

国家职业标准

装配钳工

中华人民共和国劳动和社会保障部制定

国家职业标准

装 配 钳 工

中华人民共和国劳动和社会保障部制定

版权所有

翻印必究

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街1号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

北京印刷三厂印刷 新华书店经销

850毫米×1168毫米 32开本 1.125印张 21千字

2002年5月第1版 2002年5月第1次印刷

印数: 5000册

统一书号: 155045·23

定价: 6.00元

读者服务部电话: 64929211

发行部电话: 64911190

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

说 明

根据《中华人民共和国劳动法》的有关规定，为了进一步完善国家职业标准体系，为职业教育培训提供科学、规范的依据，劳动和社会保障部委托中国机械工业联合会组织有关专家，制定了《装配钳工国家职业标准》（以下简称《标准》）。

一、本《标准》以《中华人民共和国职业分类大典》为依据，以客观反映现阶段本职业的水平和对从业人员的要求为目标，在充分考虑经济发展、科技进步和产业结构变化对本职业影响的基础上，对本职业的活动范围、工作内容、技能要求和知识水平作了明确规定。

二、本《标准》的制定遵循了有关技术规程的要求，既保证了《标准》体例的规范化，又体现了以职业活动为导向、以职业技能为核心的特点，同时也使其具有根据科技发展进行调整的灵活性和实用性，符合培训、鉴定和就业工作的需要。

三、本《标准》依据有关规定将本职业分为五个等级，包括职业概况、基本要求、工作要求和比重表四个方面的内容。

四、本《标准》是在各有关专家 and 实际工作者的共同

努力下完成的。参加编写的主要人员有：杜百灿、胡战伟、郭学军；参加审定的主要人员有：邓拥军、周枫谷、郭长恩、王宏田、李玲、王宝金、冯振君、袁芳、刘永澎。本《标准》在编写过程中，得到机械工业职业技能鉴定指导中心、中国第一拖拉机（集团）公司的大力支持；在审定过程中，湖北、重庆、江西、河南、天津、江苏、河北、陕西等省市有关单位和冶金职业技能鉴定指导中心、大连机床集团公司、中信重型机械公司、常柴股份有限公司提出了宝贵意见，在此一并致谢。

五、本《标准》业经劳动和社会保障部批准，自 2002 年 2 月 11 日起施行。

装配钳工国家职业标准

1. 职业概况

1.1 职业名称

装配钳工。

1.2 职业定义

操作机械设备或使用工装、工具，进行机械设备零件、组件或成品组合装配与调试的人员。

1.3 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）。

1.4 职业环境

室内，常温。

1.5 职业能力特征

有一定的学习和计算能力，有较强的空间感，手指、手臂灵活，动作协调。

1.6 基本文化程度

初中毕业。

1.7 培训要求

1.7.1 培训期限

全日制职业学校教育，根据其培养目标和教学计划确定。晋级培训期限：初级不少于 500 标准学时；中级不少于 400 标准学时；高级不少于 300 标准学时；技师不少于 300 标准学时；高级技师不少于 200 标准学时。

1.7.2 培训教师

培训初、中、高级装配钳工的教师应具有本职业技师以上职业资格证书或本专业中级以上专业技术职务任职资格；培训技师的教师应具有本职业高级技师职业资格证书或本专业高级专业技术职务任职资格；培训高级

技师的教师应具有本职业高级技师职业资格证书 2 年以上或本专业高级专业技术职务任职资格。

1.7.3 培训场地设备

满足教学需要的标准教室和具有常用机械设备、辅助加工设备及相应的工装、工具的实际操作场所。

1.8 鉴定要求

1.8.1 适用对象

从事或准备从事本职业的人员。

1.8.2 申报条件

——初级（具备下列条件之一者）

(1) 经本职业初级正规培训达规定标准学时数，并取得毕（结）业证书。

(2) 在本职业连续见习工作 2 年以上。

(3) 本职业学徒期满。

——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。

——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。

——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) 高级技工学校本职业（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。

——高级技师（具备以下条件之一者）

(1) 取得本职业技师职业资格证书后，连续从事本职业工作3年以上，经本职业高级技师正规培训达规定标准学时数，并取得毕（结）业证书。

(2) 取得本职业技师职业资格证书后, 连续从事本职业工作 5 年以上。

1.8.3 鉴定方式

分为理论知识考试和技能操作考核。理论知识考试采用闭卷笔试方式, 技能操作考核采用现场实际操作方式。理论知识考试和技能操作考核均实行百分制, 成绩皆达 60 分以上者为合格。技师、高级技师鉴定还须进行综合评审。

1.8.4 考评人员与考生配比

理论知识考试考评人员与考生配比为 1:15, 每个标准教室不少于 2 名考评人员; 技能操作考核考评员与考生配比为 1:5, 且不少于 3 名考评员。

1.8.5 鉴定时间

理论知识考试时间为 120 min; 技能操作考核时间为: 初级不少于 240 min, 中级不少于 300 min, 高级不少于 360 min, 技师不少于 420 min, 高级技师不少于 240 min; 论文答辩时间不少于 45 min。

1.8.6 鉴定场所设备

理论知识考试在标准教室进行; 技能操作考核场所应具有足够空间、照度, 以及必要的机械设备、辅助设备和相应的工装、工具等。

2. 基本要求

2.1 职业道德

2.1.1 职业道德基本知识

2.1.2 职业守则

- (1) 遵守法律、法规和有关规定。
- (2) 爱岗敬业、具有高度的责任心。
- (3) 严格执行工作程序、工作规范、工艺文件和安全操作规程。
- (4) 工作认真负责，团结合作。
- (5) 爱护设备及工具、夹具、刀具、量具。
- (6) 着装整洁，符合规定；保持工作环境清洁有序，文明生产。

2.2 基础知识

2.2.1 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。

2.2.2 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。

2.2.3 钳工基础知识

- (1) 划线知识。
- (2) 钳工操作知识 (銼、锉、锯、钻、绞孔、攻螺纹、套螺纹)。

2.2.4 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。

2.2.5 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。

2.2.6 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。

2.2.7 相关法律、法规知识

- (1) 劳动法相关知识。
- (2) 合同法相关知识。

3. 工作要求

本标准对初级、中级、高级、技师、高级技师的技能要求依次递进, 高级别包括低级别的要求。

3.1 初级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、工艺准备	(一) 读图	1. 能够读懂轴承座、端盖、手轮、套等一般零件图 2. 能够读懂车床的尾座、台虎钳等一般部件的装配图和简单机械的装配图	1. 零件图中各种符号的含义 2. 零件在装配图中的表示方法
	(二) 编制加工、装配工艺	能够读懂简单零件的加工工艺	1. 相关职业(如车、铣、刨、磨)一般工艺知识 2. 金属毛坯制造的基本知识(如铸造、锻造)

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
二、加工与装配	(一) 划线	能够进行一般零件的平面划线和简单的立体划线	1. 划线工具的使用及保养方法 2. 划线用涂料的种类、配制方法及应用场合 3. 划线基准的选择原则
	(二) 钻、绞孔及攻螺纹	1. 能够在同一平面上钻绞 2~3 个孔, 并达到以下要求: 公差等级 IT8, 位置度公差 $\phi 0.2 \text{ mm}$, 表面粗糙度 $R_a 1.6 \mu\text{m}$ 2. 能够攻 M20 以下的螺纹, 没有明显的倾斜 3. 能够刃磨标准麻花钻头	1. 螺纹的种类、用途及各部尺寸之间的关系 2. 常用切削液的种类、选择方法及对工件质量的影响 3. 快换夹头的构造及使用方法 4. 钻头的常用角度

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
二、加工与装配	(三) 刮削与研磨	1. 能够刮削 750 mm × 1 500 mm 的平板达 2 级 (不少于 12 点) 2. 能够研磨 100 mm × 100 mm 的平面, 并达到以下要求: 表面粗糙度 R_a 0.4 μm, 平面度 0.02 mm	1. 刮削原始平板的原理和方法 2. 研磨磨料的选择和研磨的基本方法
	(四) 装配与调整	能够进行普通车床尾座、台虎钳等简单部件的装配或简单机械设备的总装配, 并达到技术要求	1. 装配的基础知识 2. 常用起重设备及安全操作规程 3. 钳工常用设备、工具和量具的使用与维护保养方法 4. 铆接、锡焊、粘接、校正与弯形方法 5. 弹簧知识

续表

职业功能	工作内容		技能要求	相关知识
三、精度检验	(一) 钻、绞孔及攻螺纹的检验		能够合理选择、正确使用游标卡尺、内径百分表等常用量具检验钻、绞孔及攻螺纹的质量	常用量具的结构和使用方法
	(二) 装配质量检验	外观检验	能够进行以下项目的检验: (1) 油路畅通、无渗漏 (2) 机件完整, 连接及紧固可靠 (3) 表面涂装质量	1. 密封与防漏的基本知识 2. 表面处理及油漆的基本知识
		性能及精度检验	1. 能够进行简单机械设备空运转试验操作, 并检验设备运行有无异常噪声、过热等现象 2. 简单机械的精度检验	1. 设备的操作规程 2. 简单机械设备精度的检验方法 3. 设备空运转试验要求