钳工职业技能考试大纲

（2021 版）

一、考试目标

钳工中级技能考试目标，要求学生能够独立进行读图、识图，按图纸要求选择正确的工量具，掌握钻床的使用方法，掌握钳工常用基础技能，能根据零件图加工出正确的零件，保证零件精度和质量。

二、考试内容

（一）实际操作采用现场实际加工的方式，根据现场提供的毛坯料及工量具和加工设备，要求现场按图纸给定技术要求在规定时间内完成零件的加工，且不能使用钳工加工以外的任何加工手段。具体考试要素要求如下表所示：

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）劳动防护用品	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.钳工安全、急救常识。	1. 钳工安全操作规程 2. 电气火灾的产生与预防触电急救
	（二）工具和仪器仪表	1.能够正确选择和使用钳工常用工具、刀具和量具。 2.能够正确操作和使用钳工常用设备。	1. 钳工工具选用与使用规范 2. 砂轮机安全操作规程 3. 钻床安全操作规程
二、钳工基本操作	（一）钳工常用工具、量具的使用	1. 工具的正确使用	锉刀、手用锯弓、标准麻花钻头、丝锥和铰刀等
		2. 量具的正确选用与保养	卡尺、外径千分尺、直角尺、刀口尺、万能角度尺、高度游标卡尺、塞规、塞尺和 R 规等
	（二）工件的平面划线	1. 常用划线工具的正确使用	划规、划针、手锤、样冲等
		2. 平面划线	直线、角度线等
	（三）锯削加工	1. 锯条的合理选用和锯削方法	锯条规格，起锯方法和锯削过程等 例：加工方钢、圆棒料及板料，尺寸误差应达到±0.6mm 以内
		2. 锯削板料、方钢	

	（四）锉削加工	1．平面锉削	锉刀的选择、锉削的方法和锉削精度等 例：加工 100mm×50mm 范围内锉削平面，尺寸公差在 0.04mm 以内；角度公差 6′ 以内；锉削配合面间隙应在 0.06mm 以内；表面粗糙度 R_a3.2μm
		2．角度面锉削	
	（五）钻孔、扩孔、锪孔和铰孔加工	1．孔加工的安全、文明操作	例：在同一平面上钻、铰 3～5 个孔，公差等级 IT7-8，表面粗糙度 Ra0.8，位置度公差±0.1mm
		2．根据工件材料和孔加工精度要求，在台钻上正确选择切削用量进行钻、扩、锪、铰各种位置精度的孔	
	（六）攻螺纹加工	攻螺纹	铰杠、攻螺纹底孔直径的确定、攻螺纹的方法等

（二）操作考试现场配备清单

1.考场设备清单

序号	名称	规格	备注
1	台虎钳	150	
2	划线平板	300×300	
3	台钻	Z512B-1	每台配备一个平口钳
4	砂轮机		

2.考生自备清单

序号	名称	规格	备注
1	外径千分尺	0-25mm、25-50mm	考生自备
2	游标卡尺	0-125mm	考生自备
3	万能角度尺	0-320°	考生自备
4	刀口尺	125	考生自备
5	直角尺	100×63	考生自备
6	塞规	Ø8H7	考生自备
7	螺纹塞规	M10-6H	考生自备
8	标准圆柱	Ø8、Ø10	考生自备
9	杠杆百分表	0-0.8	考生自备
10	量块	一级或二级/（38 块或 83 块）	考生自备
11	V 形铁		考生自备

12	高度尺	0-200mm	考生自备
13	锉刀	150mm、200mm、250mm、300mm、 什锦锉、修边锉	考生自备
14	手锯弓		考生自备
15	锯条	300mm	考生自备
16	钻头	根据铰孔、攻丝要求自备	考生自备
17	铰刀	Ø8H7	考生自备
18	丝锥	M10-6H	考生自备
19	铰杠	M6-12	考生自备
20	划针		考生自备
21	样冲		考生自备
22	手锤		考生自备

注：考生自备清单可根据自身实际情况配带。

三、考试形式

实际操作采用现场实际加工的方式，要求现场按图纸的技术要求在规定时间内完成试件的加工，考试时间为 90 分钟。

四、参考教材

1．钳工工艺学（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

2．钳工技能训练（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

钳工职业技能考试样题
（仅供参考）

根据零件图中的技术要求，完成零件的加工，工件材料为 45 钢，毛坯尺寸为 44mm×45mm×10mm，加工过程中，工件毛坯料的外形尺寸（44mm×45mm）不允许加工，按外形实际尺寸配做其余尺寸，考试时间为 90 分钟。

注：一经发现外形尺寸（44mm×45mm）加工者，按作弊处理。

