

钳工国家职业标准

1 概述

1.1 职业等级

本职业共设五个等级，分别为：初级（国家职业资格五级）、中级（国家职业资格四级）、高级（国家职业资格三级）、技师（国家职业资格二级）、高级技师（国家职业资格一级）。

1.2 鉴定要求：从事或准备从事本职业的人员。

1.3 申报条件（初级和高级技师略）

1.3.1 中级（具备以下条件之一者）

（1）取得本职业初级职业资格证书后，连续从事本职业工作 3 年以上，经本职业中级正规培训达规定标准学时数，并取得毕（结）业证书。

（2）取得本职业初级职业资格证书后，连续从事本职业工作 5 年以上。

（3）连续从事本职业工作 7 年以上。

（4）取得经劳动保障行政部门审核认定的、以中级技能为培养目标的中等以上职业学校本职业（专业）毕业证书。

1.3.2 高级（具备以下条件之一者）

（1）取得本职业中级职业资格证书后，连续从事本职业工作 4 年以上，经本职业高级正规培训达规定标准学时数，并取得毕（结）业证书。

（2）取得本职业中级职业资格证书后，连续从事本职业工作 7 年以上。

（3）取得高级技工学校或经劳动保障行政部门审核认定的、以高级技能为培养目标的高等职业学校本职业（专业）毕业证书。

（4）大专以上本专业或相关专业毕业生，取得本职业中级职业资格证书后连续从事本职业工作 2 年以上。

1.3.3 技师（具备以下条件之一者）

（1）取得本职业高级职业资格证书后，连续从事本职业工作 5 年以上，经本职业技师正规培训达规定标准学时数，并取得毕（结）业证书。

（2）取得本职业高级职业资格证书后，连续从事本职业工作 8 年以上。

（3）高级技工学校职业（专业）毕业生和大专以上本专业或相关专业毕业生取得本职业高级职业资格证书后，连续从事本职业工作满 2 年。

1.4 基础知识

1.4.1 基础理论知识

(1)识图知识

(2)公差与配合

(3)常用金属材料及热处理知识。

(4)常用非金属材料知识。

1.4.2 机械加工基础知识

(1)机械传动知识。

(2)机械加工常用设备知识(分类、用途)。

(3)金属切削常用刀具知识。

(4)典型零件(主轴、箱体、齿轮等)的加工工艺。

(5)设备润滑及切削液的使用知识。

(6)工具、夹具、量具使用与维护知识。

1.4.3 钳工基础知识

(1)划线知识。

(2)钳工操作知识(銼、锉、锯、钻、铰孔、攻螺纹、套螺纹)。

1.4.4 电工知识

(1)通用设备常用电器的种类及用途。

(2)电力拖动及控制原理基础知识。

(3)安全用电知识。

1.4.5 安全文明生产与环境保护知识

(1)现场文明生产要求。

(2)安全操作与劳动保护知识。

(3)环境保护知识。

1.4.6 质量管理知识

(1)企业的质量方针。

(2)岗位的质量要求。

(3)岗位的质量保证措施与责任。

1.4.7 相关法律、法规知识

(1)劳动法相关知识。

(2)合同法相关知识。

2.工作要求:

中级

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
加工与装配	旋转体的静平衡	能够对旋转体进行静平衡	旋转体静平衡的基本知识及方法
	装配与调整	1.能够进行普通金属切削机床的部件装配并达到技术要求 2.能够进行压缩机、气锤、压力机、木工机械等的装配,并达到技术要求	1.连接件、传动件、密封件的装配工艺知识 2.通用机械的工作原理和构造 3.装配滑动轴承和滚动轴承的方法 4.装配尺寸链的知识
精度检验	钻、绞孔及攻螺纹的检验	能够正确使用转台、万能角度尺、正弦规等测量特殊孔的精度	常用量具(例如:游标卡尺、内径千分尺、内径千分表、千分表、杠杆千分表、水平仪、经纬仪等)的结构、工作原理和使用方法
	装配质	1.能够进行新装设备空运转试验 2.能够正确使用常用量具对	1.通用机械质量检验项目和检验方法 2.通用机械常见故障判断方

	量检验	试件进行检验 3.能够进行设备的几何精度检验 4.能够对常见故障进行判断	法
设备维护	装配钳工常用设备的维护保养	能够排除立钻、台钻、摇臂钻等钳工常用设备的故障	立钻、台钻、摇臂钻等钳工常用设备故障排除方法

高级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
工乙准备	读图与绘图	1.能够读懂复杂设备机械、液(气)压系统原理图，数控设备基本原理图和机械装配图 2.能够提出装配需用的专用夹具、胎具的设计方案并绘制草图 3.能够借助词典看懂进口设备相关外文标牌及使用规范	1.复杂设备及数控设备的读图方法 2.一般夹具设计与制造知识 3.常用标牌及使用规范英(或其他外语)汉对照表
	编制装配工艺	1.能够根据新产品的技术要求，编制装配工艺规程 2.能够编制关键件的装配作业指导书	1.与装配钳工相关的新技术、新工艺、新设备、新材料的知识(如滚珠丝杠副、涂塑导轨等) 2.编制装配作业指导的方法

加工与装配、	刮削与研磨	<p>1.能够刮削精密机床导轨，并达到以下要求：在 25 mm×25 mm 范围内接触点为 20~25 点，表面粗糙度 R。0.8 μm，直线度 0.003 mm / 1 000 mm 组合导轨“V、—”“V、V”的平行度公差 0.004 mm / 1 000 mm</p> <p>2.能够精研 100 mmX 400 mm 孔，并达到以下要求：圆柱度如 0.008 mm，表面粗糙度 Ra 0.2 μm</p>	<p>1.组合导轨的刮研及检测方法</p> <p>2.提高研磨精度的方法及研具的制备知识</p>
	装配与调整	<p>1.能够装配坐标镗床、齿轮磨床等高速、精密、复杂设备，并达到技术要求</p> <p>2.能够装配、调整数控机床 文能够装配、调试新产品</p>	<p>1.复杂和高精度机械设备的的工作原理、构造及装配调整方法</p> <p>2.数控机床基本知识</p>