车工职业技能考试大纲

(2025 版)

一、考试目标

车工职业技能考试，要求学生能够按照安全规范生产要求，正确使用普通车床及常用工、量具等；按照图纸要求独立完成零件加工，保证零件加工精度和加工表面质量。

二、考试内容

车工职业技能考试采用实际操作的方式进行，要求考生根据现场提供的毛坯料按图纸要求在规定时间内完成零件的加工，且不能使用车削加工以外的任何加工手段，具体考试要素要求如表 1 所示。

表 1 车工具体考试要素要求

职业功能	考试内容	技能要求	相关技能点
一、职业素养和职业安全	（一）职业素养	1.能够按照职业安全要求正确选择和穿着劳动防护用品； 2.能够按照“5S”标准做到文明生产。	1.工作服、工作帽、劳保鞋、护目镜等劳动防护用品齐全、正确穿戴； 2.考前、考中、考后能够严格落实“整理、整顿、清扫、清洁、素养”文明生产标准。
	（二）职业安全	1.车工安全、急救常识； 2.能够合理选择和使用车工常用工具、刀具和量具； 3.能够正确操作和使用车工常用设备。	1.车工安全操作规程认知及安全、规范动作，预防触电与急救常识； 2.车工常用工具、刀具和量具的正确、规范选用与使用； 3.砂轮机、车床安全操作规程认知及安全、规范操作。

二、车工加工准备	（一）识图及加工工艺准备	1.能够读懂中等复杂零件的加工图纸； 2.能够制定中等复杂零件的加工工艺。	1.识读中等复杂零件的图纸； 2.制定中等复杂零件及简单组合件的加工工艺； 3.理解切削用量的三要素，能够根据加工条件选择合理的切削用量。
	（二）工件的定位和装夹准备	1.掌握工件的常用定位和装夹方法。	1.能够合理使用三爪自定心卡盘、四爪单动卡盘等定位、装夹工件。
	（三）量具的准备	1.掌握常用量具选用原则与正确使用方法。	1.能够使用游标卡尺、外径千分尺和百分表等量具对轴类工件进行测量； 2.能够使用塞规、内径千分尺、内径表等量具对套类工件进行测量。
	（四）刀具准备	1.掌握常用刀具材料的牌号、含义及选择原则； 2.掌握刀具基本角度的名称、定义及选择原则。	1.能够根据毛坯材料和加工性质合理选择刀具； 2.能够对90°车刀、45°车刀、切断刀、三角螺纹刀等进行刃磨和装夹。
三、车工基本操作	（一）车削轴类工件	1.外径尺寸公差等级IT7； 2.台阶长度公差等级IT10； 3.表面粗糙度Ra1.6μm； 4.同轴度误差小于Ø0.05mm。	1.根据技术要求制定工艺，合理选择刀具与合适的切削用量，正确车削多个台阶的台阶轴。
	（二）切断和切槽	1.切断平面度误差小于0.5mm； 2.槽宽误差0.1mm,槽底直径误差0.1mm。	1.根据技术要求制定工艺，合理选择刀具与合适的切削用量，能够用直进法切断45钢料与直槽。
	（三）车削套类零件	1.孔径尺寸公差等级IT8； 2.台阶长度公差等级IT10； 3.表面粗糙度Ra1.6μm； 4.同轴度误差小于Ø0.05mm。	1.根据技术要求制定工艺，合理选择刀具与合适的切削用量，正确车削多个台阶的台阶孔。

	（四）车削圆锥面	1.圆锥直径公差等级IT9； 2.表面粗糙度Ra3.2μm； 3.圆锥角公差精度等级为AT9(GB/T11334－2005)； 4.锥面对测量轴线的跳动误差小于0.05mm。	1.根据技术要求制定工艺，合理选择刀具，能够用转动小滑板法车削内外圆锥工件； 2.用圆锥量规涂色检验，要求接触面积不小于70%。
	（五）车削螺纹	1.螺纹精度6级（GB/T197-2018）； 2.三角螺纹表面粗糙度Ra3.2μm。	1.根据技术要求制定工艺，合理选择刀具，车削普通三角形螺纹； 2.用螺纹环规检验合格。

三、考试普通车床主要参数、考试现场配备清单、考生自备清单

1.普通车床主要参数如表2所示。

表2 普通车床主要参数

序号	主要参数	规格	备注
1	床身上最大工件回转直径	400mm	
2	刀架上最大工件回转直径	220mm	
3	最大工件长度	750/1000mm	
4	主轴转速范围	11～1400r/min（22级）	
5	纵向进给量范围	0.035～2.842mm/r	
6	横向进给量范围	0.009～0.804mm/r	
7	车削公制螺纹种数	66种	
8	公制螺纹范围	0.5～240mm	
9	顶尖套筒行程/锥度	150mm/莫氏5号	
10	主电机	50Hz 7.5KW 1440r/min	
11	快速电机	275W 1500r/min	
12	主轴中心到刀具支承面距离	27mm	

2.考试现场配备清单如表3所示。

表3 考试现场配备清单

序号	名称	规格	备注
1	加力套管	相应车床	
2	刀架扳手	相应车床	
3	卡盘扳手	相应车床	
4	呆扳手	相应车床	
5	切削液		

3.考生自备清单如表4所示。

表4 考生自备清单

序号	名称	规格	备注
1	游标卡尺	0-150mm	
2	外径千分尺	0-25mm	
3	外径千分尺	25-50mm	
4	内测千分尺	5-30mm	测量槽宽用
5	游标深度卡尺	0-200mm	
6	螺纹环规	M24×2-6g、M24×1.5-6g	
7	万能角度尺	0°-320°	
8	百分表	0-10mm	
9	磁力表座	自选	
10	90°车刀	相应车床	
11	45°车刀	相应车床	
12	切断刀		满足Φ50mm轴径切断
13	三角螺纹车刀	M24×2、M24×1.5	
14	对刀样板	自选	
15	铜皮	自选	
16	垫刀片	自选	
17	油壶	自选	

18	铁钩子	自选	清理铁屑用
19	工作服	自选	
20	工作帽	自选	
21	劳保防砸鞋	自选	
22	护目镜	自选	
23	科学计算器	自选	
24	签字笔	自选	黑色
25	清扫工具	毛刷、棉布等	

注：考生自备清单可根据自身实际情况调整，但不允许携带二类工装夹具，不允许携带砂布、锉刀等辅助修整工具。

四、考试形式

操作考试采用现场实际加工的方式，试卷满分为100分，考试时间90分钟。

五、参考教材

1．车工技能训练（第六版），全国中等职业学校机械类通用教材，全国技工院校机械类专业通用教材（中级技能层级），中国劳动社会保障出版社，2021年11月第6版 2022年5月第2次印刷。

2．车工工艺学（第六版），全国中等职业学校机械类专业通用教材，全国技工院校机械类专业通用教材（中级技能层级），中国劳动社会保障出版社，2020年12月第6版 2021年12月第3次印刷。

车工职业技能考试样题

（仅供参考）

一、试题说明

1.考试任务：根据螺纹锥轴零件图完成加工操作

2.试卷满分：100分

3.考试时间：90分钟

4.工件材料：45钢

5.生产类型：单件生产

6.注意事项：

（1）考生不得使用考试现场提供的车削加工以外的任何加工手段对工件进行加工。

（2）考生在整个考试过程中，应遵守考场规则，服从监考人员指挥。

（3）考生在加工过程中的各项操作应严格遵守车工安全操作规程、文明生产标准的相关要求。

（4）考生应在规定时间内独立完成零件的加工。

（5）加工过程中不得使用锉刀，砂布。

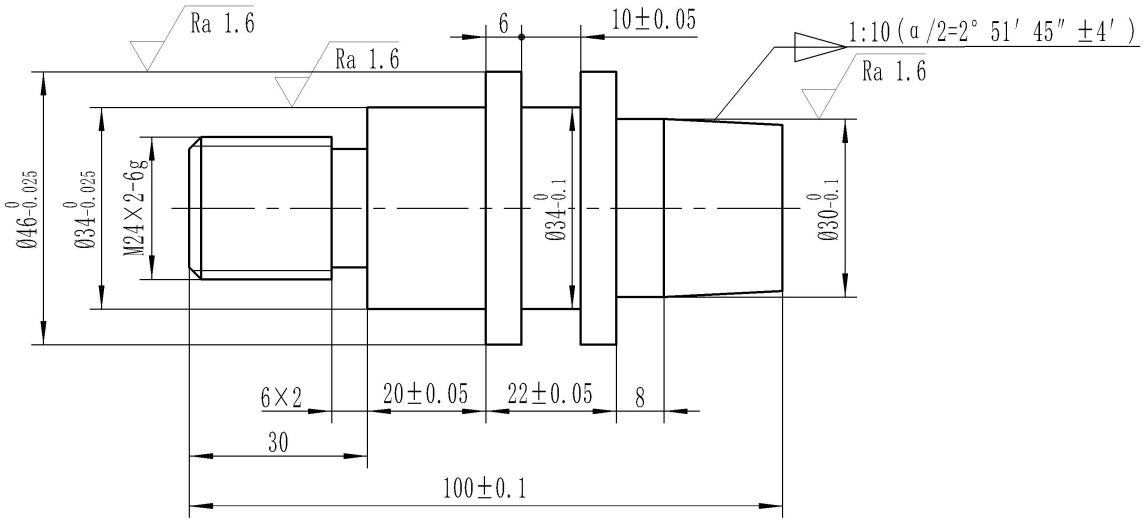
（6）加工零件密码标识不能被切除。

（7）本样题仅作为考生准备考试的参考。

二、试题内容

螺纹锥轴零件图见附图。

附图：螺纹锥轴零件图



技术要求

1. 未注倒角C2；
2. 锐角倒钝C0.5。

Ra 3.2 (√)

未注尺寸公差说明	
L≤6	±0.3
10≥L>6	±0.36
30≥L>18	±0.52

螺纹锥轴				图号			
				数量	1	比例	1:1
设计		校对		材料	45	重量	
制图		日期		天津职业技术师范大学			
工时		共1页	第1页				