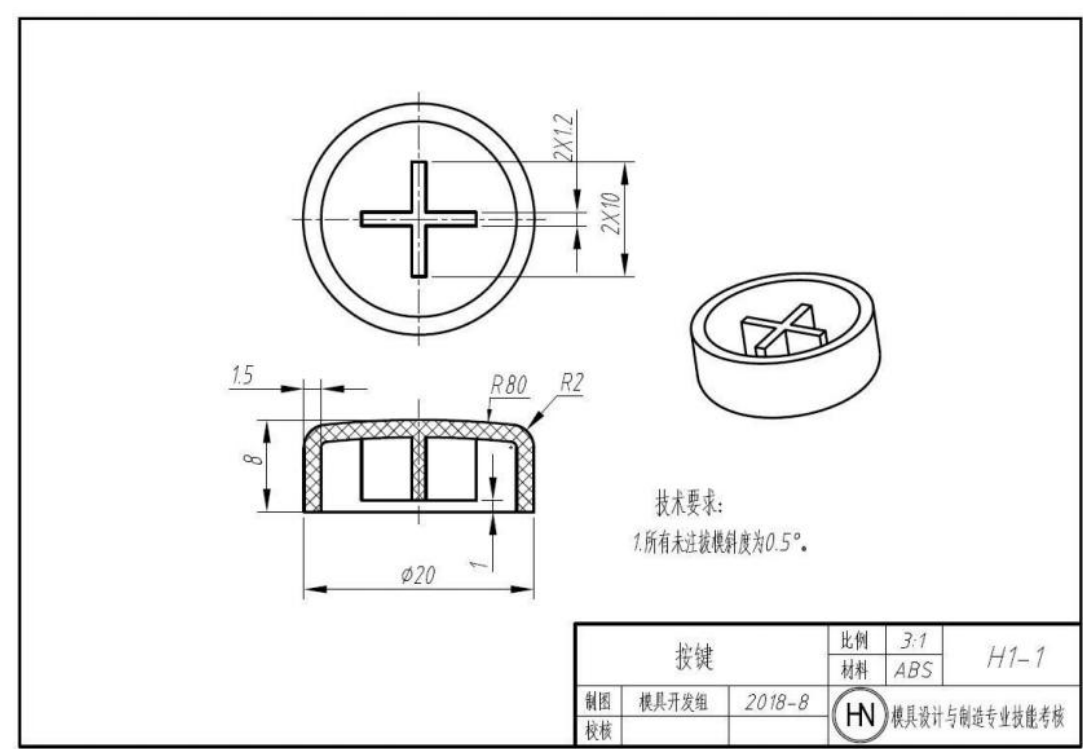


图 H1-1 按键

- (1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—ZM”，塑件三维造型及型腔、型芯设计所完成的文件都存于此文件夹内；
- (2) 根据图 H1-1 要求，进行塑件三维造型设计，文件名称为 3DSJ；
- (3) 完成该塑件的注射模具型腔、型芯零件设计，一模四穴；分型面、分流道、浇口设计合理，型腔、型芯零件结构工艺性合理；
- (4) 分模文件名称为 SJFM，型腔（cavity）和型芯（core）；
- (5) 塑件材料：ABS，收缩率 0.5%，尺寸精度 MT7。

2.实施条件（见表 H1-1）

表 H1—1 注射模具工作零件设计实施条件

项目	基本实施条件	备注
场地	机房	必备
设备	电脑 50 台	必备
工具	AUTOCAD2007 UG NX8.5 Pro/ENGINEER Wildfire5.0	根据需求选用

3.考核时量 90 分钟

4.评分标准（见表 H1—2）

表 H1—2 注射模具工作零件设计评分标准

试题号			场次一工位号			
评价内容		考核点	评分标准	配分	得分	
作品 (80%)	塑件造型 (30分)		文件存储位置错误，此项不得分			
		塑件的结构工艺性合理	塑件的结构工艺性合理，每处错误扣2分，扣完为止。	16		
		塑件尺寸正确	塑件尺寸正确，每处错误扣2分，扣完为止。	14		
	型腔、型芯设计 (50分)		文件存储位置错误，此项不得分			
		参考模型	参考模型选择错误，此项不得分。			
		收缩率	收缩率设置不正确扣2分	2		
		分型面设计正确	分型面设计不正确扣10分	10		
		分流道、浇口设计合理。	每处错误扣4分	8		
		型腔结构工艺性合理、尺寸正确。	型腔结构错误每处扣4分，尺寸错误每处扣2分，扣完为止。	16		
	型芯结构工艺性合理、尺寸正确。	型芯结构错误每处扣4分，尺寸错误每处扣2分，扣完为止。	16			
职业素养与操作规范 (20%)	出现明显失误造成工具、设备损坏等安全事故；严重违规操作、违反考场纪律，造成恶劣影响的整个考核记0分					
	操作规范 (10分)	操作完全、规范	计算机开、关机不符合安全操作规范每次扣除2分，扣完为止。	4		
		软件操作规范	未按要求规范操作软件，做与考试无关的操作，文件命名、存放位置不正确每项扣2分，扣完为止	6		
	职业素养 (10分)	着装规范、工作态度	着装规范。衣冠不整扣2分，工作态度不好扣2分。	4		
		7S	考试过程中及结束后，考试桌面及地面不符合7S管理基本要求的扣1分。	3		
		产品质量意识、环保意识、成本控制意识	浪费耗材、不爱惜工具，扣3分。	3		
合计				100		
考评人员签名						

试题 H1-2 椭圆盖塑件造型及注射模具工作零件设计

1.任务描述

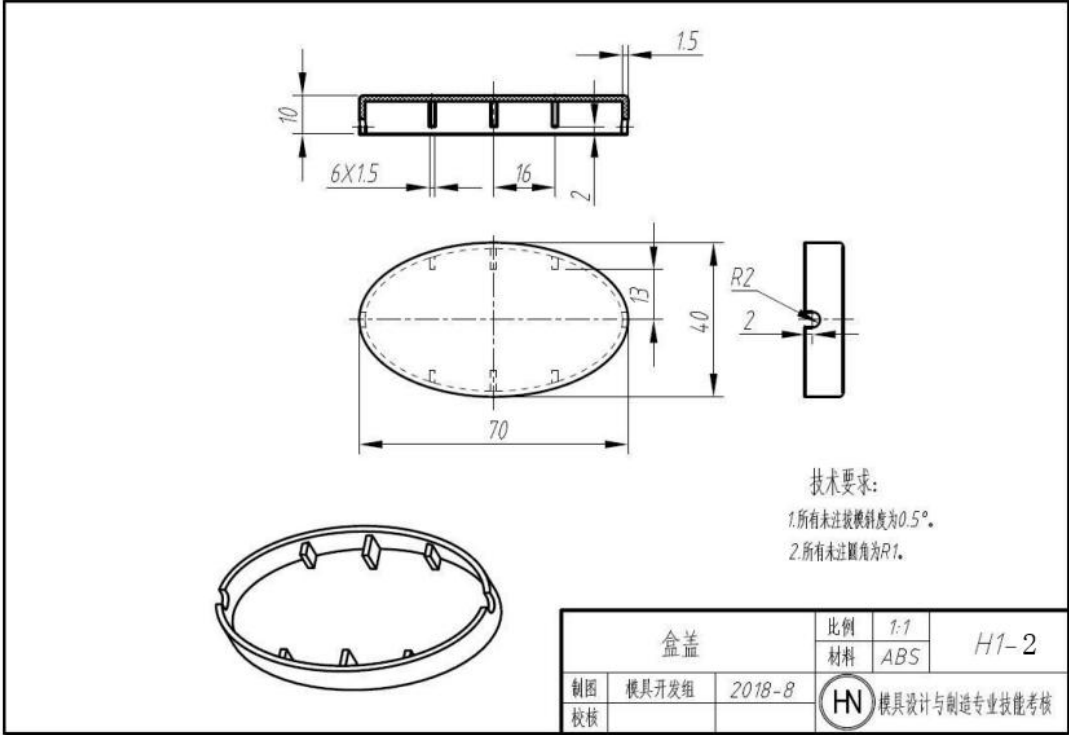


图 H1-2 椭圆盖

- (1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—ZM”，塑件三维造型及型腔、型芯设计所完成的文件都存于此文件夹内；
- (2) 根据图 H1-2 要求，进行塑件三维造型设计，文件名称为 3DSJ；
- (3) 完成该塑件的注射模具型腔、型芯零件设计，一模二穴；分型面、分流道、浇口设计合理，型腔、型芯零件结构工艺性合理；
- (4) 分模文件名称为 SJFM，型腔（cavity）和型芯（core）；
- (5) 塑件材料：ABS，收缩率 0.5%，尺寸精度 MT7。

2.实施条件（见表 H1-1）

3.考核时量 90 分钟

4.评分标准（见表 H1—2）

试题 H1-3 电池盖塑件造型及注射模具工作零件设计

1.任务描述

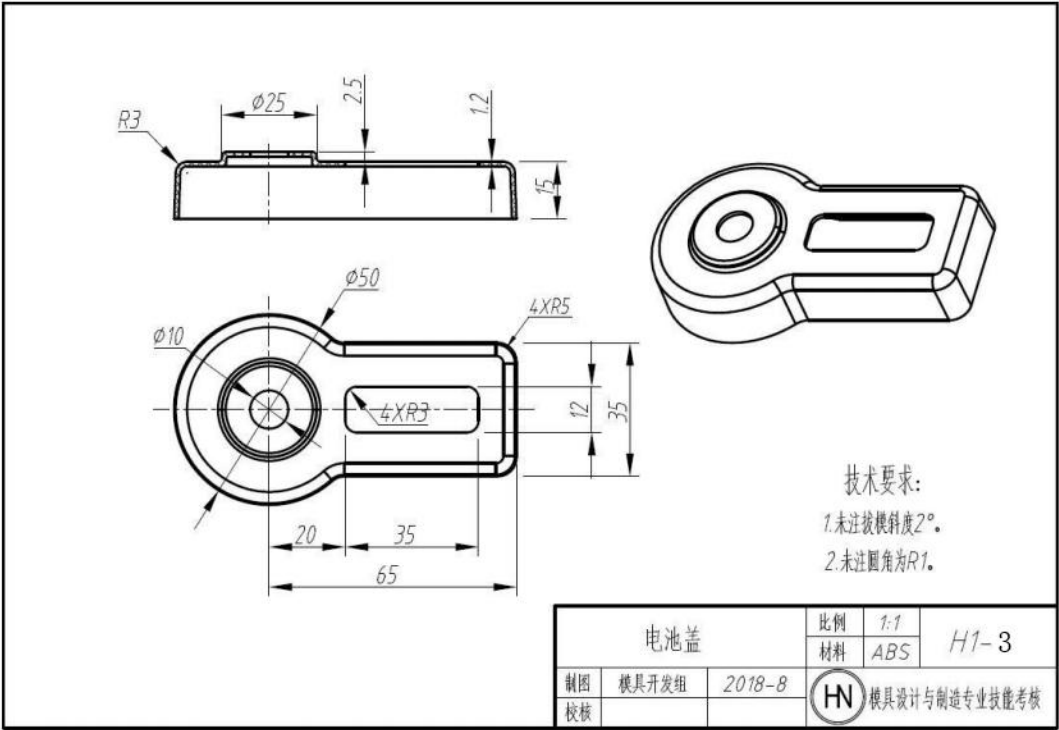


图 H1-3 电池盖

- (1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—ZM”，塑件三维造型及型腔、型芯设计所完成的文件都存于此文件夹内；
- (2) 根据图 H1-3 要求，进行塑件三维造型设计，文件名称为 3DSJ；
- (3) 完成该塑件的注射模具型腔、型芯零件设计，一模二穴；分型面、分流道、浇口设计合理，型腔、型芯零件结构工艺性合理；
- (4) 分模文件名称为 SJFM，型腔（cavity）和型芯（core）；
- (5) 塑件材料：ABS，收缩率 0.5%，尺寸精度 MT7。

2.实施条件（见表 H1-1）

3.考核时量 90 分钟

4.评分标准（见表 H1—2）

试题 H1-4 方盖塑件造型及注射模具工作零件设计

1.任务描述

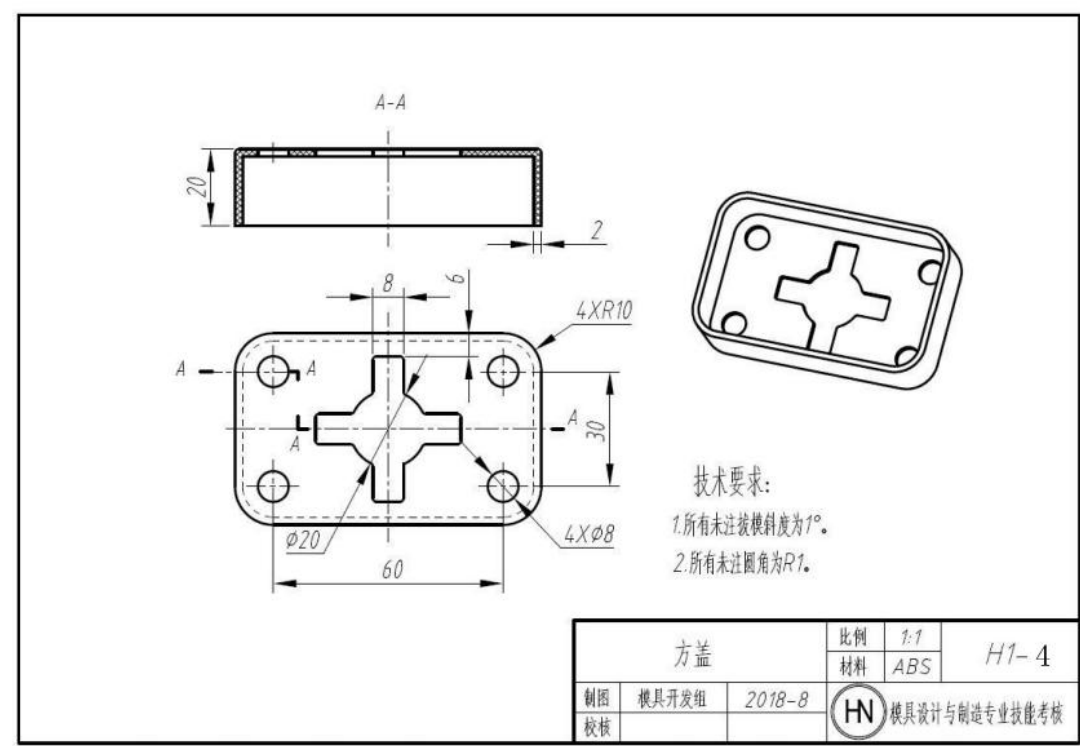


图 H1-4 方盖

- (1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—ZM”，塑件三维造型及型腔、型芯设计所完成的文件都存于此文件夹内；
- (2) 根据图 H1-4 要求，进行塑件三维造型设计，文件名称为 3DSJ；
- (3) 完成该塑件的注射模具型腔、型芯零件设计，一模二穴；分型面、分流道、浇口设计合理，型腔、型芯零件结构工艺性合理；
- (4) 分模文件名称为 SJFM，型腔（cavity）和型芯（core）；
- (5) 塑件材料：ABS，收缩率 0.5%，尺寸精度 MT7。

2.实施条件（见表 H1-1）

3.考核时量 90 分钟

4.评分标准（见表 H1—2）

试题 H1-5 上盖塑件造型及注射模具工作零件设计

1.任务描述

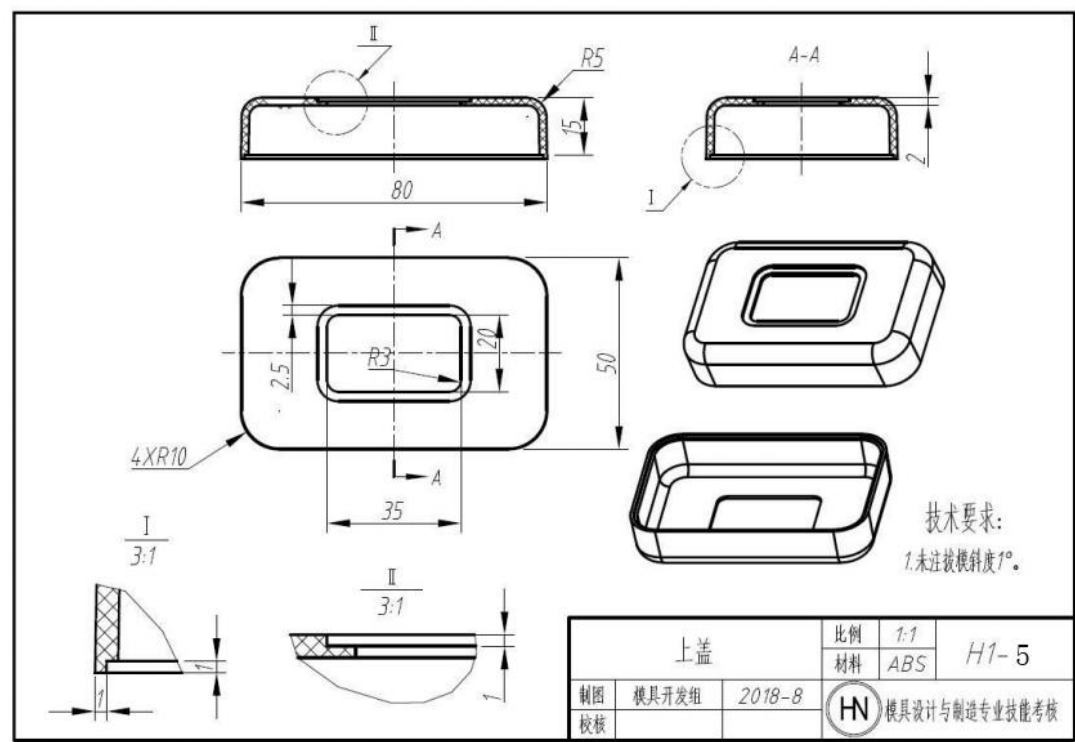


图 H1-5 上盖

- (1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—ZM”，塑件三维造型及型腔、型芯设计所完成的文件都存于此文件夹内；
- (2) 根据图 H1-5 要求，进行塑件三维造型设计，文件名称为 3DSJ；
- (3) 完成该塑件的注射模具型腔、型芯零件设计，一模二穴；分型面、分流道、浇口设计合理，型腔、型芯零件结构工艺性合理；
- (4) 分模文件名称为 SJFM，型腔（cavity）和型芯（core）；
- (5) 塑件材料：ABS，收缩率 0.5%，尺寸精度 MT7。

2.实施条件（见表 H1-1）

3.考核时量 90 分钟

4.评分标准（见表 H1—2）

试题 H1-6 上盖塑件造型及注射模具工作零件设计

1.任务描述

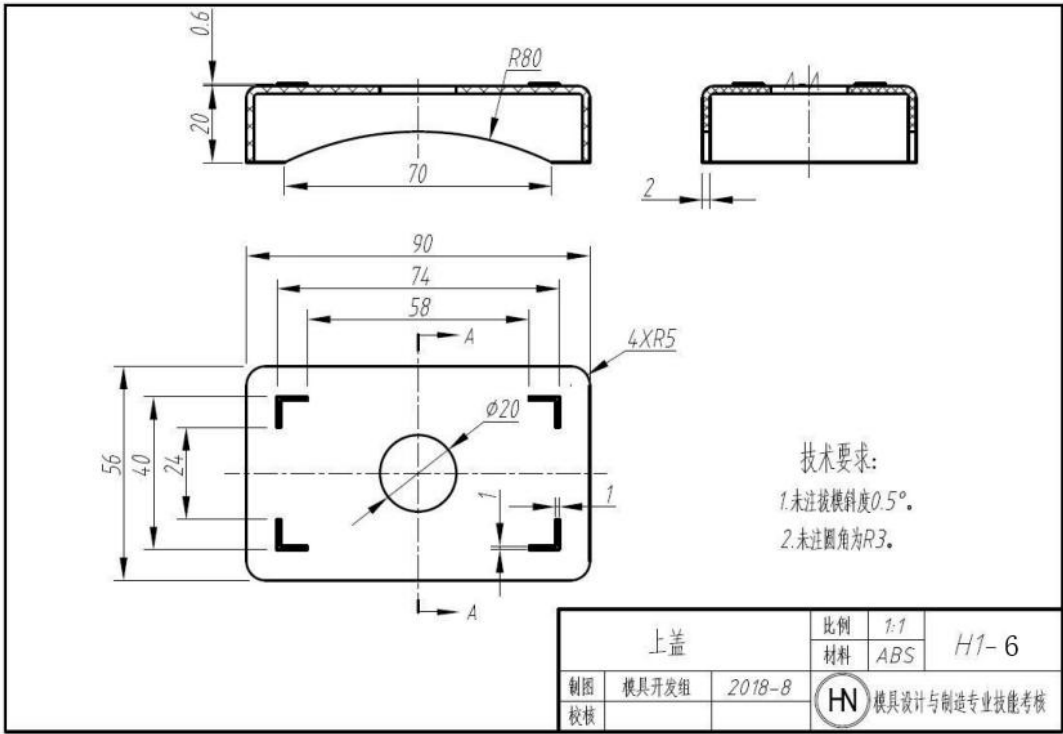


图 H1-6 上盖

- (1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—ZM”，塑件三维造型及型腔、型芯设计所完成的文件都存于此文件夹内；
- (2) 根据图 H1-6 要求，进行塑件三维造型设计，文件名称为 3DSJ；
- (3) 完成该塑件的注射模具型腔、型芯零件设计，一模二穴；分型面、分流道、浇口设计合理，型腔、型芯零件结构工艺性合理；
- (4) 分模文件名称为 SJFM，型腔（cavity）和型芯（core）；
- (5) 塑件材料：ABS，收缩率 0.5%，尺寸精度 MT7。

2.实施条件（见表 H1-1）

3.考核时量 90 分钟

4.评分标准（见表 H1—2）

试题 H1-7 仪表盖塑件造型及注射模具工作零件设计

1.任务描述

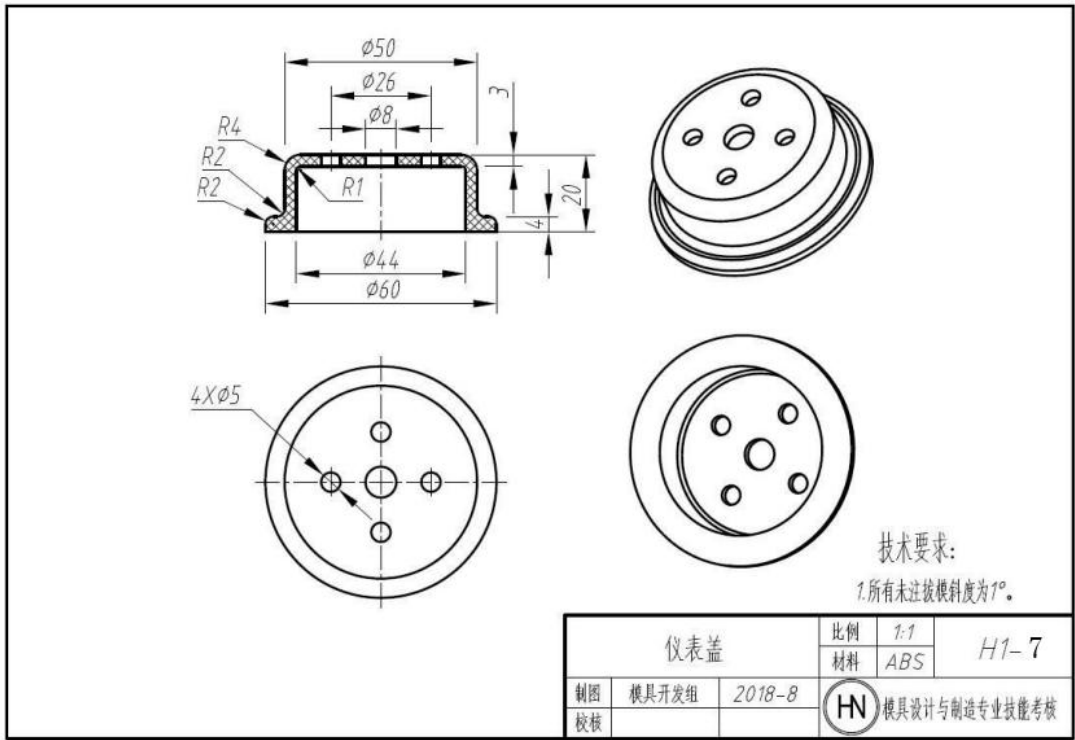


图 H1-7 仪表盖

- (1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—ZM”，塑件三维造型及型腔、型芯设计所完成的文件都存于此文件夹内；
- (2) 根据图 H1-7 要求，进行塑件三维造型设计，文件名称为 3DSJ；
- (3) 完成该塑件的注射模具型腔、型芯零件设计，一模四穴；分型面、分流道、浇口设计合理，型腔、型芯零件结构工艺性合理；
- (4) 分模文件名称为 SJFM，型腔（cavity）和型芯（core）；
- (5) 塑件材料：ABS，收缩率 0.5%，尺寸精度 MT7。

2.实施条件（见表 H1-1）

3.考核时量 90 分钟

4.评分标准（见表 H1—2）

试题 H1-8 端盖塑件造型及注射模具工作零件设计

1.任务描述

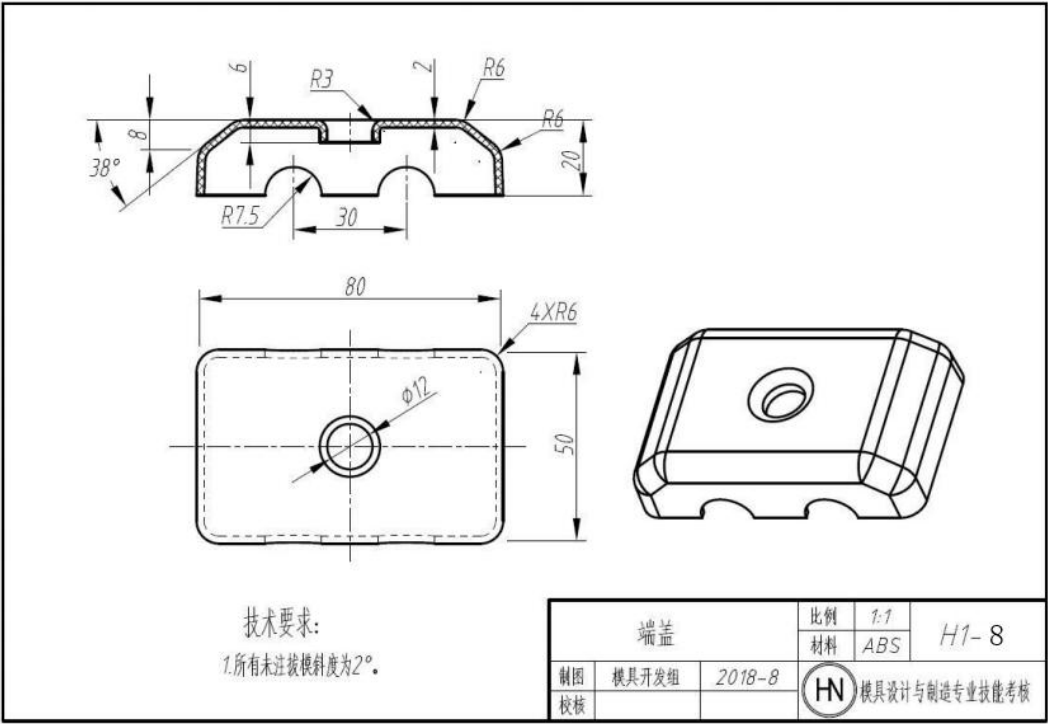


图 H1-8 端盖

- (1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—ZM”，塑件三维造型及型腔、型芯设计所完成的文件都存于此文件夹内；
- (2) 根据图 H1-8 要求，进行塑件三维造型设计，文件名称为 3DSJ；
- (3) 完成该塑件的注射模具型腔、型芯零件设计，一模二穴；分型面、分流道、浇口设计合理，型腔、型芯零件结构工艺性合理；
- (4) 分模文件名称为 SJFM，型腔（cavity）和型芯（core）；
- (5) 塑件材料：ABS，收缩率 0.5%，尺寸精度 MT7。

2.实施条件（见表 H1-1）

3.考核时量 90 分钟

4.评分标准（见表 H1—2）

试题 H1-9 C 字按键塑件造型及注射模具工作零件设计

1.任务描述

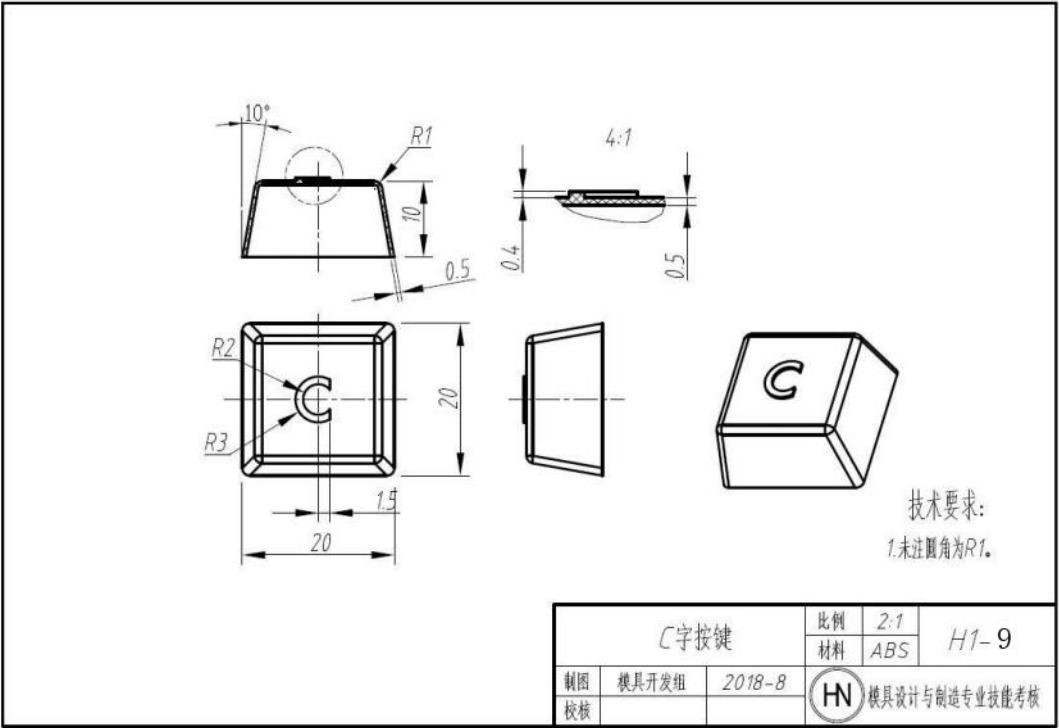


图 H1-9 C 字按键

- 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—ZM”，塑件三维造型及型腔、型芯设计所完成的文件都存于此文件夹内；
- 根据图 H1-9 要求，进行塑件三维造型设计，文件名称为 3DSJ；
- 完成该塑件的注射模具型腔、型芯零件设计，一模四穴；分型面、分流道、浇口设计合理，型腔、型芯零件结构工艺性合理；
- 分模文件名称为 SJFM，型腔（cavity）和型芯（core）；
- 塑件材料：ABS，收缩率 0.5%，尺寸精度 MT7。

2.实施条件（见表 H1-1）

3.考核时量 90 分钟

4.评分标准（见表 H1—2）

试题 H1-10 上盖塑件造型及注射模具工作零件设计

1.任务描述

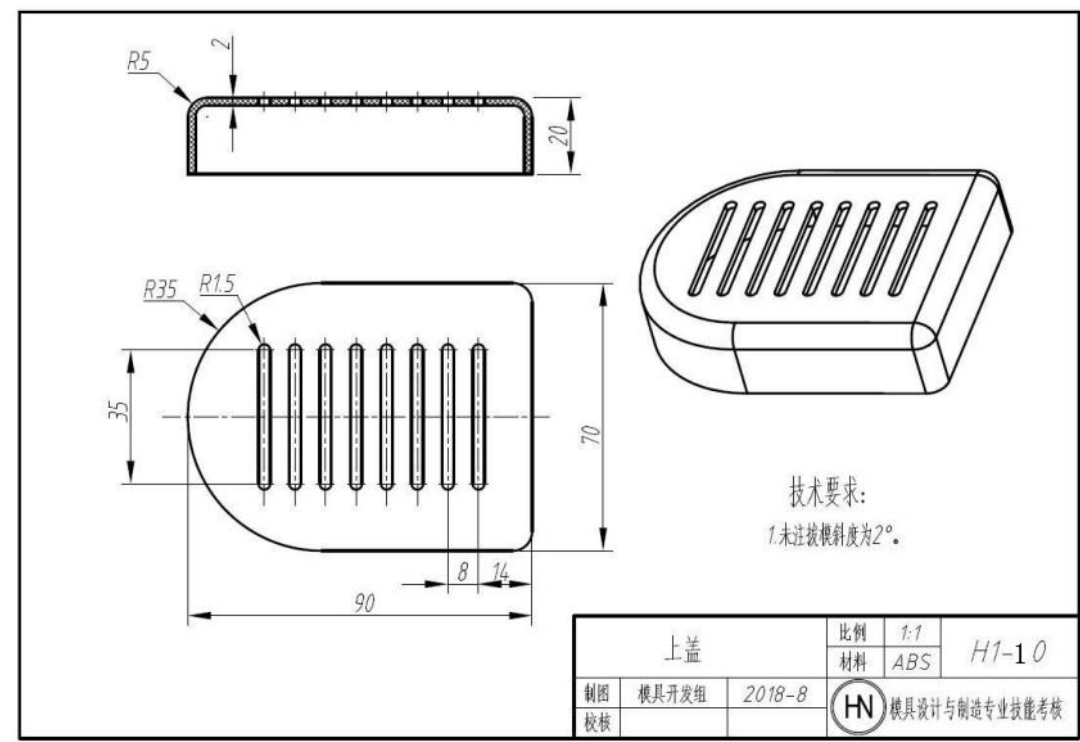


图 H1-10 上盖

- (1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—ZM”，塑件三维造型及型腔、型芯设计所完成的文件都存于此文件夹内；
- (2) 根据图 H1-10 要求，进行塑件三维造型设计，文件名称为 3DSJ；
- (3) 完成该塑件的注射模具型腔、型芯零件设计，一模二穴；分型面、分流道、浇口设计合理，型腔、型芯零件结构工艺性合理；
- (4) 分模文件名称为 SJFM，型腔（cavity）和型芯（core）；
- (5) 塑件材料：ABS，收缩率 0.5%，尺寸精度 MT7。

2.实施条件（见表 H1-1）

3.考核时量 90 分钟

4.评分标准（见表 H1—2）

试题 H1-11 上盖塑件造型及注射模具工作零件设计

1.任务描述

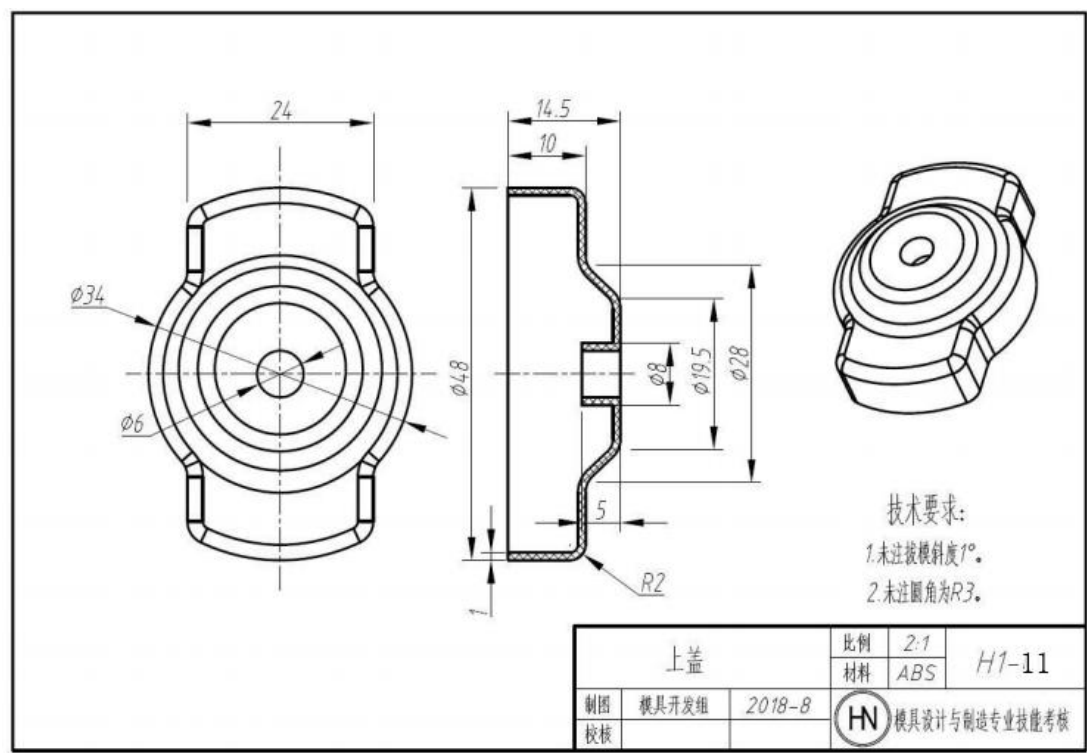


图 H1-11 上盖

- (1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—ZM”，塑件三维造型及型腔、型芯设计所完成的文件都存于此文件夹内；
- (2) 根据图 H1-11 要求，进行塑件三维造型设计，文件名称为 3DSJ；
- (3) 完成该塑件的注射模具型腔、型芯零件设计，一模二穴；分型面、分流道、浇口设计合理，型腔、型芯零件结构工艺性合理；
- (4) 分模文件名称为 SJFM，型腔（cavity）和型芯（core）；
- (5) 塑件材料：ABS，收缩率 0.5%，尺寸精度 MT7。

2.实施条件（见表 H1-1）

3.考核时量 90 分钟

4.评分标准（见表 H1—2）

试题 H1-12 电池盖塑件造型及注射模具工作零件设计

1.任务描述

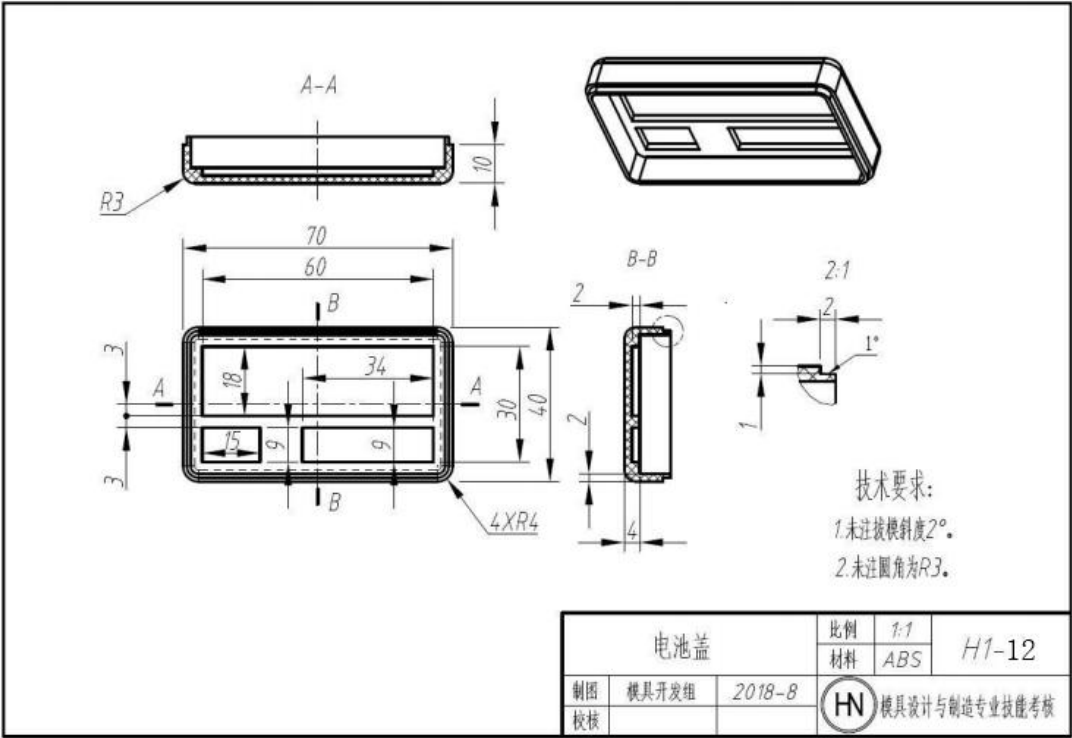


图 H1-12 电池盖

- (1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—ZM”，塑件三维造型及型腔、型芯设计所完成的文件都存于此文件夹内；
- (2) 根据图 H1-12 要求，进行塑件三维造型设计，文件名称为 3DSJ；
- (3) 完成该塑件的注射模具型腔、型芯零件设计，一模二穴；分型面、分流道、浇口设计合理，型腔、型芯零件结构工艺性合理；
- (4) 分模文件名称为 SJFM，型腔（cavity）和型芯（core）；
- (5) 塑件材料：ABS，收缩率 0.5%，尺寸精度 MT7。

2.实施条件（见表 H1-1）

3.考核时量 90 分钟

4.评分标准（见表 H1—2）

试题 H1-13 方形上盖塑件造型及注射模具工作零件设计

1.任务描述

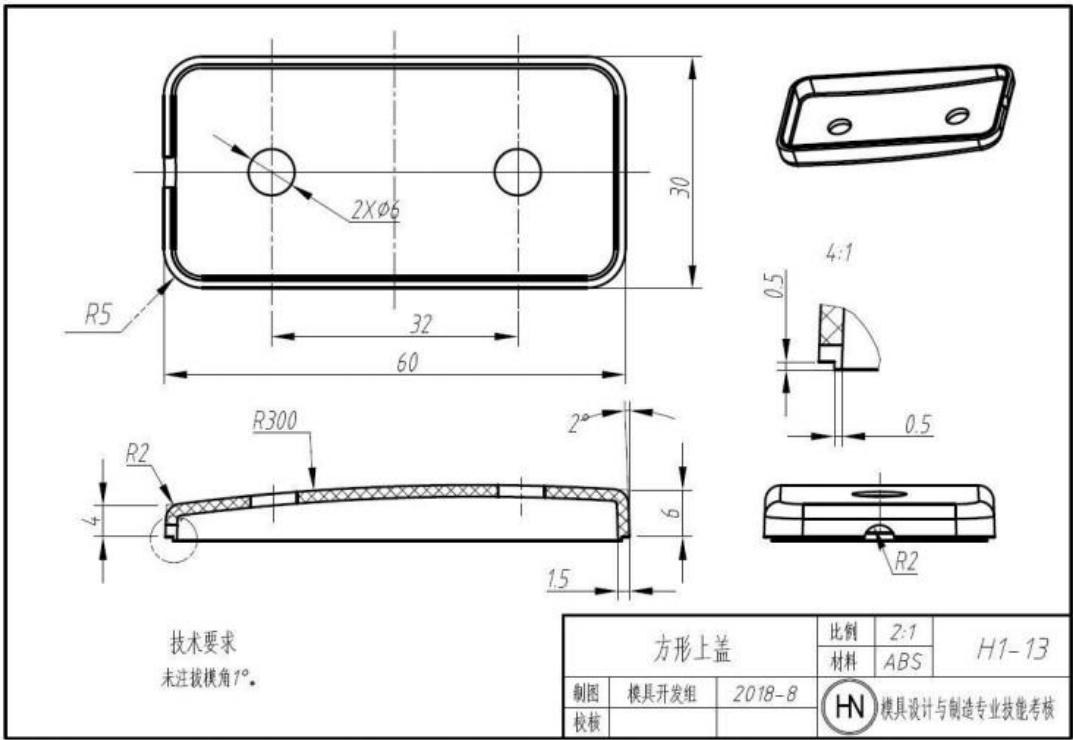


图 H1-13 方形上盖

- (1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—ZM”，塑件三维造型及型腔、型芯设计所完成的文件都存于此文件夹内；
- (2) 根据图 H1-13 要求，进行塑件三维造型设计，文件名称为 3DSJ；
- (3) 完成该塑件的注射模具型腔、型芯零件设计，一模二穴；分型面、分流道、浇口设计合理，型腔、型芯零件结构工艺性合理；
- (4) 分模文件名称为 SJFM，型腔（cavity）和型芯（core）；
- (5) 塑件材料：ABS，收缩率 0.5%，尺寸精度 MT7。

2.实施条件（见表 H1-1）

3.考核时量 90 分钟

4.评分标准（见表 H1—2）

试题 H1-14 U 形上盖塑件造型及注射模具工作零件设计

1.任务描述

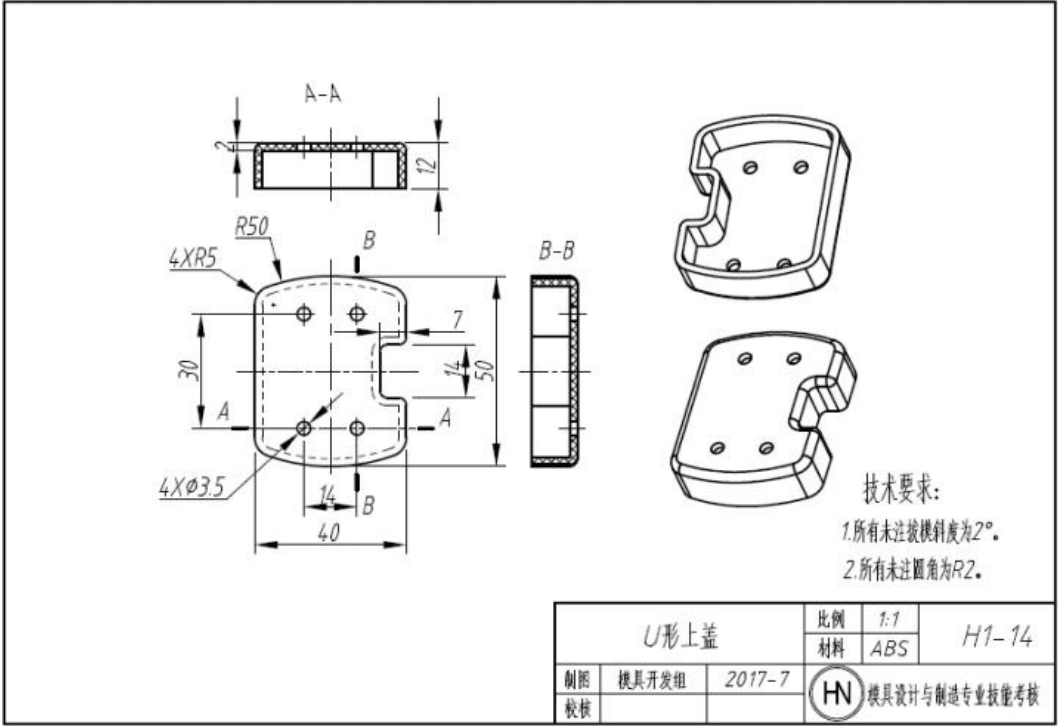


图 H1-14 U 形上盖

- (1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—ZM”，塑件三维造型及型腔、型芯设计所完成的文件都存于此文件夹内；
- (2) 根据图 H1-14 要求，进行塑件三维造型设计，文件名称为 3DSJ；
- (3) 完成该塑件的注射模具型腔、型芯零件设计，一模二穴；分型面、分流道、浇口设计合理，型腔、型芯零件结构工艺性合理；
- (4) 分模文件名称为 SJFM，型腔（cavity）和型芯（core）；
- (5) 塑件材料：ABS，收缩率 0.5%，尺寸精度 MT7。

2.实施条件（见表 H1-1）

3.考核时量 90 分钟

4.评分标准（见表 H1—2）

试题 H1-15 上盖塑件造型及注射模具工作零件设计

1.任务描述

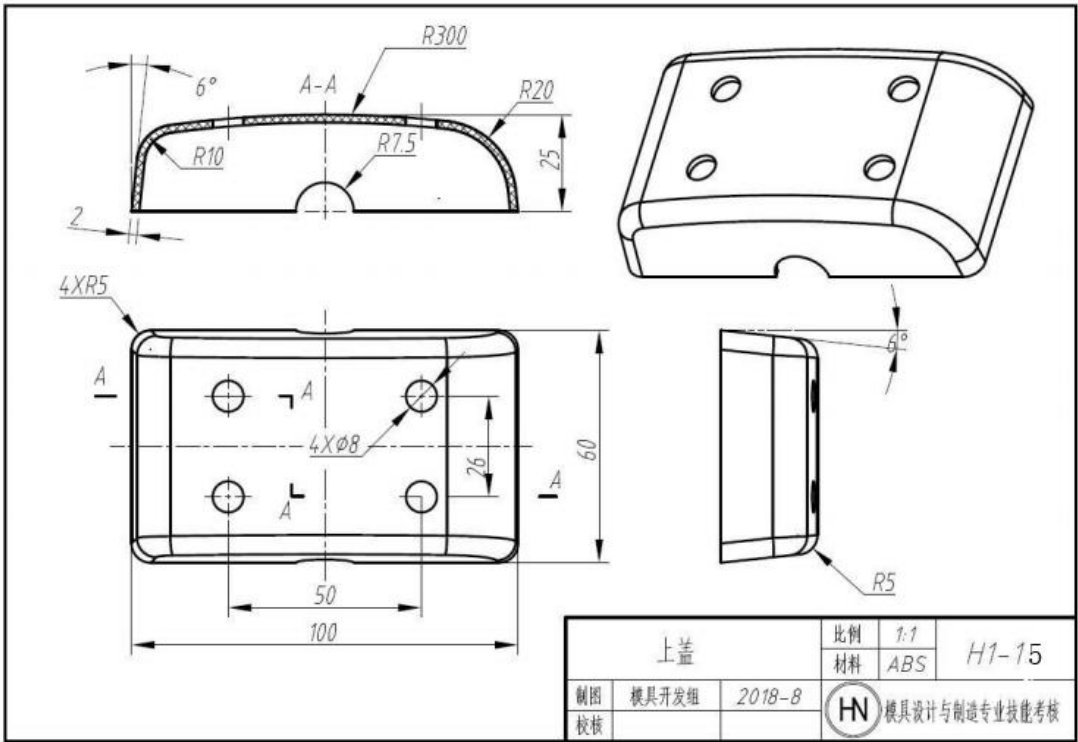


图 H1-15 上盖

- (1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—ZM”，塑件三维造型及型腔、型芯设计所完成的文件都存于此文件夹内；
- (2) 根据图 H1-15 要求，进行塑件三维造型设计，文件名称为 3DSJ；
- (3) 完成该塑件的注射模具型腔、型芯零件设计，一模二穴；分型面、分流道、浇口设计合理，型腔、型芯零件结构工艺性合理；
- (4) 分模文件名称为 SJFM，型腔（cavity）和型芯（core）；
- (5) 塑件材料：ABS，收缩率 0.5%，尺寸精度 MT7。

2.实施条件（见表 H1-1）

3.考核时量 90 分钟

4.评分标准（见表 H1—2）

项目二 冲裁模具工作零件设计

试题 H2-1 双孔垫片冲裁模具工作零件设计

1.任务描述

如图 H2—1 所示垫片零件，材料为 08F，厚度 2mm，未注尺寸公差 IT14，大批量生产。

试计算模具工作零件刃口尺寸；用三维软件建立冲裁模具凸凹模三维模型，并绘制凸凹模工程图。

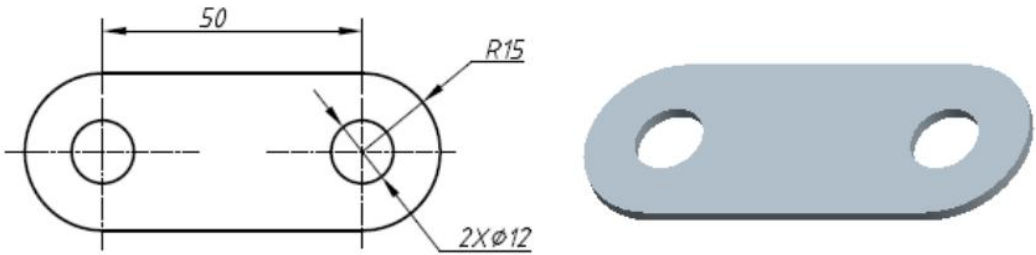


图 H2-1 双孔垫片

(1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—CM”，将刃口尺寸计算结果（Word 文档）、凸凹模三维模型文档、凸凹模零件工程图都存于此文件夹内；

(2) 正确选择刃口尺寸计算方法，计算凸模、凹模、凸凹模刃口尺寸，计算结果正确保存为 Word 文档，文件名为“刃口计算.doc”；

(3) 工作零件结构设计

正确选择凸凹模结构类型及安装方式，设定凸凹模高度为 50mm，建立冲裁模具凸凹模三维实体模型。凸凹模三维模型文件名称为 TAO-3D.prt，按规定位置保存为三维实体文档；

(4) 绘制凸凹模零件工程图，文件名称为 TAO-2D.dwg，按规定位置保存在考生文件夹中。

规范填写标题栏：零件名称、绘图（签工位号）、日期、比例等，样式文件在 D:\KS\A4.dwg，

标题栏如图 H2 所示。

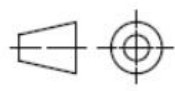
						零件名称			 模具设计与制造 专业技能考核		
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日	阶段标记			重量	比例	试题号
设计	模具开发组	2018-8	标准化								
绘图	(工位号)	(年月日)				共 张 第 张					
审核											
工艺			批准								

图 H2 标题栏样式表

2.实施条件（见表 H2-1）

表 H2-1 冲裁模具工作零件设计实施条件

项目	基本实施条件	备注
场地	机房	必备
设备	电脑 50 台	必备
工具	AUTOCAD2007 UG NX8.5 Pro/ENGINEER Wildfire5.0	根据需求选用

3.考核时量 120 分钟

4.评分标准（见表 H2-2）

表 H2—2 冲裁模具工作零件设计评分标准

试题号				场次—工位号			
评价内容		考核点		评分标准		配分	得分
作品 (80%)	工作零件刃口尺寸计算（30分）	刃口尺寸计算方法，相关标准查询		刃口尺寸计算方法错误扣 1 分		4	
				标准查询错误每处扣 1 分			
		凸模刃口尺寸计算正确		计算错误每处扣 2 分，扣完为止。		6	
		凹模刃口尺寸计算正确		计算错误每处扣 2 分，扣完为止。		6	
		凸凹模刃口尺寸计算正确		计算错误每处扣 2 分，扣完为止。		6	
		尺寸公差计算正确		计算公式及尺寸公差等表达不正确每处扣 2 分，扣完为止。		8	
	工作零件结构设计（30分）			文件存储位置错误，此项不得分			
		凸凹模结构正确		结构每缺少或错误一处扣 4 分，扣完为止。		24	
		工作零件安装方法		工作零件安装方式错误每处扣 2 分		6	
	工程图绘制（20分）			工程图文件的存储文件错误，此项不得分			
		视图完整、布局合理		视图不完整扣 2 分，布局不合理扣 2 分		4	
		尺寸、公差等标注正确、完整，符合国家标准		缺或错标一项扣 1 分，扣完为止。		12	
		标题栏符合国家标准，填写完整		缺或错一项扣 1 分，扣完为止。		2	
		技术要求		错一处扣 1 分，扣完为止。		2	
职业素养与操作规范（20%）	出现明显失误造成工具、设备损坏等安全事故；严重违规操作、违反考场纪律，造成恶劣影响的整个考核记 0 分						
	操作规范（10分）	操作完全、规范		计算机开、关机不符合安全操作规范每次扣除 2 分，扣完为止。		4	
		软件操作规范		未按要求规范操作软件，做与考试无关的操作，文件命名、存放位置不正确每项扣 2 分，扣完为止		6	
	职业素养（10分）	着装规范、工作态度		着装规范。衣冠不整扣 2 分，工作态度不好扣 2 分。		4	
		7S		考试过程中及结束后，考试桌面及地面不符合 7S 管理基本要求的扣 1-3 分。		3	
		产品质量意识、环保意识、成本控制意识		浪费耗材、不爱惜工具，扣 3 分。		3	
合计						100	
考评人员签名							

试题 H2-2 方形双孔垫片冲裁模具工作零件设计

1.任务描述

如图 H2—2 所示垫片零件，材料为 Q235，厚度 1.5mm，未注尺寸公差 IT14，大批量生产。
试计算模具工作零件刃口尺寸；用三维软件建立冲裁模具凸凹模三维模型，并绘制凸凹模工程图。

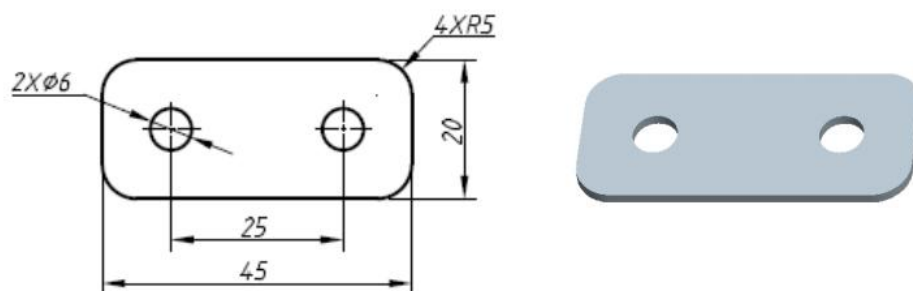


图 H2-2 方形双孔垫片

(1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—CM”，将刃口尺寸计算结果（Word 文档）、凸凹模三维模型文档、凸凹模零件工程图都存于此文件夹内；

(2) 正确选择刃口尺寸计算方法，计算凸模、凹模、凸凹模刃口尺寸，计算结果正确保存为 Word 文档，文件名为“刃口计算.doc”；

(3) 工作零件结构设计

正确选择凸凹模结构类型及安装方式，设定凸凹模高度为 50mm，建立冲裁模具凸凹模三维实体模型。凸凹模三维模型文件名称为 TAO-3D.prt，按规定位置保存为三维实体文档；

(4) 绘制凸凹模零件工程图，文件名称为 TAO-2D.dwg，按规定位置保存在考生文件夹中。
规范填写标题栏：零件名称、绘图（签工位号）、日期、比例等，样式文件在 D:\KS\A4.dwg。

2.实施条件（见表 H2-1）

3.考核时量 120 分钟

4.评分标准（见表 H2-2）

试题 H2-3 半圆形偏孔垫片冲裁模具工作零件设计

1.任务描述

如图 H2—3 所示垫片零件，材料为 Q235，厚度 2mm，未注尺寸公差 IT14，大批量生产。

试计算模具工作零件刃口尺寸；用三维软件建立冲裁模具凸凹模三维模型，并绘制凸凹模工程图。

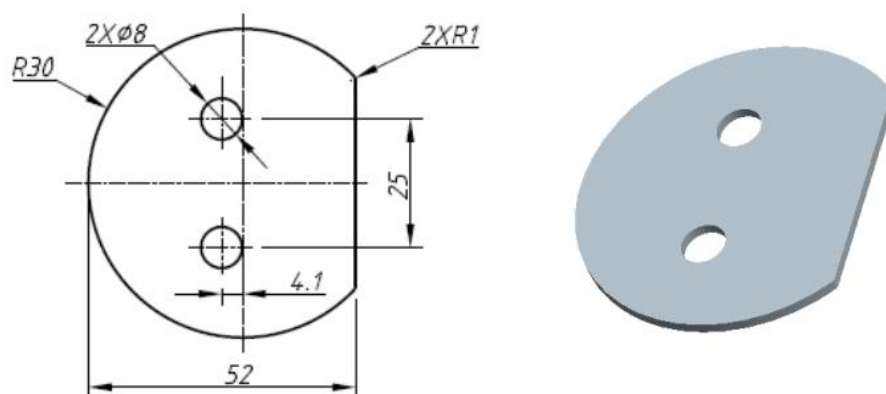


图 H2-3 半圆形偏孔垫片

(1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—CM”，将刃口尺寸计算结果（Word 文档）、凸凹模三维模型文档、凸凹模零件工程图都存于此文件夹内；

(2) 正确选择刃口尺寸计算方法，计算凸模、凹模、凸凹模刃口尺寸，计算结果正确保存为 Word 文档，文件名为“刃口计算.doc”；

(3) 工作零件结构设计

正确选择凸凹模结构类型及安装方式，设定凸凹模高度为 50mm，建立冲裁模具凸凹模三维实体模型。凸凹模三维模型文件名称为 TAO-3D.prt，按规定位置保存为三维实体文档；

(4) 绘制凸凹模零件工程图，文件名称为 TAO-2D.dwg，按规定位置保存在考生文件夹中。规范填写标题栏：零件名称、绘图（签工位号）、日期、比例等，样式文件在 D:\KS\A4.dwg。

2.实施条件（见表 H2-1）

3.考核时量 120 分钟

4.评分标准（见表 H2-2）

试题 H2-4 鼓形垫片冲裁模具工作零件设计

1.任务描述

如图 H2—4 所示垫片零件，材料为 08F，厚度 1.2mm，未注尺寸公差 IT14，未注圆角 R2，大批量生产。

试计算模具工作零件刃口尺寸；用三维软件建立冲裁模具凸凹模三维模型，并绘制凸凹模工程图。

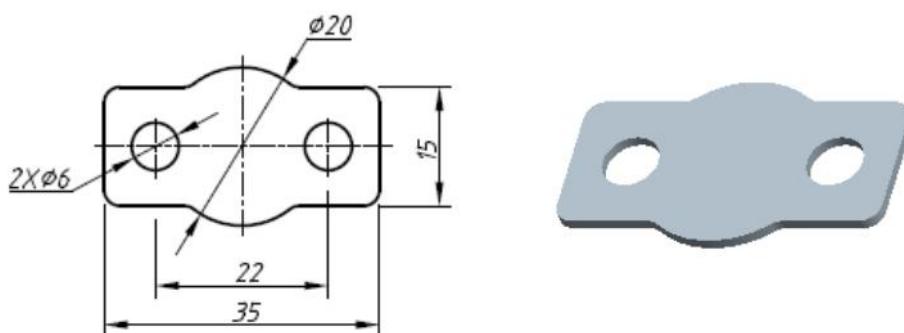


图 H2-4 鼓形垫片

(1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—CM”，将刃口尺寸计算结果（Word 文档）、凸凹模三维模型文档、凸凹模零件工程图都存于此文件夹内；

(2) 正确选择刃口尺寸计算方法，计算凸模、凹模、凸凹模刃口尺寸，计算结果正确保存为 Word 文档，文件名为“刃口计算.doc”；

(3) 工作零件结构设计

正确选择凸凹模结构类型及安装方式，设定凸凹模高度为 50mm，建立冲裁模具凸凹模三维实体模型。凸凹模三维模型文件名称为 TAO-3D.prt，按规定位置保存为三维实体文档；

(4) 绘制凸凹模零件工程图，文件名称为 TAO-2D.dwg，按规定位置保存在考生文件夹中。规范填写标题栏：零件名称、绘图（签工位号）、日期、比例等，样式文件在 D:\KS\A4.dwg。

2.实施条件（见表 H2-1）

3.考核时量 120 分钟

4.评分标准（见表 H2-2）

试题 H2-5 电器零件冲裁模具工作零件设计

1.任务描述

如图 H2—5 所示垫片零件，材料为 08F，厚度 1.2mm，未注尺寸公差 IT14，未注圆角 R1，大批量生产。

试计算模具工作零件刃口尺寸；用三维软件建立冲裁模具凸凹模三维模型，并绘制凸凹模工程图。

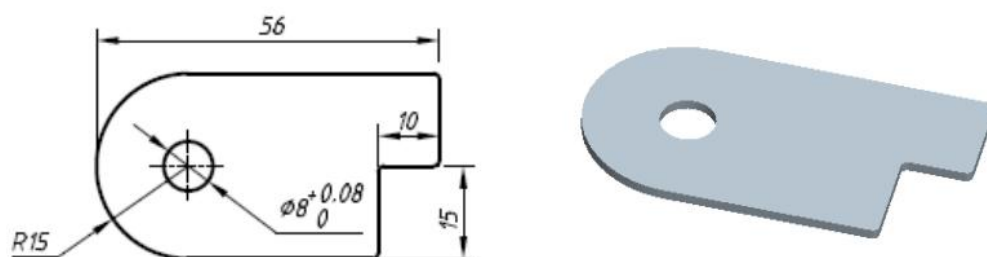


图 H2-5 电器零件

（1）在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—CM”，将刃口尺寸计算结果（Word 文档）、凸凹模三维模型文档、凸凹模零件工程图都存于此文件夹内；

（2）正确选择刃口尺寸计算方法，计算凸模、凹模、凸凹模刃口尺寸，计算结果正确保存为 Word 文档，文件名为“刃口计算.doc”；

（3）工作零件结构设计

正确选择凸凹模结构类型及安装方式，设定凸凹模高度为 50mm，建立冲裁模具凸凹模三维实体模型。凸凹模三维模型文件名称为 TAO-3D.prt，按规定位置保存为三维实体文档；

（4）绘制凸凹模零件工程图，文件名称为 TAO-2D.dwg，按规定位置保存在考生文件夹中。规范填写标题栏：零件名称、绘图（签工位号）、日期、比例等，样式文件在 D:\KS\A4.dwg。

2.实施条件（见表 H2-1）

3.考核时量 120 分钟

4.评分标准（见表 H2-2）

试题 H2-6 玩具垫片冲裁模具工作零件设计

1.任务描述

如图 H2—6 所示垫片零件，材料为退火 LY12，厚度 3mm，未注尺寸公差 IT14，未注圆角 R2，大批量生产。

试计算模具工作零件刃口尺寸；用三维软件建立冲裁模具凸凹模三维模型，并绘制凸凹模工程图。

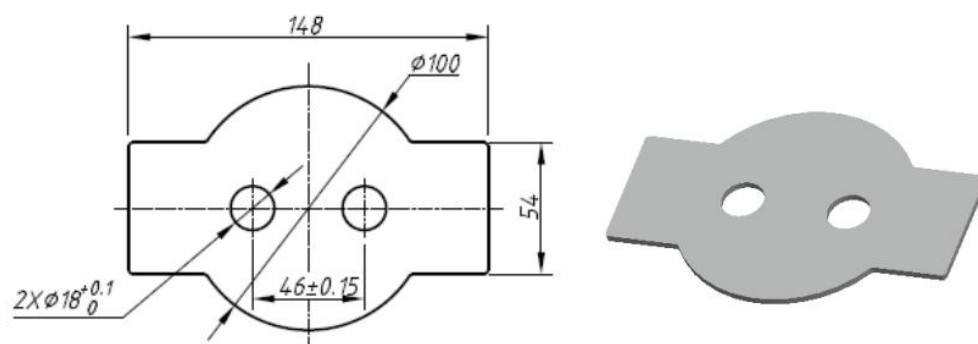


图 H2-6 玩具垫片

(1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—CM”，将刃口尺寸计算结果（Word 文档）、凸凹模三维模型文档、凸凹模零件工程图都存于此文件夹内；

(2) 正确选择刃口尺寸计算方法，计算凸模、凹模、凸凹模刃口尺寸，计算结果正确保存为 Word 文档，文件名为“刃口计算.doc”；

(3) 工作零件结构设计

正确选择凸凹模结构类型及安装方式，设定凸凹模高度为 50mm，建立冲裁模具凸凹模三维实体模型。凸凹模三维模型文件名称为 TAO-3D.prt，按规定位置保存为三维实体文档；

(4) 绘制凸凹模零件工程图，文件名称为 TAO-2D.dwg，按规定位置保存在考生文件夹中。规范填写标题栏：零件名称、绘图（签工位号）、日期、比例等，样式文件在 D:\KS\A4.dwg。

2.实施条件（见表 H2-1）

3.考核时量 120 分钟

4.评分标准（见表 H2-2）

试题 H2-7 汽车零件冲裁模具工作零件设计

1.任务描述

如图 H2—7 所示垫片零件，材料为退火 08F，厚度 2.5mm，未注尺寸公差 IT14，未注圆角 R2，大批量生产。

试计算模具工作零件刃口尺寸；用三维软件建立冲裁模具凸凹模三维模型，并绘制凸凹模工程图。

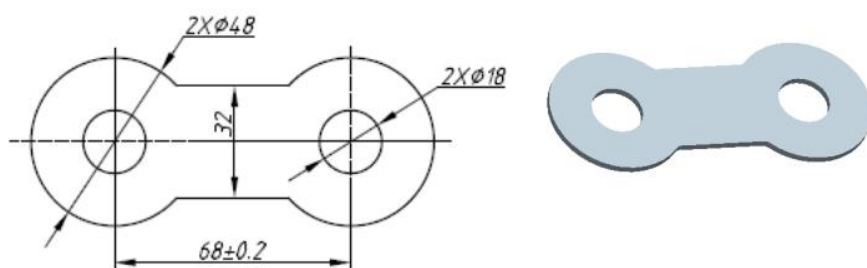


图 H1-27 汽车零件

(1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—CM”，将刃口尺寸计算结果（Word 文档）、凸凹模三维模型文档、凸凹模零件工程图都存于此文件夹内；

(2) 正确选择刃口尺寸计算方法，计算凸模、凹模、凸凹模刃口尺寸，计算结果正确保存为 Word 文档，文件名为“刃口计算.doc”；

(3) 工作零件结构设计

正确选择凸凹模结构类型及安装方式，设定凸凹模高度为 50mm，建立冲裁模具凸凹模三维实体模型。凸凹模三维模型文件名称为 TAO-3D.prt，按规定位置保存为三维实体文档；

(4) 绘制凸凹模零件工程图，文件名称为 TAO-2D.dwg，按规定位置保存在考生文件夹中。规范填写标题栏：零件名称、绘图（签工位号）、日期、比例等，样式文件在 D:\KS\A4.dwg。

2.实施条件（见表 H2-1）

3.考核时量 120 分钟

4.评分标准（见表 H2-2）

试题 H2-8 斜形垫片冲裁模具工作零件设计

1.任务描述

如图 H1—28 所示垫片零件，材料为硅钢，厚度 1.5mm，未注尺寸公差 IT14，大批量生产。试计算模具工作零件刃口尺寸；用三维软件建立冲裁模具凸凹模三维模型，并绘制凸凹模工程图。

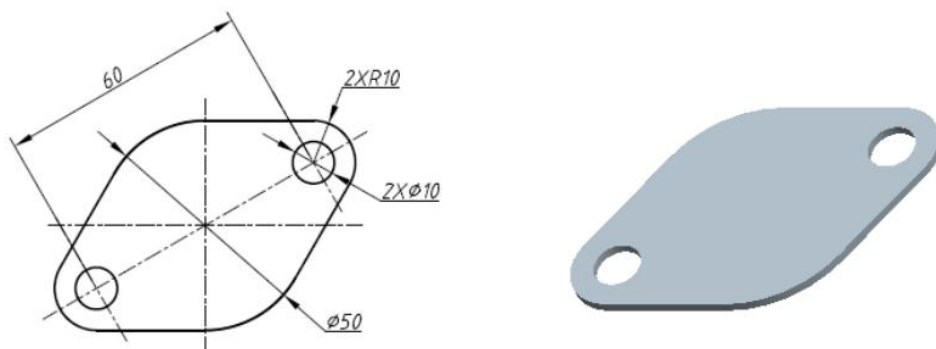


图 H2-8 斜形垫片

(1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—CM”，将刃口尺寸计算结果（Word 文档）、凸凹模三维模型文档、凸凹模零件工程图都存于此文件夹内；

(2) 正确选择刃口尺寸计算方法，计算凸模、凹模、凸凹模刃口尺寸，计算结果正确保存为 Word 文档，文件名为“刃口计算.doc”；

(3) 工作零件结构设计

正确选择凸凹模结构类型及安装方式，设定凸凹模高度为 50mm，建立冲裁模具凸凹模三维实体模型。凸凹模三维模型文件名称为 TAO-3D.prt，按规定位置保存为三维实体文档；

(4) 绘制凸凹模零件工程图，文件名称为 TAO-2D.dwg，按规定位置保存在考生文件夹中。规范填写标题栏：零件名称、绘图（签工位号）、日期、比例等，样式文件在 D:\KS\A4.dwg。

2.实施条件（见表 H2-1）

3.考核时量 120 分钟

4.评分标准（见表 H2-2）

试题 H2-9 U 形垫片冲裁模具工作零件设计

1.任务描述

如图 H2—9 所示垫片零件，材料为 08F，厚度 1.5mm，未注尺寸公差 IT14，大批量生产。
试计算模具工作零件刃口尺寸；用三维软件建立冲裁模具凸凹模三维模型，并绘制凸凹模工程图。

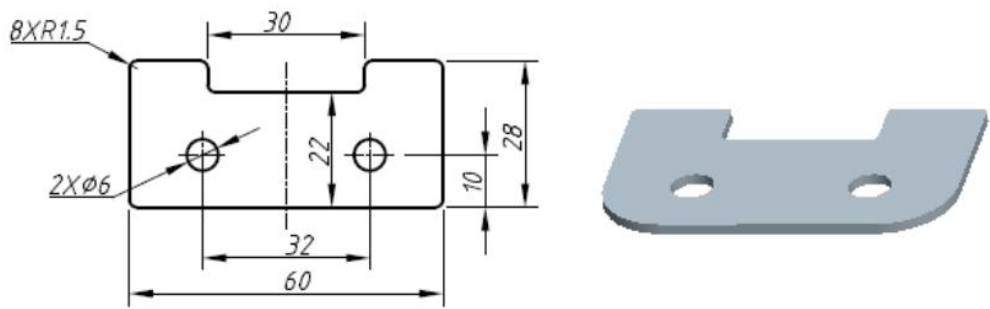


图 H2-9 U 形垫片

- (1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—CM”，将刃口尺寸计算结果（Word 文档）、凸凹模三维模型文档、凸凹模零件工程图都存于此文件夹内；
- (2) 正确选择刃口尺寸计算方法，计算凸模、凹模、凸凹模刃口尺寸，计算结果正确保存为 Word 文档，文件名为“刃口计算.doc”；
- (3) 工作零件结构设计
正确选择凸凹模结构类型及安装方式，设定凸凹模高度为 50mm，建立冲裁模具凸凹模三维实体模型。凸凹模三维模型文件名称为 TAO-3D.prt，按规定位置保存为三维实体文档；
- (4) 绘制凸凹模零件工程图，文件名称为 TAO-2D.dwg，按规定位置保存在考生文件夹中。
规范填写标题栏：零件名称、绘图（签工位号）、日期、比例等，样式文件在 D:\KS\A4.dwg。

2.实施条件（见表 H2-1）

3.考核时量 120 分钟

4.评分标准（见表 H2-2）

试题 H2-10 止动件冲裁模具工作零件设计

1.任务描述

如图 H2—10 所示垫片零件，材料为 08F，厚度 2mm，未注尺寸公差 IT14，大批量生产。

试计算模具工作零件刃口尺寸；用三维软件建立冲裁模具凸凹模三维模型，并绘制凸凹模工程图。

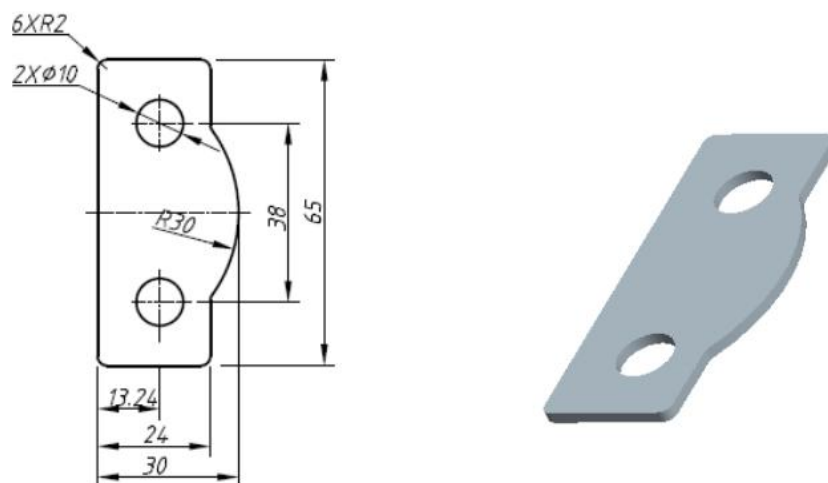


图 H2-10 止动件

(1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工位号—CM”，将刃口尺寸计算结果（Word 文档）、凸凹模三维模型文档、凸凹模零件工程图都存于此文件夹内；

(2) 正确选择刃口尺寸计算方法，计算凸模、凹模、凸凹模刃口尺寸，计算结果正确保存为 Word 文档，文件名为“刃口计算.doc”；

(3) 工作零件结构设计

正确选择凸凹模结构类型及安装方式，设定凸凹模高度为 50mm，建立冲裁模具凸凹模三维实体模型。凸凹模三维模型文件名称为 TAO-3D.prt，按规定位置保存为三维实体文档；

(4) 绘制凸凹模零件工程图，文件名称为 TAO-2D.dwg，按规定位置保存在考生文件夹中。规范填写标题栏：零件名称、绘图（签工位号）、日期、比例等，样式文件在 D:\KS\A4.dwg。

2.实施条件（见表 H2-1）

3.考核时量 120 分钟

4.评分标准（见表 H2-2）

试题 H2-11 钥匙垫片冲裁模具工作零件设计

1.任务描述

如图 H2—11 所示零件，材料为 08F，厚度 2mm，未注尺寸公差 IT14，大批量生产。

试计算模具工作零件刃口尺寸；用三维软件建立冲裁模具凸凹模三维模型，并绘制凸凹模工程图。

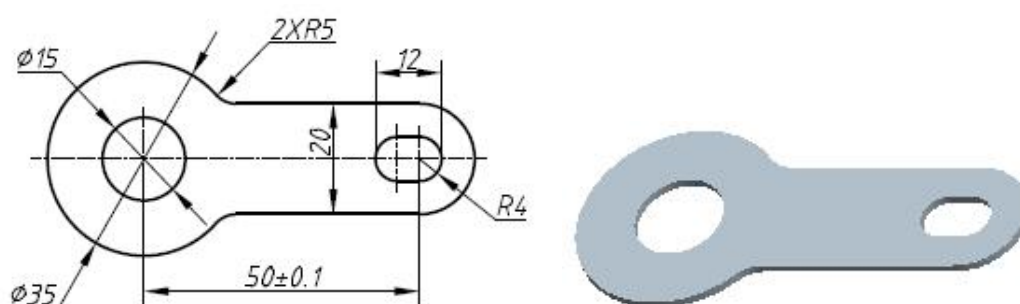


图 H2-11 钥匙垫片

(1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工件号—CM”，将刃口尺寸计算结果（Word 文档）、凸凹模三维模型文档、凸凹模零件工程图都存于此文件夹内；

(2) 正确选择刃口尺寸计算方法，计算凸模、凹模、凸凹模刃口尺寸，计算结果正确保存为 Word 文档，文件名为“刃口计算.doc”；

(3) 工作零件结构设计

正确选择凸凹模结构类型及安装方式，设定凸凹模高度为 50mm，建立冲裁模具凸凹模三维实体模型。凸凹模三维模型文件名称为 TAO-3D.prt，按规定位置保存为三维实体文档；

(4) 绘制凸凹模零件工程图，文件名称为 TAO-2D.dwg，按规定位置保存在考生文件夹中。规范填写标题栏：零件名称、绘图（签工位号）、日期、比例等，样式文件在 D:\KS\A4.dwg。

2.实施条件（见表 H2-1）

3.考核时量 120 分钟

4.评分标准（见表 H2-2）

试题 H2-12 猫脸垫片冲裁模具工作零件设计

1.任务描述

如图 H2—12 所示零件，材料为 08F，厚度 2.0mm，未注尺寸公差 IT14，大批量生产。

试计算模具工作零件刃口尺寸；用三维软件建立冲裁模具凸凹模三维模型，并绘制凸凹模工程图。

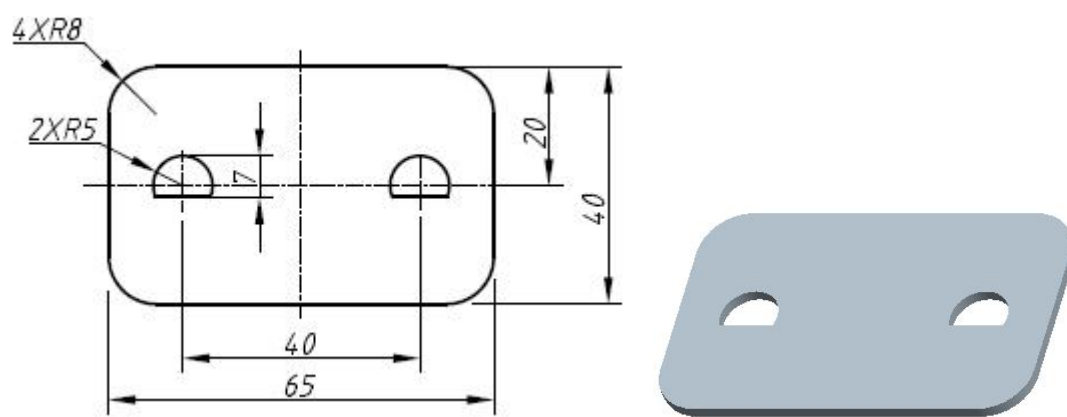


图 H2-12 猫脸垫片

(1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工件号—CM”，将刃口尺寸计算结果（Word 文档）、凸凹模三维模型文档、凸凹模零件工程图都存于此文件夹内；

(2) 正确选择刃口尺寸计算方法，计算凸模、凹模、凸凹模刃口尺寸，计算结果正确保存为 Word 文档，文件名为“刃口计算.doc”；

(3) 工作零件结构设计

正确选择凸凹模结构类型及安装方式，设定凸凹模高度为 50mm，建立冲裁模具凸凹模三维实体模型。凸凹模三维模型文件名称为 TAO-3D.prt，按规定位置保存为三维实体文档；

(4) 绘制凸凹模零件工程图，文件名称为 TAO-2D.dwg，按规定位置保存在考生文件夹中。规范填写标题栏：零件名称、绘图（签工位号）、日期、比例等，样式文件在 D:\KS\A4.dwg。

2.实施条件（见表 H2-1）

3.考核时量 120 分钟

4.评分标准（见表 H2-2）

试题 H2-13 拖拉机零件冲裁模具工作零件设计

1.任务描述

如图 H2—13 所示拖拉机零件零件，材料为 08F，厚度 2mm，未注尺寸公差 IT14，大批量生产。

试计算模具工作零件刃口尺寸；用三维软件建立冲裁模具凸凹模三维模型，并绘制凸凹模工程图。

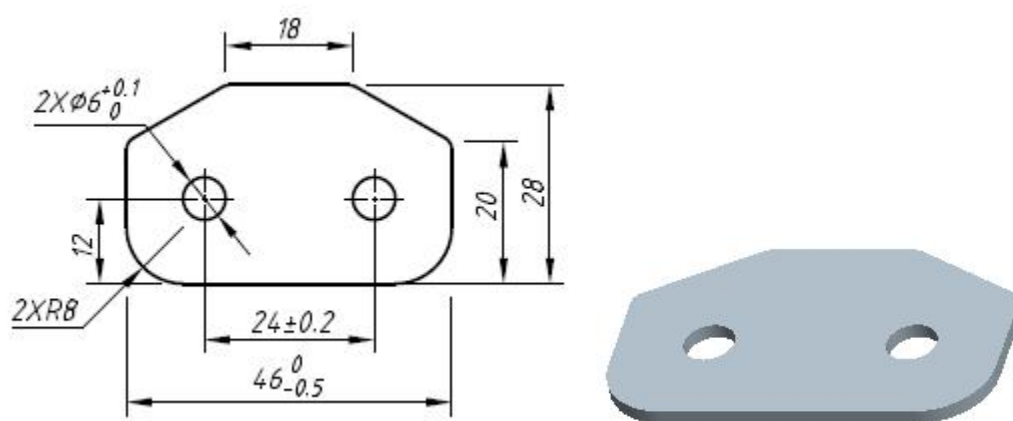


图 H2-13 拖拉机零件

(1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工件号—CM”，将刃口尺寸计算结果（Word 文档）、凸凹模三维模型文档、凸凹模零件工程图都存于此文件夹内；

(2) 正确选择刃口尺寸计算方法，计算凸模、凹模、凸凹模刃口尺寸，计算结果正确保存为 Word 文档，文件名为“刃口计算.doc”；

(3) 工作零件结构设计

正确选择凸凹模结构类型及安装方式，设定凸凹模高度为 50mm，建立冲裁模具凸凹模三维实体模型。凸凹模三维模型文件名称为 TAO-3D.prt，按规定位置保存为三维实体文档；

(4) 绘制凸凹模零件工程图，文件名称为 TAO-2D.dwg，按规定位置保存在考生文件夹中。规范填写标题栏：零件名称、绘图（签工位号）、日期、比例等，样式文件在 D:\KS\A4.dwg。

2.实施条件（见表 H2-1）

3.考核时量 120 分钟

4.评分标准（见表 H2-2）

试题 H2-14 扳手垫片冲裁模具工作零件设计

1.任务描述

如图 H2—14 所示零件，材料为 08F，厚度 2mm，未注尺寸公差 IT14，大批量生产。

试计算模具工作零件刃口尺寸；用三维软件建立冲裁模具凸凹模三维模型，并绘制凸凹模工程图。

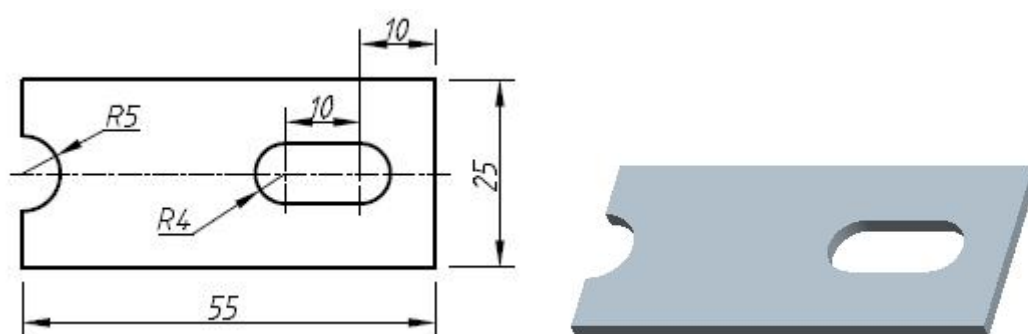


图 H2-14 扳手垫片

（1）在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工件号—CM”，将刃口尺寸计算结果（Word 文档）、凸凹模三维模型文档、凸凹模零件工程图都存于此文件夹内；

（2）正确选择刃口尺寸计算方法，计算凸模、凹模、凸凹模刃口尺寸，计算结果正确保存为 Word 文档，文件名为“刃口计算.doc”；

（3）工作零件结构设计

正确选择凸凹模结构类型及安装方式，设定凸凹模高度为 50mm，建立冲裁模具凸凹模三维实体模型。凸凹模三维模型文件名称为 TAO-3D.prt，按规定位置保存为三维实体文档；

（4）绘制凸凹模零件工程图，文件名称为 TAO-2D.dwg，按规定位置保存在考生文件夹中。规范填写标题栏：零件名称、绘图（签工位号）、日期、比例等，样式文件在 D:\KS\A4.dwg。

2.实施条件（见表 H2-1）

3.考核时量 120 分钟

4.评分标准（见表 H2-2）

试题 H2-15 电器零件冲裁模具工作零件设计

1.任务描述

如图 H2—15 所示电器零件，材料为 08F，厚度 2mm，未注尺寸公差 IT14，大批量生产。

试计算模具工作零件刃口尺寸；用三维软件建立冲裁模具凸凹模三维模型，并绘制凸凹模工程图。

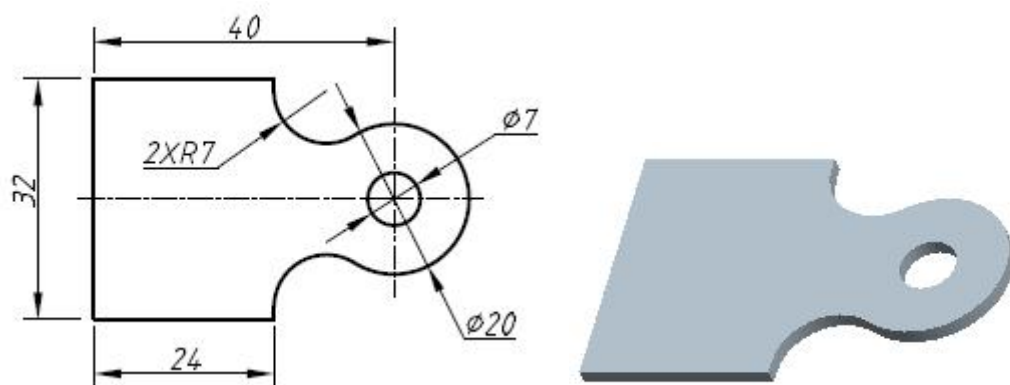


图 H2-15 电器零件

(1) 在 E 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次—工件号—CM”，将刃口尺寸计算结果（Word 文档）、凸凹模三维模型文档、凸凹模零件工程图都存于此文件夹内；

(2) 正确选择刃口尺寸计算方法，计算凸模、凹模、凸凹模刃口尺寸，计算结果正确保存为 Word 文档，文件名为“刃口计算.doc”；

(3) 工作零件结构设计

正确选择凸凹模结构类型及安装方式，设定凸凹模高度为 50mm，建立冲裁模具凸凹模三维实体模型。凸凹模三维模型文件名称为 TAO-3D.prt，按规定位置保存为三维实体文档；

(4) 绘制凸凹模零件工程图，文件名称为 TAO-2D.dwg，按规定位置保存在考生文件夹中。规范填写标题栏：零件名称、绘图（签工位号）、日期、比例等，样式文件在 D:\KS\A4.dwg。

2.实施条件（见表 H2-1）

3.考核时量 120 分钟

4.评分标准（见表 H2-2）

三、跨岗位综合技能

模块一 产品设计

试题 Z1 上盖的设计

1. 任务描述

按照图 Z1 的要求，根据以下参考图，按规定完成产品设计。

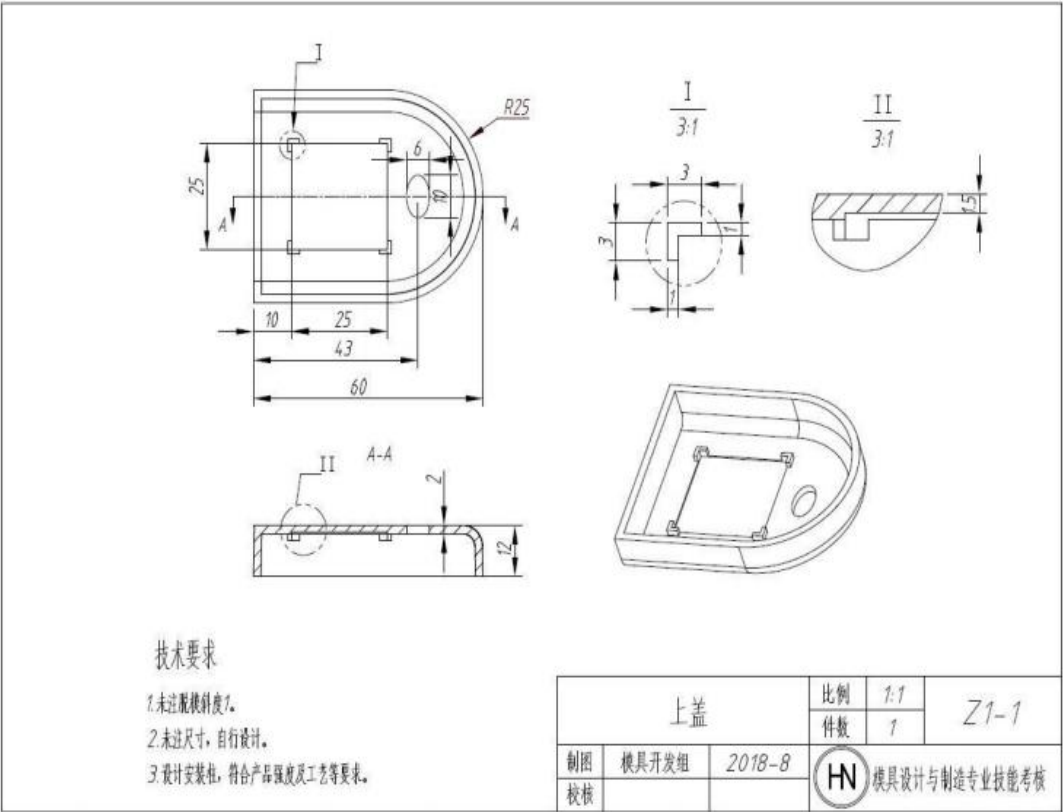


图 Z1 上盖

- (1) 在 F 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次-工位号-3DDY”，文件名称为“Z1”。
- 产品零件设计的结果文件保存于此文件夹中，否则计零分；
- (2) 根据图 Z1 对产品进行外形设计。
- (3) 在产品合适的位置设计加强结构。
- (4) 在产品合适的位置设计合理数量的推扣结构。
- (5) 作出合理的上盖美工线部分。
- (6) 塑件材料：ABS。

2. 实施条件 （见表 Z1-1）

表 Z1-1 产品设计 实施条件

项目	基本实施条件	备注
场地	100 平米、空调	必备
设备	计算机 30 台，windows 7 64 位系统	必备
工具	AutoCAD、Pro/ENGINEER Wildfire5.0、UG NX8.5、office wps	必备

3. 考核时量 120 分钟

4. 评价标准 （见表 Z1-2）

表 Z1-2 产品设计评分标准

试题号				场次一工位号			
评价内容		考核内容及要求		评分标准		配 分	得分
加工及 作品 (80%)	产品外形设计(45分)		文件储存位置错误，该项不得分				
		零件尺寸正确。	尺寸错误每处扣 1 分，扣完为止。	16			
		零件特征正确。	零件特征缺失一处扣 1 分，扣完为止。	15			
		零件结构合理，符合产品设计要求。	结构不合理每处扣 4 分，扣完为止。	14			
	设计不符合产品成型工艺每处扣 2 分。						
	产品结构 设计 (35分)	加强筋	不符力学、强度要求，该项不计分	5			
		推扣	结构不合理，该项不计分	10			
			位置不合理，每处扣 5 分，扣完为止	10			
		美工线	形状错误，该项不计分	5			
			尺寸不符，每处扣 2 分，扣完为止	5			
职业素 养与操 作规范 (20%)	出现明显失误造成工具、设备损坏等安全事故；严重违规操作、违反考场纪律，造成恶劣影响的整个考核记 0 分						
	操作规范（10分）	操作完全、规范	工具、设备使用不规范扣 1 分/次，累计三次及以上计 0 分；违反安全，文明生产规程扣 2 分。	4			
		工具量具、设备使用	工具选择不当扣 1 分/次，破坏工具、设备扣 2 分，扣完为止。	4			
		软件操作规范	未按要求规范操作软件，做与考试无关的操作，文件命名、存放位置不正确每项扣 2 分。	2			
	职业素养（10分）	着装规范、工作态度	按安全生产要求穿工作服、戴防护帽，如有违反扣 2 分；工作态度不好扣 2 分。	4			
		6S	考试过程中及结束后，考试桌面及地面不符合 6S 管理基本要求的扣 1-3 分。	3			
		产品质量意识、环保意识、成本控制意识	浪费耗材、不爱惜工具，扣 3 分。	3			
合计						100	
考评人员签名							

试题 Z2 压头的设计

1. 任务描述

按照图 Z2 的要求，根据以下参考图，按规定完成产品设计。

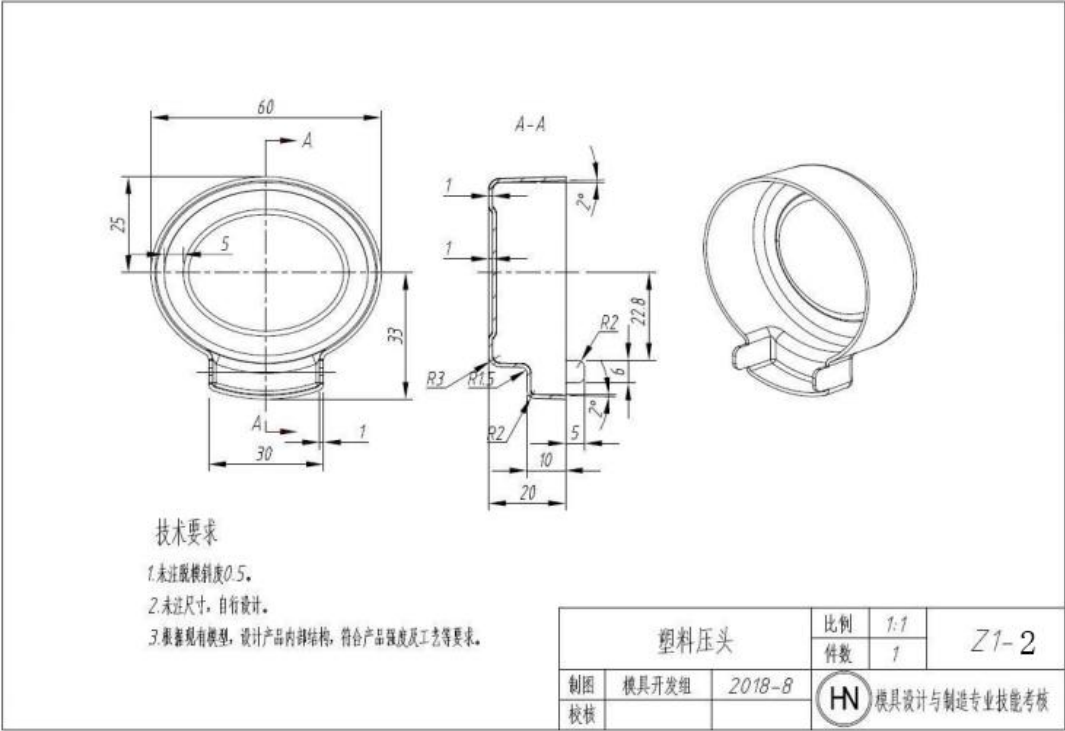


图 Z2 压头

- (1) 在 F 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次-工位号-3DDY”，文件名称为“Z2”。
- 产品零件设计的结果文件保存于此文件夹中，否则计零分；
- (6) 根据图 Z2 对产品进行外形设计。
- (7) 在产品合适的位置设计加强结构。
- (8) 在产品合适的位置设计合理数量的 M3 的内螺纹柱子结构，（不要留内螺纹）。
- (9) 作出合理的上盖美工线部分。
- (6) 塑件材料：ABS。

2. 实施条件 （见表 Z1-1）

表 Z1-1 产品设计 实施条件

项目	基本实施条件	备注
场地	100 平米、空调	必备
设备	计算机 30 台，windows 7 64 位系统	必备
工具	AutoCAD2008、Pro/ENGINEER Wildfire5.0、UG NX8.5、 WPS2019	必备

3. 考核时量 120 分钟

4. 评价标准 （见表 Z2-2）

表 Z2-2 产品设计评分标准

试题号				场次一工位号			
评价内容		考核内容及要求		评分标准		配 分	得 分
加工及 作品 (80%)	产品外形设计(45分)		文件储存位置错误，该项不得分				
		零件尺寸正确。	尺寸错误每处扣 2 分，扣完为止。	16			
		零件特征正确。	零件特征缺失一处扣 3 分，扣完为止。	15			
		零件结构合理，符合产品设计要求。	结构不合理每处扣 4 分，扣完为止。	14			
			设计不符合产品成型工艺每处扣 2 分。				
	产品结构 设计 (35分)	加强筋	不符力学、强度要求，该项不计分	5			
		内螺纹柱	结构不合理，该项不计分	10			
			位置不合理，每处扣 5 分，扣完为止	10			
		美工线	形状错误，该项不计分	5			
			尺寸不符，每处扣 2 分，扣完为止	5			
职业素 养与操 作规范 (20%)	出现明显失误造成工具、设备损坏等安全事故；严重违规操作、违反考场纪律，造成恶劣影响的整个考核记 0 分						
	操作规 范（10分）	操作完全、规范	工具、设备使用不规范扣 1 分/次，累计三次及以上计 0 分；违反安全，文明生产规程扣 2 分。	4			
		工具量具、设备使用	工具选择不当扣 1 分/次，破坏工具、设备扣 2 分，扣完为止。	4			
		软件操作规范	未按要求规范操作软件，做与考试无关的操作，文件命名、存放位置不正确每项扣 2 分。	2			
	职业素 养（10分）	着装规范、工作态度	按安全生产要求穿工作服、戴防护帽，如有违反扣 2 分；工作态度不好扣 2 分。	4			
		6S	考试过程中及结束后，考试桌面及地面不符合 6S 管理基本要求的扣 1-3 分。	3			
		产品质量意识、环保意识、成本控制意识	浪费耗材、不爱惜工具，扣 3 分。	3			
合计						100	
考评人员签名							

试题 Z3 玩具手机上盖零件产品设计

1. 任务描述

按照图 Z3 的要求，根据以下参考图，按规定完成产品设计。

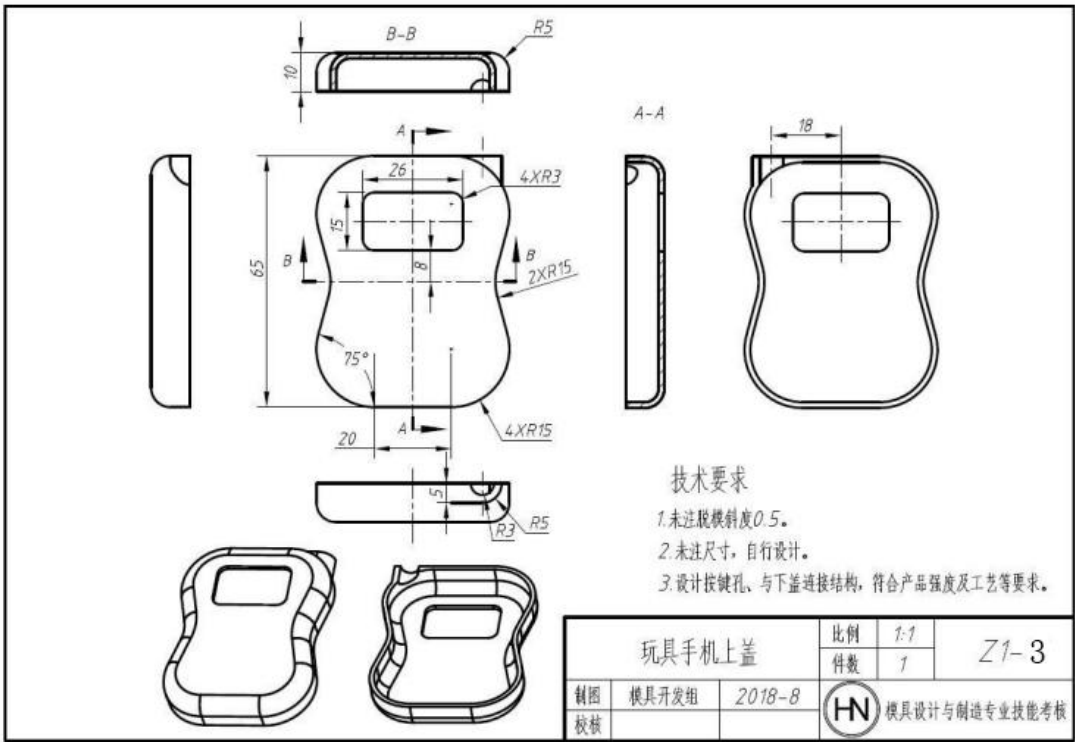


图 Z3 玩具手机上盖零件

(1) 在 F 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次-工位号-3DDY”，文件名称为“Z3”。

产品零件设计的结果文件保存于此文件夹中，否则计零分；

(10) 根据图 Z3 对产品进行外形设计。

(11) 在产品合适的位置设计加强结构。

(12) 在产品合适的位置设计合理数量的推扣结构。

(13) 作出合理的上盖美工线部分。

(6) 塑件材料：ABS。

2. 实施条件 （见表 Z3-1）

表 Z3-1 产品设计 实施条件

项目	基本实施条件	备注
场地	100 平米、空调	必备
设备	计算机 30 台，windows 7 64 位系统	必备
工具	AutoCAD2008、Pro/ENGINEER Wildfire5.0、UG NX8.5、 WPS2019	必备

3. 考核时量 120 分钟

4. 评价标准 （见表 Z3-2）

表 Z3-2 产品设计评分标准

试题号				场次一工位号			
评价内容		考核内容及要求		评分标准		配 分	得分
加工及 作品 (80%)	产品外形设计(45分)		文件储存位置错误，该项不得分				
		零件尺寸正确。	尺寸错误每处扣 2 分，扣完为止。	16			
		零件特征正确。	零件特征缺失一处扣 3 分，扣完为止。	15			
		零件结构合理，符合产品设计要求。	结构不合理每处扣 4 分，扣完为止。	14			
	设计不符合产品成型工艺每处扣 2 分。						
	产品结构 设计 (35分)	加强筋	不符力学、强度要求，该项不计分	5			
		推扣	结构不合理，该项不计分	10			
			位置不合理，每处扣 5 分，扣完为止	10			
		美工线	形状错误，该项不计分	5			
			尺寸不符，每处扣 2 分，扣完为止	5			
职业素 养与操 作规范 (20%)	出现明显失误造成工具、设备损坏等安全事故；严重违规操作、违反考场纪律，造成恶劣影响的整个考核记 0 分						
	操作规范（10分）	操作完全、规范	工具、设备使用不规范扣 1 分/次，累计三次及以上计 0 分；违反安全，文明生产规程扣 2 分。	4			
		工具量具、设备使用	工具选择不当扣 1 分/次，破坏工具、设备扣 2 分，扣完为止。	4			
		软件操作规范	未按要求规范操作软件，做与考试无关的操作，文件命名、存放位置不正确每项扣 2 分。	2			
	职业素养（10分）	着装规范、工作态度	按安全生产要求穿工作服、戴防护帽，如有违反扣 2 分；工作态度不好扣 2 分。	4			
		6S	考试过程中及结束后，考试桌面及地面不符合 6S 管理基本要求的扣 1-3 分。	3			
		产品质量意识、环保意识、成本控制意识	浪费耗材、不爱惜工具，扣 3 分。	3			
合计						100	
考评人员签名							

试题 Z4 圆盖零件产品设计

1. 任务描述

按照图 Z4 的要求，根据以下参考图，按规定完成产品设计。

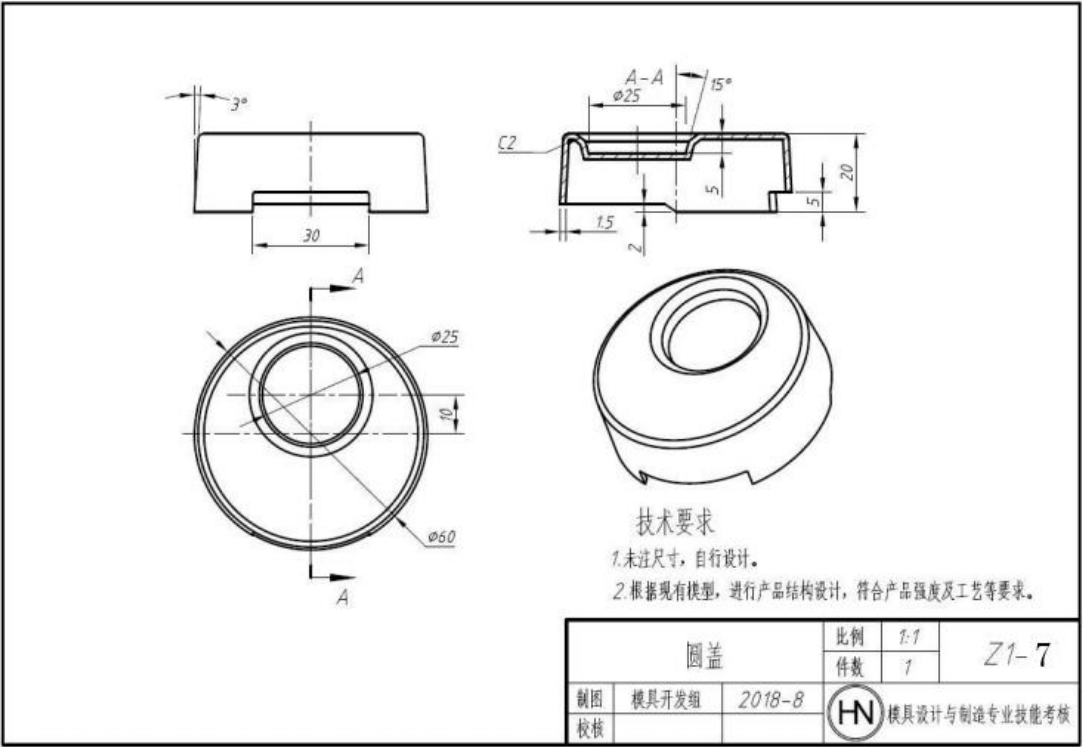


图 Z4 圆盖零件

(1) 在 F 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次-工位号-3DDY”，文件名称为“Z4”。

产品零件设计的结果文件保存于此文件夹中，否则计零分；

(14) 根据图 Z4 对产品进行外形设计。

(15) 在产品合适的位置设计加强结构。

(16) 在产品合适的位置设计合理数量的推扣结构。

(17) 作出合理的上盖美工线部分。

(6) 塑件材料：ABS。

2. 实施条件 （见表 Z4-1）

表 Z4-1 产品设计 实施条件

项目	基本实施条件	备注
场地	100 平米、空调	必备
设备	计算机 30 台，windows 7 64 位系统	必备
工具	AutoCAD2008、Pro/ENGINEER Wildfire5.0、UG NX8.5、 WPS2019	必备

3. 考核时量 120 分钟

4. 评价标准 （见表 Z4-2）

表 Z4-2 产品设计评分标准

试题号				场次一工位号			
评价内容		考核内容及要求		评分标准		配 分	得 分
加工及 作品 (80%)	产品外形设计(45分)		文件储存位置错误，该项不得分				
		零件尺寸正确。	尺寸错误每处扣 2 分，扣完为止。	16			
		零件特征正确。	零件特征缺失一处扣 3 分，扣完为止。	15			
		零件结构合理，符合产品设计要求。	结构不合理每处扣 4 分，扣完为止。	14			
			设计不符合产品成型工艺每处扣 2 分。				
	产品结构 设计 (35分)	加强筋	不符力学、强度要求，该项不计分	5			
		推扣	结构不合理，该项不计分	10			
			位置不合理，每处扣 5 分，扣完为止	10			
		美工线	形状错误，该项不计分	5			
			尺寸不符，每处扣 2 分，扣完为止	5			
职业素 养与操 作规范 (20%)	出现明显失误造成工具、设备损坏等安全事故；严重违规操作、违反考场纪律，造成恶劣影响的整个考核记 0 分						
	操作规 范（10分）	操作完全、规范	工具、设备使用不规范扣 1 分/次，累计三次及以上计 0 分；违反安全，文明生产规程扣 2 分。	4			
		工具量具、设备使用	工具选择不当扣 1 分/次，破坏工具、设备扣 2 分，扣完为止。	4			
		软件操作规范	未按要求规范操作软件，做与考试无关的操作，文件命名、存放位置不正确每项扣 2 分。	2			
	职业素 养（10分）	着装规范、工作态度	按安全生产要求穿工作服、戴防护帽，如有违反扣 2 分；工作态度不好扣 2 分。	4			
		6S	考试过程中及结束后，考试桌面及地面不符合 6S 管理基本要求的扣 1-3 分。	3			
		产品质量意识、环保意识、成本控制意识	浪费耗材、不爱惜工具，扣 3 分。	3			
合计						100	
考评人员签名							

试题 Z5 可爱兔玩具盖的产品设计

1. 任务描述

按照图 Z5 的要求，根据以下参考图，按规定完成产品设计。

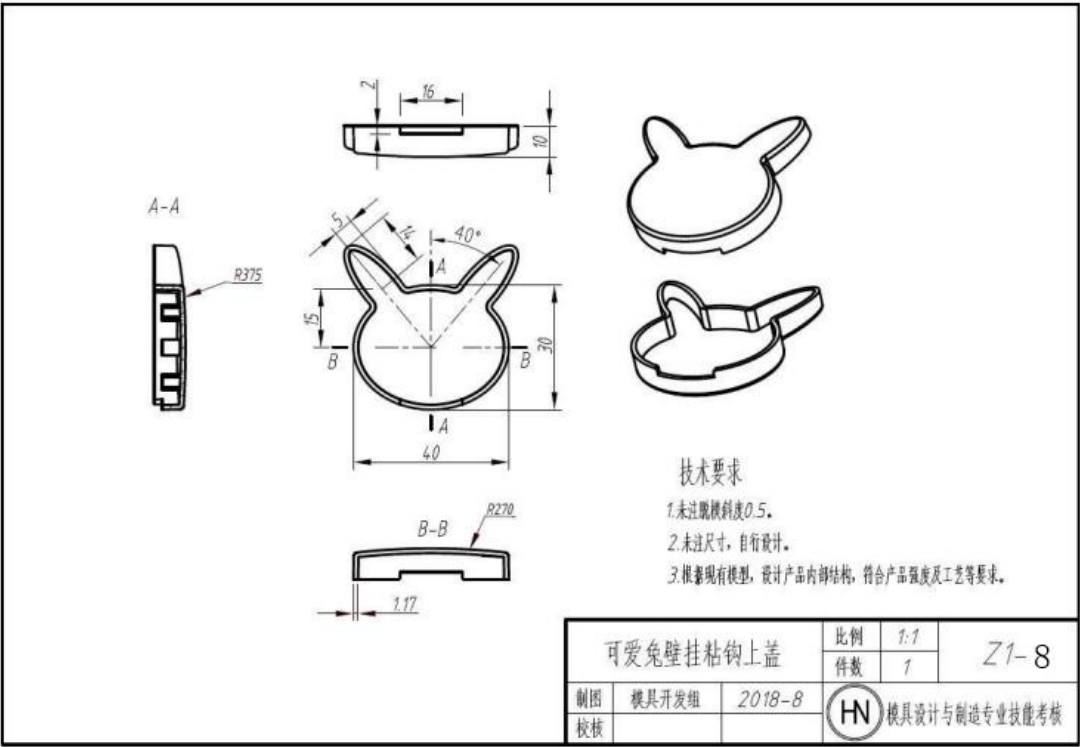


图 Z5 可爱兔玩具盖

- (1) 在 F 盘下建立考生文件夹，文件夹名称为“场次-工位号-3DDY”，文件名称为“Z5”。
- 产品零件设计的结果文件保存于此文件夹中，否则计零分；
- (18) 根据图 Z5 对产品进行外形设计。
- (19) 在产品合适的位置设计加强结构。
- (20) 在产品合适的位置设计合理数量的母扣结构。
- (21) 作出合理的上盖美工线部分。
- (6) 塑件材料：ABS。

2. 实施条件 （见表 Z5-1）

表 Z5-1 产品设计 实施条件

项目	基本实施条件	备注
场地	100 平米、空调	必备
设备	计算机 30 台，windows 7 64 位系统	必备
工具	AutoCAD2008、Pro/ENGINEER Wildfire5.0、UG NX8.5、 WPS2019	必备

3. 考核时量 120 分钟

4. 评价标准 （见表 Z5-2）

表 Z5-2 产品设计评分标准

试题号				场次一工位号			
评价内容		考核内容及要求		评分标准		配 分	得 分
加工及 作品 (80%)	产品外形设计(45分)		文件储存位置错误，该项不得分				
		零件尺寸正确。	尺寸错误每处扣 2 分，扣完为止。	16			
		零件特征正确。	零件特征缺失一处扣 3 分，扣完为止。	15			
		零件结构合理，符合产品设计要求。	结构不合理每处扣 4 分，扣完为止。	14			
			设计不符合产品成型工艺每处扣 2 分。				
	产品结构 设计 (35分)	加强筋	不符力学、强度要求，该项不计分	5			
		母扣	结构不合理，该项不计分	10			
			位置不合理，每处扣 5 分，扣完为止	10			
		美工线	形状错误，该项不计分	5			
			尺寸不符，每处扣 2 分，扣完为止	5			
职业素 养与操 作规范 (20%)	出现明显失误造成工具、设备损坏等安全事故；严重违规操作、违反考场纪律，造成恶劣影响的整个考核记 0 分						
	操作规 范（10分）	操作完全、规范	工具、设备使用不规范扣 1 分/次，累计三次及以上计 0 分；违反安全，文明生产规程扣 2 分。	4			
		工具量具、设备使用	工具选择不当扣 1 分/次，破坏工具、设备扣 2 分，扣完为止。	4			
		软件操作规范	未按要求规范操作软件，做与考试无关的操作，文件命名、存放位置不正确每项扣 2 分。	2			
	职业素 养（10分）	着装规范、工作态度	按安全生产要求穿工作服、戴防护帽，如有违反扣 2 分；工作态度不好扣 2 分。	4			
		6S	考试过程中及结束后，考试桌面及地面不符合 6S 管理基本要求的扣 1-3 分。	3			
		产品质量意识、环保意识、成本控制意识	浪费耗材、不爱惜工具，扣 3 分。	3			
合计						100	
考评人员签名							

附表

附表 1 冲裁模初始双面间隙 (mm)

材料厚度 t /mm	软钢		纯铜、黄铜、含碳 (0.08%~0.2%) 的软钢		杜拉铝、含碳 (0.3%~ 0.4%) 的中等硬钢		硬钢含碳 (0.5%~0.6%)	
	min	max	min	max	min	max	min	max
0.2	0.008	0.012	0.010	0.014	0.012	0.016	0.014	0.018
0.3	0.012	0.018	0.015	0.021	0.018	0.024	0.021	0.027
0.4	0.016	0.024	0.020	0.028	0.024	0.032	0.028	0.036
0.5	0.020	0.030	0.025	0.035	0.030	0.040	0.035	0.045
0.6	0.024	0.036	0.030	0.042	0.036	0.048	0.042	0.054
0.7	0.028	0.042	0.035	0.049	0.042	0.056	0.049	0.063
0.8	0.032	0.048	0.040	0.056	0.048	0.064	0.056	0.072
0.9	0.036	0.054	0.045	0.063	0.054	0.072	0.063	0.081
1.0	0.040	0.060	0.050	0.070	0.060	0.080	0.070	0.090
1.2	0.050	0.084	0.072	0.096	0.084	0.108	0.096	0.120
1.5	0.075	0.105	0.090	0.120	0.105	0.125	0.120	0.150
1.8	0.090	0.126	0.108	0.144	0.126	0.162	0.144	0.180
2	0.100	0.140	0.120	0.160	0.140	0.180	0.160	0.200
2.2	0.132	0.176	0.154	0.225	0.200	0.250	0.225	0.242
2.5	0.150	0.200	0.175	0.225	0.200	0.250	0.2250	0.275
2.8	0.168	0.224	0.196	0.252	0.224	0.280	0.252	0.308
3	0.180	0.240	0.210	0.270	0.240	0.280	0.252	0.330
3.5	0.245	0.315	0.280	0.350	0.315	0.385	0.350	0.420
4	0.280	0.360	0.320	0.400	0.360	0.440	0.400	0.480
4.5	0.315	0.405	0.360	0.450	0.405	0.490	0.450	0.540
5.0	0.350	0.450	0.400	0.500	0.450	0.550	0.500	0.600
6.0	0.480	0.600	0.540	0.660	0.600	0.720	0.660	0.780
7.0	0.560	0.700	0.630	0.770	0.700	0.840	0.770	0.910
8.0	0.720	0.880	0.800	0.960	0.88	1.040	0.960	1.120
9.0	0.870	0.990	0.900	1.080	0.990	1.170	1.080	1.260
10.0	0.900	1.100	1.000	1.200	1.100	1.300	1.200	1.400

附表 2 冲裁模初始双面间隙

(mm)

材料厚度 t/mm	08、10、35、 09Mn、Q235		16Mn		40、50		65Mn	
	min	max	min	max	min	max	min	max
小于 0.5	极 小 间 隙							
0.5	0.040	0.060	0.040	0.060	0.040	0.060	0.040	0.060
0.6	0.048	0.072	0.048	0.072	0.048	0.072	0.048	0.072
0.7	0.061	0.092	0.064	0.092	0.064	0.092	0.061	0.092
0.8	0.072	0.104	0.072	0.104	0.072	0.104	0.061	0.092
0.9	0.090	0.126	0.090	0.126	0.090	0.126	0.090	0.126
1.0	0.100	0.140	0.100	0.140	0.100	0.140	0.090	0.126
1.2	0.126	0.180	0.132	0.180	0.132	0.180		
1.5	0.132	0.240	0.170	0.240	0.170	0.240		
1.75	0.220	0.320	0.220	0.320	0.220	0.320		
2.0	0.246	0.360	0.260	0.380	0.260	0.380		
2.1	0.260	0.380	0.280	0.400	0.280	0.400		
2.5	0.360	0.500	0.380	0.540	0.380	0.540		
2.75	0.400	0.560	0.420	0.600	0.420	0.600		
3.0	0.460	0.640	0.480	0.660	0.480	0.660		
3.5	0.540	0.740	0.580	0.780	0.580	0.780		
4.0	0.640	0.880	0.680	0.920	0.680	0.920		
4.5	0.720	1.000	0.680	0.960	0.780	1.040		
5.5	0.940	1.280	0.780	1.100	0.980	1.320		
6.0	1.080	1.440	0.840	1.200	1.140	1.500		
6.5			0.940	1.300				
8.0			1.200	1.680				

注：冲裁皮革、石棉和纸时，间隙取 08 钢的 25%。

附表 3 凸、凹模制造公差

基本尺寸	凸模公差 δT	凹模公差 δA
≤ 18	0.020	0.020
$>18 \sim 30$	0.020	0.025
$>30 \sim 80$	0.020	0.030
$>80 \sim 120$	0.025	0.035
$>120 \sim 180$	0.030	0.040
$>180 \sim 260$	0.030	0.045
$>260 \sim 360$	0.035	0.050
$>360 \sim 500$	0.040	0.060
>500	0.050	0.070

附表 4 磨损系数					mm
磨损系数	非 圆 形			圆 形	
	1	0.75	0.5	0.75	0.5
厚度 t/mm	工件公差Δ/mm				
1	≤0.16	0.17~0.35	≥0.36	<0.16	≥0.16
1~2	≤0.20	0.21~0.41	≥0.42	<0.20	≥0.20
2~4	≤0.24	0.25~0.49	≥0.50	<0.24	≥0.24
>4	≤0.30	0.31~0.59	≥0.60	<0.30	≥0.30

附表 5 冲裁件内形与外形尺寸公差								mm
材料厚度	普通冲裁模				高级冲裁模			
	冲裁件尺寸							
	<10	10~.50	50~150	150~300	<10	10~.50	50~.150	150~300
0.2~0.5	0.08/0.05	0.10/0.08	0.14/0.12	0.20	0.025/0.02	0.03/0.04	0.05/0.08	0.08
0.5~1	0.12/0.05	0.16/0.08	0.22/0.12	0.30	0.03/0.02	0.04/0.04	0.06/0.08	0.10
1~2	0.18/0.06	0.22/0.10	0.30/0.16	0.50	0.04/0.03	0.06/0.06	0.08/0.10	0.12
2~4	0.24/0.08	0.28/0.12	0.40/0.20	0.70	0.06/0.04	0.08/0.08	0.10/0.12	0.15
4~6	0.30/0.10	0.35/0.15	0.50/0.25	1.00	0.10/0.06	0.12/0.10	0.15/0.15	0.20

- 注：1. 表中分子为外形的公差值，分母为内孔的公差值。
2. 一般精度的工件采用 IT8~IT7 级精度的普通冲裁模，较高精度的工件采用 IT7~IT6 级的高级冲裁模。

附表 6 冲裁件孔的中心距公差							mm
材料厚度	普通冲裁模			高级冲裁模			
	孔中心距基本尺寸						
	<50	50~150	150~300	<50	50~.150	150~300	
<1	±0.10	±0.15	±0.20	±0.03	±0.05	±0.08	
1~2	±0.12	±0.20	±0.30	±0.04	±0.06	±0.10	
2~4	±0.15	±0.25	±0.35	±0.06	±0.08	±0.12	
4~6	±0.20	±0.30	±0.40	±0.08	±0.10	±0.15	

.注：适合于本表数值的孔应同时冲击。

附表7 标准公差数值 (GB/T1800.2—2009)

公称尺寸 mm		标准公差等级																	
		IT1	IT2	IT3	IT4	IT5	IT6	IT7	IT8	IT9	IT10	IT11	IT12	IT13	IT14	IT15	IT16	IT17	IT18
大于	至	μm											mm						
—	3	0.8	1.2	2	3	4	6	10	14	25	40	60	0.1	0.14	0.25	0.4	0.6	1	1.4
3	6	1	1.5	2.5	4	5	8	12	18	30	48	75	0.12	0.18	0.3	0.48	0.75	1.2	1.8
6	10	1	1.5	2.5	4	6	9	15	22	36	58	90	0.15	0.22	0.36	0.58	0.9	1.5	2.2
10	18	1.2	2	3	5	8	11	18	27	43	70	110	0.18	0.27	0.43	0.7	1.1	1.8	2.7
18	30	1.5	2.5	4	6	9	13	21	33	52	84	130	0.21	0.33	0.52	0.84	1.3	2.1	3.3
30	50	1.5	2.5	4	7	11	16	25	39	62	100	160	0.25	0.39	0.62	1	1.6	2.5	3.9
50	80	2	3	5	8	13	19	30	46	74	120	190	0.3	0.46	0.74	1.2	1.9	3	4.6
80	120	2.5	4	6	10	15	22	35	54	87	140	220	0.35	0.54	0.87	1.4	2.2	3.5	5.4
120	180	3.5	5	8	12	18	25	40	63	100	160	250	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6.3
180	250	4.5	7	10	14	20	29	46	72	115	185	290	0.46	0.72	1.15	1.85	2.9	4.6	7.2
250	315	6	8	12	16	23	32	52	81	130	210	320	0.52	0.81	1.3	2.1	3.2	5.2	8.1
315	400	7	9	13	18	25	36	57	89	140	230	360	0.57	0.89	1.4	2.3	3.6	5.7	8.9
400	500	8	10	15	20	27	40	63	97	155	250	400	0.63	0.97	1.55	2.5	4	6.3	9.7
500	630	9	11	16	22	32	44	70	110	175	280	440	0.7	1.1	1.75	2.8	4.4	7	11
630	800	10	13	18	25	36	50	80	125	200	320	500	0.8	1.25	2	3.2	5	8	12.5
800	1000	11	15	21	28	40	56	90	140	230	360	560	0.9	1.4	2.3	3.6	5.6	9	14
1000	1250	13	18	25	33	47	66	105	165	260	420	660	1.05	1.65	2.5	4.2	6.6	10.5	16.5
1250	1600	15	21	29	39	55	78	125	195	310	500	780	1.25	1.95	3.1	5	7.8	12.5	19.5
1600	2000	18	25	35	46	65	92	150	230	370	600	920	1.5	2.3	3.7	6	9.2	15	23
2000	2500	22	30	41	55	78	110	175	280	440	700	1100	1.75	2.8	4.4	7	11	17.5	28
2500	3150	26	36	50	68	96	135	210	330	540	860	1350	2.1	3.3	5.4	8.6	13.5	21	33

注1：公称尺寸大于500mm的IT1~IT5的标准公差数值为试行。

注2：公称尺寸小于或等于1mm时，无IT14~IT18。