车工职业技能考试大纲

（2021 版）

一、考试目标

车工技能考试目标，要求学生能够识读中等复杂程度的零件图，并且能够独立进行普通车床的加工操作，按图纸完成零件的加工，并保证零件的尺寸精度、形状位置精度及表面粗糙度。

二、考试内容

1.考试内容

实际操作采用现场实际加工的方式，要求考生现场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下表所示：

考试知识点	考试要求
（一）职业素养和职业安全	1.能够按照车工职业安全文明操作要求正确选择和穿着劳动防护用品。 2.加工过程中各项操作应该符合车工安全操作规程的相关要求。 3.加工过程中能够按照文明生产规定，做到工作地整洁，刀具、工量具摆放整齐。
（二）常用工、量具及设备的使用	1.工具的正确使用 了解常用刀具的种类和用途，掌握刀具切削部分的几何参数及其主要作用，能合理选用并正确刃磨各种车刀、标准麻花钻头等常用刀具、能合理使用车床常用工具。 2.量具的正确选用和保养 能正确使用和保养游标卡尺、外径千分尺、深度游标卡尺、万能角度尺、内径百分表、磁力表座、百分表、圆锥量规、螺纹量规、公法线千分尺、圆弧样板等量具。 3. 设备的正确使用和保养 能正确使用和保养砂轮机，做到安全文明操作； 能正确使用和保养 CDE6140A 车床，做到安全文明操作。 4.工件的定位和装夹 掌握工件的常用装夹和定位方法，能使用三爪自定心卡盘、四爪单动卡盘装夹工件。
（三）识读零件图及制定加工工艺	1.能读懂中等复杂零件的加工图样。 2.能制定中等复杂零件的加工工艺过程及简单组合件的车削加工顺序。 3.理解切削用量的三要素，能根据加工条件选择合理的切削用量。 4.能根据切削液的种类、作用和用途合理使用切削液。

（四）车削轴类工件	1.能正确车削多个台阶的台阶轴。 2.外径尺寸公差等级IT7。 3.台阶长度公差等级IT10。 4.表面粗糙度Ra1.6μm。 5.同轴度误差小于0.05mm。
（五）切断和切槽	1.能用直进法切断钢料，切断平面度误差小于0.5mm。 2.能切直槽，槽宽误差0.1mm,槽底直径误差0.1mm。
（六）车削套类零件	1.能正确车削台阶孔。 2.孔径公差等级IT8。 3.台阶长度公差等级 IT10。 4.表面粗糙度Ra3.2μm。 5.同轴度误差小于0.05mm。
（七）车削圆锥面	1.能用转动小滑板法车削圆锥工件。 2.掌握内外圆锥面的车削方法。 3.圆锥直径公差等级IT9。 4.表面粗糙度Ra3.2μm。 5.圆锥锥度公差精度等级为AT9(GB/T11334－2005)。 6.用圆锥量规涂色检验，要求接触面积不小于70%。 7.锥面对测量轴线的跳动误差小于0.05mm。
（八）车削偏心工件	1.能在三爪自定心卡盘、四爪单动卡盘上车削偏心轴、套类工件。 2.偏心距尺寸精度相当于公差等级IT9。 3.偏心轴线平行度公差等级IT8。 4.偏心内外圆公差等级 IT7。 5.表面粗糙度 Ra1.6μm。
（九）车削螺纹	1. 能车削普通三角形螺纹，螺纹精度6级（GB/T 197-2018），用量规检验合格。 2. 三角螺纹表面粗糙度Ra3.2μm。 3. 能车削单线梯形螺纹，用三针测量法检验合格。 4. 梯形螺纹表面粗糙度Ra3.2μm。

2.操作考试机床参数

大连机床厂 CDE6140A 车床

型号	主要参数	规格	备注
大连机床 CDE6140A	床身上最大工件回转直径	400mm	
	刀架上最大工件回转直径	220mm	
	最大工件长度	750/1000mm	
	主轴转速范围	11～1400r/min（22 级）	
	纵向进给量范围	0.035～2.842mm/r	
	横向进给量范围	0.009～0.804mm/r	
	车削公制螺纹种数	66 种	
	公制螺纹范围	0.5～240mm	
	顶尖套筒行程/锥度	150mm/莫氏 5 号	
	主电机	50Hz 7.5KW 1440r/min	

	快速电机	275W 1500r/min	
	主轴中心到刀具支承面距离	27mm	

三、考试形式

操作考试采用现场实际加工的方式，要求考生现场按图纸的要求在规定时间内独立完成试件的加工。考试时长为 90 分钟。

四、教材及参考资料

1．机械制图（第六版），全国中等职业技术学校机械类通用教材，中国劳动社会保障出版社

2．机械制造工艺基础（第六版），全国中等职业技术学校机械类通用教材，中国劳动社会保障出版社

3．极限配合与技术测量基础（第四版），全国中等职业技术学校机械类通用教材，中国劳动社会保障出版社

4．车工技能训练（第五版），全国中等职业技术学校机械类通用教材，中国劳动社会保障出版社

5．车工工艺学（第五版），全国中等职业技术学校机械类通用教材，中国劳动社会保障出版社

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．考试时间：90分钟

3．工件材料：45

4．加工设备：CDE6140A车床

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床以外的其他加工设备对工件进行加工；

（2）考生在在整个考试过程中，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文明操作规程的相关要求；

（4）考生应在规定时间内独立完成试件的加工；

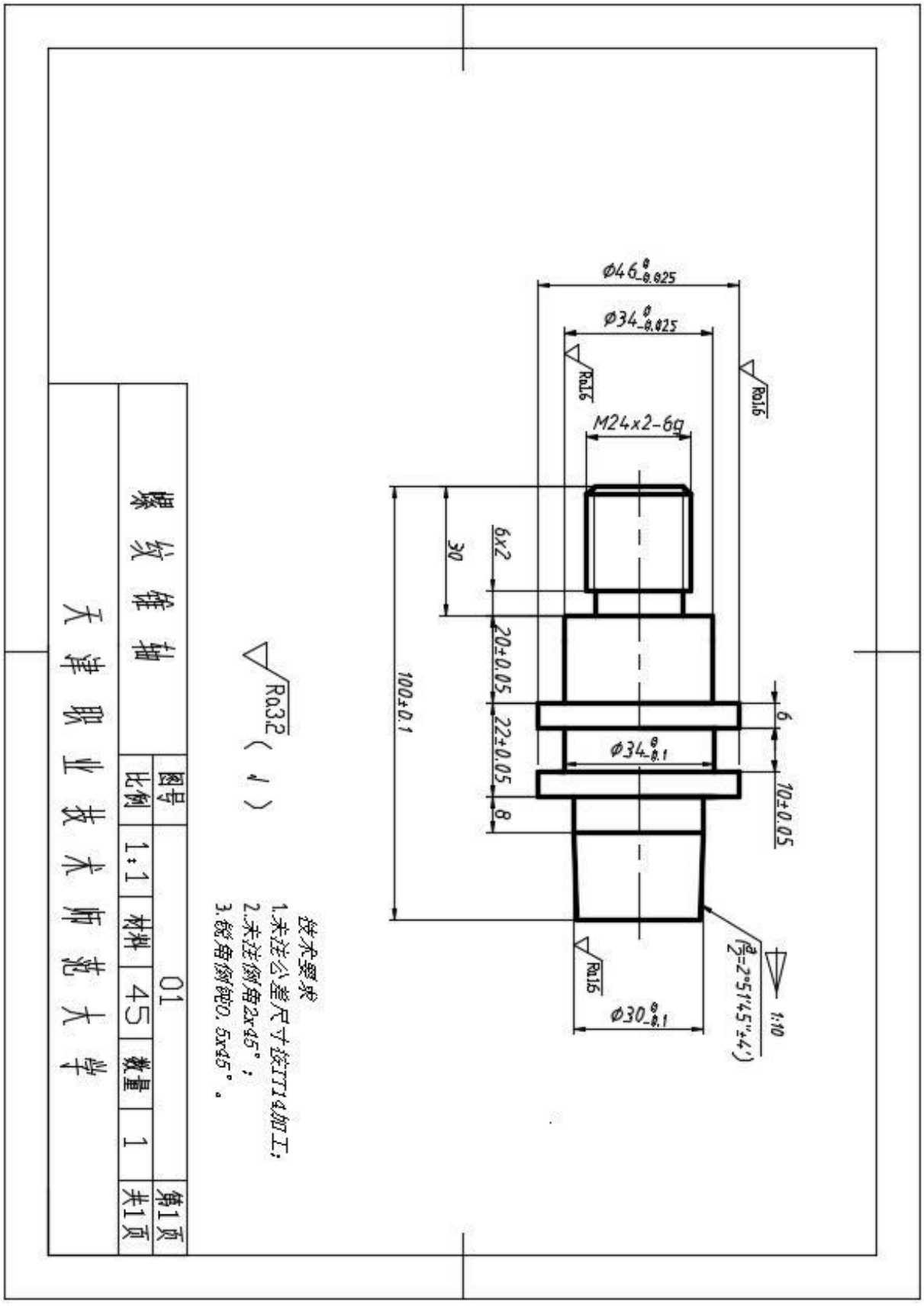
（5）加工过程中不得使用锉刀，纱布；

（6）本样题仅作为考生准备考试的参考，试题在考试范围与形式上与样题一致。

二、试题内容

螺纹锥轴零件图见附图。

附图：螺纹锥轴零件图


Ø46 0 -0.025
Ø34 0 -0.025
Ra1.6
Ra1.6
M24x2-6g
30
6x2
20±0.05
22±0.05
8
100±0.1
6
Ø34 0 -0.1
10±0.05
Ra1.6
Ø30 0 -0.1
1:10
(α/2=2°51'45"±4')
Ra3.2 (√)
技术要求
1.未注公差尺寸按IT14加工;
2.未注倒角2x45°;
3.锐角倒钝0.5x45°。
螺纹锥轴
天津职业技术师范大学
图号
比例 1:1
材料 45
数量 1
01
第1页
共1页