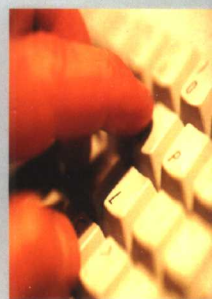
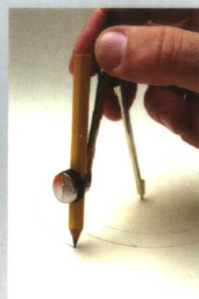


ZHIYE ZIGE
KAOSHI
GANGYAO

职业资格

考试
纲要



主编 朱发仁 龙建华



电子科技大学出版社

职业资格考试纲要

主编 朱发仁 龙建华

电子科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

职业资格考试纲要/朱发仁, 龙建华主编. —成都:

电子科技大学出版社, 2006. 11

ISBN 7—81114—292—9

I. 职... II. ①朱... ②龙... III. 职业技能鉴定—

中国—自学参考资料 IV. F249.24

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 128029 号

内容提要

本书选取了与常德职业技术学院设置的专业密切相关的 41 个工种或岗位的职业技能鉴定内容。为方便师生查阅, 将这 41 个工种(或岗位)划分为机电类、建筑类、信息技术类、生物技术类、医卫类、经贸类、文职类共 7 篇。本书对其他同类院校也有一定的参考价值。

职业资格考试纲要

主编 朱发仁 龙建华

出 版: 电子科技大学出版社(成都建设北路二段四号 邮编: 610054)

责任编辑: 朱 丹

发 行: 新华书店经销

印 刷: 成都蜀通印务有限责任公司

成品尺寸: 185mm×260mm 1/16 印张 27 字数 690 千字

版 次: 2006 年 11 月第一版

印 次: 2006 年 11 月第一次印刷

书 号: ISBN 7—81114—292—9/G·96

定 价: 37.00 元

■ 版权所有 侵权必究 ■

◆ 邮购本书请与本社发行科联系。电话: (028) 83201635 邮编: 610054

◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

编委会名单

主 编：朱发仁 龙建华

副主编：向才庆 傅新民 翟振才

主 审：罗古城 戴桂祥

编 者：（以姓氏笔画为序）

王武林 文诗琪 方建成 尹文秋

邓泽银 刘军棋 刘艳鹏 朱明瑶

祁 飞 任国冀 汤长清 吴志明

张升皆 陈贤清 陈 翔 孟 亮

胡开炽 钟新文 陆沛年 高惠林

顾建中 顾振华 梁继华 袁玉娟

涂 冰 涂丽华 黄白红 盛绵春

倪必林 陶 琼 蔡业银 腾 虹

路 阳

前言

职业技能鉴定是一项基于职业技能水平的考核活动，属于标准参照型考试。它是由考试考核机构对劳动者从事某种职业所应掌握的技术理论知识和实际操作能力作出客观的测试和评价。职业技能鉴定是国家职业资格证书制度的重要组成部分。职业教育是培养学生就业技能的教育，必须坚持面向市场，实行灵活的办学方针。职业教育与社会各行各业有着天然而密切的联系，推行国家职业资格证书制度，实行就业准入制度和双证书制度（即职业院校毕业生应取得学历和技术等级或职业资格两种证书的制度），既是社会对职业教育的要求，也是职业教育自身发展的内在需要。

一方面，随着经济、社会的发展和科学技术的进步，人才市场对从业人员素质的要求越来越高，特别是对实用型人才的需求更讲究“适用”、“效率”和“效益”，要求应职人员岗位适应能力强、综合素质高。这就要求职业院校的培养方向与岗位需求实现“零距离”接轨，职业院校的毕业生，在校期间就要完成上岗前的职业训练，具有独立从事某种职业岗位工作的职业能力。双证书制度正是基于此而应运而生的教育模式，职业资格证书随之成为毕业生职业能力的证明，谁持有的职业资格证书多，谁的从业选择空间就广，就业机会就多。另一方面，职业教育的目标定位是培养面向生产、服务和管理一线的实用型人才。因此，“双证书”是实用型人才的知识、技能、能力和素质的体现和证明，技术等级证书或职业资格证书是职业院校毕业生能否直接从事某种职业岗位的有效凭证。从这个意义上来说，实行双证书制度是职业教育自身特性和培养目标的内在需要。

常德职业技术学院历来重视“双证”教育，力争让学生在完成学业取得毕业证书的同时，获得1~2项职业资格证书。为了保证这一工作的顺利进行，学院专设职业技能鉴定中心，负责职业技能鉴定工作。为了使学院职业技能鉴定工作更为规范，使学生学习与备考更为有的放矢，职业技能鉴定中心与高教所组织学院部分教师编写了本书。

据《中华人民共和国职业分类大典》1999年5月版统计，我国现有职业1838种，其中部分已有职业资格鉴定。本书中，依据常德职业技术学院开设专业的状况，有针对性地选取了41种职业资格鉴定的内容。为便于师生查阅，将这41个工种或岗位结合我院系部名称及其所涉及的职业领域，划分为机电类、建筑类、信息技术类、生物技术类、医卫类、经贸类、文职类共7篇。

本书是集体劳动的结晶：本书创意和要求，由朱发仁、龙建华提出；本书编写体例由向才庆、傅新民拟定；各职业资格鉴定内容分别由各位编者编写；在编写过程中，向才庆负责

协调；全书由傅新民、袁玉娟统稿，由罗古城、戴桂祥审定；在组稿和统稿过程中，翟振才提出了一些有益的建议。

感谢学院各系负责人和教师的通力合作；感谢各位编写人员充满智慧的辛勤劳动；感谢学院党委和行政对教学科研工作始终如一的倾斜。

由于编写时间仓促，涉及专业多、人员广，统稿难度大，难免存在不足和纰漏，恳请各位批评指正。

朱发仁
2006年10月

目 录

第一篇 机电类.....	1
车工.....	1
工具钳工.....	9
铣工.....	14
磨工.....	24
机修钳工.....	33
数控加工中心操作工.....	38
装配钳工.....	44
维修电工.....	49
焊工.....	56
汽车驾驶员.....	68
汽车修理工.....	76
第二篇 建筑类.....	85
砌筑工.....	85
抹灰工.....	93
钢筋工.....	99
混凝土工.....	107
第三篇 信息技术类.....	115
办公软件应用模块(Windows 平台).....	115
媒体软件制作模块 (Authorware 平台)	122
局域网管理模块 (Windows 2000)	130
数据库应用模块 (SQL Server 系列)	144
图形图像处理 (Photoshop 平台) 模块	154
网页制作 (Macromedia 平台) Dreamweaver MX、Flash MX、Fireworks MX 模块.....	160
应用程序设计编制 (Delphi 平台) Delphi 6.0/7.0 模块.....	168
第四篇 生物技术类.....	177
农艺工.....	177
农作物种子繁育员.....	183
植保工.....	194
动物疫病防治员.....	201
家畜饲养工.....	206

花卉园艺工	211
绿化工	216
育苗工	219
第五篇 医卫类	223
执业医师	223
中级美容师	269
药剂士、药剂师、主管药师	271
护士	308
第六篇 经贸类	346
导游员	346
电子商务师	350
会计从业人员	362
推销员	373
高级营销员	382
人力资源管理员	389
第七篇 文职类	398
秘书	398

第一篇 机 电 类

车 工

一、车工技能标准

（一）工种说明

1. 职能部门：车工。
2. 职业意义：操作机床，进行工件旋转表面加工的人员。
3. 适用范围：从事车床的操作，工艺编制，工时的核算。
4. 技能等级：初级、中级。
5. 职业工种代码：6040101。

（二）初级车工

1. 知识要求（应知）

（1）能读懂轴套、圆锥、螺纹及圆弧等零件图。（2）能掌握和运用公差与配合的相关知识。（3）能正确选用金属材料 and 选择恰当的热处理方法。（4）了解机械传动的知识。（5）能正确选择刃磨和使用刀具。（6）能制定简单零件的车削加工顺序（工步）。（7）能正确选择润滑方式和切削液。

2. 操作要求（应会）

（1）能对轴类零件进行正确加工：达到公差等级 IT8，表面粗糙度 R 3.2。（2）能对套类零件进行正确加工：达到公差等级外径 IT7，内孔 IT8，表面粗糙度 R 3.2。（3）能车削普通螺纹、英制螺纹及管螺纹。（4）能对锥面和成形面进行加工。

（三）中级车工

（1）能读懂轴套、圆锥、螺纹及圆弧等零件图。（2）能掌握和运用公差与配合的相关知识。（3）能正确选用金属材料 and 选择恰当的热处理方法。（4）了解机械传动的知识。（5）能正确选择刃磨和使用刀具。（6）能制定中等复杂零件的车削加工顺序（工步）。（7）能正确选择润滑和切削液。

2. 操作要求（应会）

（1）能对轴类零件进行正确加工，其中细长轴号径比： $L/D \geq 25 \sim 60$ ，表面粗糙度：R 3.2，公差等级 9 级。（普通车床）（2）能对偏心件，两轴进行正确加工，达到偏心距公差等级 IT9 轴颈公差等级 IT6，表面粗糙度 R 1.6 μm 。（普通车床）（3）能对螺纹、蜗杆进行正确加工，能车削双头蜗杆。（普通车床）（4）能使用立车或大型卧车车削大型回转表面的内外圆锥面、球面及其他曲面。（普通车床）（5）能使用数控车，正确输入程序、对刀、试运行，进行简单零件的加工。

二、车工岗位鉴定规范

（一）说明

1. 鉴定要求

（1）鉴定试题符合本职业技能鉴定规范的内容。（2）车工技能鉴定规范的内容分为理论考试和实际操作考核两部分。（3）理论部分试题分为：填空题、判断题、选择题、简答题、计算题等。（4）考试时间：原则上理论考试时间为 2 小时左右，实际操作考核为 4~8 小时。

（5）考试（考核）成绩均采用百分制，理论考试和实际操作考核成绩均达到 60 分以上者为技能鉴定合格。

2. 申报条件

（1）申报车工、初级工鉴定的人员必须是具有初中以上文化程度，且从事车工工作两年以上或经国家认可的培训机构培训一年以上的机电类专业的毕业生或结业生。（2）取得本职业初级职业资格证书，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，并取得毕业（结业）证书；或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；或连续从事本职业工作 7 年以上；或取得经劳动保障行政部门审核认定的，以中级技能培养为目标的中等以上职业学校本职业（专业）毕业证书。

3. 工具、设备要求等

（1）工具、量具：150mm 游标卡尺，0~25mm 千分尺，25~50mm 千分尺，万能角度尺，外圆车刀，切刀，牙刀等。（2）设备：车床 CA6140 或 C6132，砂轮机，锯床等。

（二）岗位鉴定规范

1. 道德鉴定规范

（1）本标准适用于从事车工行业的所有初级工、中级工的道德鉴定。（2）道德鉴定在企事业单位广泛开展道德教育的基础上，采取笔试或用人单位按实际表现鉴定的形式进行。

（3）道德鉴定的内容主要包括遵守宪法、法律、法规、国家的各项政策和各项技术安全操作及本单位的规章制度，树立良好的职业道德和敬业精神以及刻苦钻研技术的精神。（4）道德鉴定由用人单位负责，职业技能岗位鉴定站审核，考核结果分为优、良、合格、不合格。笔试考核在 60 分以下为不合格，60~79 分为合格，80~90 分为良，90 分以上为优。

2. 业绩鉴定规范

（1）本标准适用于从事车工的所有初级工、中级工的业绩鉴定。（2）业绩鉴定在加强企业日常管理和工作考核的基础上，针对所完成的工作任务，采取定量为主、定性为辅的形式进行。（3）业绩鉴定的内容主要包括，完成生产任务的数量和质量，解决生产工作中技术业务问题的成采、传授技术、经验的成绩及安全生产的情况。（4）业绩鉴定由企业负责，职业、技能岗位鉴定站审核，考核分为优、良、合格、不合格。对定量考核，60 分以下为不合格，60~79 分为合格，80~89 分为良，90 分以上为优。

（三）技能鉴定规范

1. 初级工技能鉴定规范内容

项 目	鉴定范围	鉴定内容	鉴定比重	备 注
知识要求			100%	
基本知识	（一）识图知识	能懂中等程度的零件图	5%	掌握

项 目	鉴定范围	鉴定内容	鉴定比重	备 注
25%	(二) 电工知识	1. 能分清常用设备、常用电器的种类和用途	3%	了解
		2. 了解电力拖动及控制原理基础知识	5%	了解
		3. 安全用电知识	2%	掌握
	(三) 安全文明生产与环境保护知识	现场文明生产要求, 安全操作与劳动保护知识和环境保护知识	3%	了解
	(四) 钳工知识	1. 画线知识	2%	掌握
		2. 钳工操作知识	5%	掌握
专业知识 65%	(一) 机械加工知识	1. 机械传动知识	3%	掌握
		2. 机械加工常用刀具分类和用途	4%	掌握
		3. 金属切削常用刀具的刃磨	10%	掌握
		4. 拟定典型零件的加工工艺	30%	掌握
		5. 切削液的正确选用	5%	掌握
	(二) 质量检验	1. 内外径、长度、深度、高度检验	5%	掌握
		2. 锥度及成形面的检验	5%	掌握
		3. 螺纹检验	3%	掌握
相关知识 100%	相关法律	劳动法 and 合同法的知识	5%	了解
	职业道德	职业道德基本知识和职业守则	5%	了解
知识要求			100%	
操作技能 80%	(一) 读图和制定加工工艺	1. 能读懂轴套、圆锥、螺纹和圆弧等零件图	10%	
		2. 制定简单零件的车削加工顺序	6%	
		3. 能合理选择切削用量和正确选择切削液	2%	
	(二) 工件定位与夹紧	能使用车床通用夹具和组合夹具将工件正确定位与夹紧	6%	
	(三) 刀具准备和设备维护	1. 能合理选用车床常用刀具	2%	
		2. 能刃磨普通车刀及标准麻花钻头	4%	
		3. 能简单维护、保养普通车床	3%	
	(四) 轴类零件	1. 能车削 3 个台阶以上的普通台阶轴, 并达到以下要求: ①同轴变公差 0.05mm; ②表面粗糙度 Ra3.2μm; ③公差等级 IT8	15%	
		2. 能进行滚花加工及抛光加工	4%	
	(五) 套类零件的加工	能车削套类零件, 并达到以下要求: ①公差等级, 外径 IT7, 内孔 LT8; ②表面粗糙度, R3.2μm	12%	
	(六) 螺纹加工	能车削套类螺纹, 英制螺纹及管螺纹	9%	
	(七) 锥面及成形面的加工	能车削具有内、外圆锥面工件锥面工件的锥面及球类工件、曲线手柄等简单成形面, 并进行相应的计算和调整	11%	

项 目	鉴定范围	鉴定内容	鉴定比重	备 注
精度检验 及误差分 析 10%	(一) 内外径长度、深度、高度的检验	1. 能使用游标卡尺、千分尺、内径百分表测量直径及长度	4%	
		2. 能用塞规及卡规测量孔径及外径	10%	
	(二) 锥度及成形面的检验	1. 能用角度样板, 万能角度测量锥度	2%	
		2. 能用涂色法检验锥度	20%	
		3. 能用曲线样板或普通量具检验成形面	10%	
	(三) 螺纹检验	1. 能用螺纹千分尺测量三角螺纹的中径	1%	
		2. 能用三针测量螺纹中径	10%	
		3. 能用螺纹环规及塞规对螺纹进行综合检验	10%	
完全生产 及其他 10%	(一) 安全生产 5%	严格按操作规程进行操作	5%	
	(二) 文明生产	1. 工作场地整洁, 文明	3%	
		2. 爱护生产工具和生产资料	2%	

2. 中级工知识要求

项目	鉴定范围	鉴定内容	鉴定比重	备注
知识要求			100%	
基础知识 25%	(一) 识图知识	1. 能读懂比较复杂程度的零件图	8%	
		2. 能读懂简单工艺文件及相关技术标准	5%	
	(二) 电工知识	1. 能分清常用设备、常用电器的种类和用途	2%	
		2. 了解电力拖动及控制原理基础知识	4%	
		3. 安全用电知识	3%	
	(三) 安全文明生产与环境保护知识	砖场文明生产要求, 安全操作规程与劳动保护知识和环境保护知识	7%	
专业知识	(一) 机械加工	1. 机加工常用刀具分类和用途和选用	7%	
		2. 切削常用刀具的刃磨	5%	
		3. 制定典型零件的加工工艺	15%	
		4. 数控机床: 能正确选择加工零件的工艺基准以决定工艺顺序、工艺内容和切削参数	14%	
		5. 数控机床: 能正确选择和安装刀具, 并确定切削参数, 能编制零件加工程序进行加工	12%	
		6. 了解设备润滑和正确选用切削液	3%	

项目	鉴定范围	鉴定内容	鉴定比重	备注
	(二) 质量检验	1. 内外径、长度、深度、高度检验	5%	
		2. 锥度及成形面的检验	5%	
		3. 螺纹检验	3%	
相关知识 100%	相关法律	劳动法和合同法	5%	了解
	职业道德	职业道德和职业守则	5%	了解
技能要求			100%	
操作技能 80%	(一) 读图和制定加工工艺	1. 能读懂比较复杂的零件图并制定相应的车削加工方案	3%	
		2. 合理选择切削用量和正确选择切削液	1%	
	(二) 工件定位与夹紧	能使用车床通用夹具和组合夹具将工件正确定位和夹紧	2%	
	(三) 刀具准备和设备维护	1. 能合理选择车床刀具	1%	
		2. 能刃磨普通车刀及标准麻花钻头	2%	
		3. 能维护保养普通车床和数控车床	1%	
	(四) 零件加工	1. 能对细长轴进行车削加工：①长径比 $L/D \geq 25 \sim 60$ ；②表面粗糙度： $R_a 3.2\mu m$ ；③公差等级：IT9；④直线度公差等级：IT9~IT12	8%	
		2. 能车削两个偏心的偏心件，两拐曲轴及整圆孔工件，并达到以下要求： ①偏心距公差等级：IT9；②轴颈公差等级 IT6； ③孔径公差等级：IT7；④螺距公差等级：IT8； ⑤轴心线平行度：0.22/mm	9%	
		3. 能车削梯形螺纹、矩形螺纹、锯齿形螺纹等，能车削双头螺栓	100%	
		4. 能使用立车或大型卧式车床车削大型回转表面的内外圆锥面，球面及其他曲面工件	8%	
		5. 对数控机床：能用严口，自动，输入程序并对程序进行编辑与修改	10%	
		6. 对数控机床：能进行试切对刀，能使用自动对刀仪器和修改刀补参数	8%	
		7. 对数控机床：能使用程度试进行，分段运行和自动运行等切削运行方式	9%	
		8. 能在数控车床上进行外圆孔、台阶、沟槽等加工	8%	
(二) 精度检验 10%	(一) 较高精度测量	1. 对进行高精度轴向尺寸、理论交点尺寸及偏心件的测量	4%	
	(二) 内外圆锥检验	2. 内外圆锥检验，能用正弦规检验锥度，能用量棒、钢球间接测量内、外锥体	3%	

项目	鉴定范围	鉴定内容	鉴定比重	备注
	(三)多线螺纹与蜗杆的检验	3. 能对多线螺纹与蜗杆进行检验	3%	
安全文明 生产和文 明操作 10%	安全生产	按操作规程工作	5%	
	文明生产	1. 工作现场文明、整洁	3%	
		2. 爱护生产工具和生产资料	2%	

三、技能鉴定试题范例

●中级车工理论试题

(一) 填空题

1. 刀具材料越硬, 耐磨性越_____, 强度和韧性越_____。
2. 增大刃倾角可使刀具的实际切削前角_____, 实际切削刃上的圆弧半径_____。
3. 减小主偏角, 可增加刀具_____和改善刀具的_____, 从而提高了刀具寿命。
4. 零件加工精度包括_____精度、_____精度及_____精度等三项内容。
5. 车床夹具是在_____下工作的, 因此要求夹具_____既能_____, 又能保证_____。

(二) 判断题

1. 在刀尖上磨出圆弧过渡刃, 相当于增大了主偏角, 因此减小了径向力。()
2. 加工硬化是由于车刀的刀尖圆弧半径过大而产生的。()
3. 为了使砂轮平稳地工作, 在安装砂轮前, 应该进行动车平衡试验。()
4. 零件的冷作硬化, 有利于提高其耐磨性。()
5. 选择粗糙不平的表面作为粗基准, 是符合粗基准的选择原则。()

(三) 选择题

1. 在相同的切削条件下, 主偏角减小, 会使切削温度 ()。
A. 增高 B. 降低 C. 不变
2. 一般情况下, 断屑槽的宽度 (), 切屑容易折断。
A. 增大 B. 减小 C. 不变
3. 工件以外圆在圆柱孔中定位时, 会产生 () 误差。
A. 基准不符 B. 基准位移 C. 夹具安装
4. 工件应在夹装 () 定位。
A. 前 B. 中 C. 后

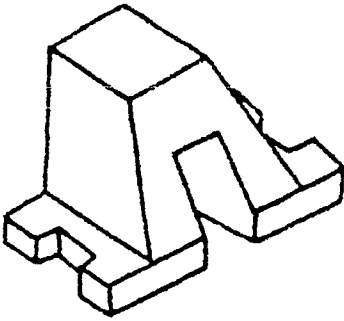
(四) 简答题

1. 什么叫闷车? 引起闷车的原因有哪些?
2. 什么叫热变形? 车削细长轴时, 减少工作热变形主要可采取哪些措施?
3. 对蜗杆精车刀有什么要求?

(五) 计算题

在车床上车削 $\phi 60\text{mm}$ 、长度为 954mm 的光轴, 选切削速度为 60mm/min , 进给量为 0.3mm/r , 切削深度为 3mm , 求将工件直径车至 54mm 时所需要的基本时间。

(六) 根据立体图画三视图

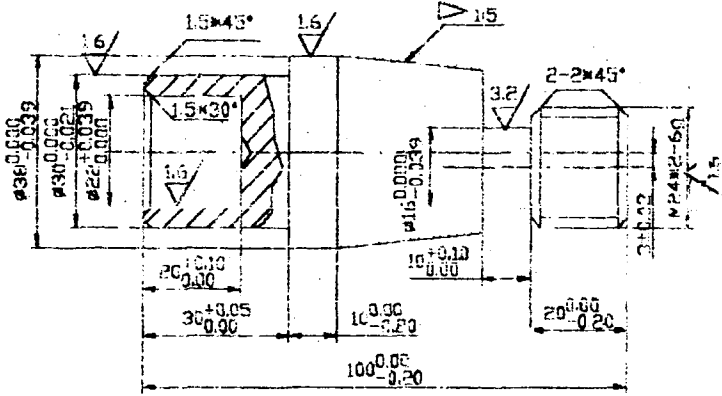


中级车工实际操作部分（100 分）

时间	210 分钟
材料	$\phi 40 \times 105$

● 中级车工实际操作部分（100 分）

按图车削加工图示零件



评分表

考件号:

得 分:

序号	项目	技术要求	配分	量具	结果	备注
1	外圆	$\phi 38^{0.000}_{-0.039}$ 	6/2	千分尺		
2	外圆	$\phi 30^{0.000}_{-0.021}$ 	7/2	千分尺		
3	内孔	$\phi 22^{+0.039}_{0.000}$ 	10/2	千分尺		
4	螺纹	M24*2-6g	10	千分尺		
5	螺纹		5			
6	锥度	 	7/2	角度尺		
7	槽	$\phi 16^{0.000}_{-0.039}$ 	3/2	卡尺		
8	长度	$20^{0.000}_{-0.20}$	4	卡尺		
9	长度	$10^{+0.10}_{0.00}$	4	卡尺		
10	长度	$\phi 10^{0.00}_{-0.20}$	3	卡尺		
11	长度	$30^{+0.05}_{0.00}$	5	卡尺		
12	长度	$20^{+0.10}_{0.00}$	4	卡尺		
13	长度	$100^{0.00}_{-0.20}$	3	卡尺		
14	偏心	3 ± 0.03	6	千分尺		
15	倒角	$\begin{matrix} 2-2 \times 45^\circ \\ 1.5 \times 45^\circ \end{matrix}$ $1.5 * 30^\circ$	5/1	目测		
16	粗糙度		3	目测		
17	安全		5	现场		

工具钳工

一、工具钳工技能标准

（一）工种说明

1. 职业名称：工具钳工。
2. 职业定义：操作钳工工具、钻床等设备，进行刀具、量具、模具、夹具、索具、辅具等（统称工具、亦称工艺装备）的零件加工和修整，组合装配，调试与修理的人员。
3. 适用范围：对机械零件进行加工、修整、装配、调试和修理。
4. 技能等级：初级、中级。
5. 职业工种代码：6050202。

（二）初级工具钳工

1. 知识要求（应知）

（1）能读懂中等复杂程序零件图；（2）能掌握和运用公差与配合的相关知识；（3）能正确选择和使用金属材料，并能恰当地选择热处理方法；（4）能掌握常用机械设备的分类、用途、基本构造和维修保养的方法；（5）了解金属切削常用的刀具，并能刃磨常用刀具；（6）熟悉典型零件主轴、箱体、齿轮的加工工艺；（7）掌握设备润滑的方式，选用恰当液压油，选择正确的切削液；（8）了解气动与液压方面的知识；（9）掌握工具、夹具、量具使用与维护知识；（10）了解通用设备和常用电器的种类及用途；（11）了解电气传动及控制原理基础知识和安全用电知识。

2. 操作要求

（1）能对零件进行画线、加工、精整、测量；（2）能进行简单工具、量具、刀具、模具、夹具等工艺装备的组装、修整及调试；（3）能按图样，技术标准及工艺文件对所组装的工艺装备进行检查；（4）能参加一般工艺装备的现场验证和鉴定。

（三）中级工具钳工

1. 知识要求（应知）

（1）能读懂比较复杂程序零件图；（2）能掌握和运用公差与配合的相关知识；（3）能正确选择和使用金属材料，并能恰当地选择热处理方法；（4）能掌握常用机械设备的分类、用途、基本构造和维修保养的方法；（5）了解金属切削常用的刀具，并能刃磨常用刀具；（6）熟悉典型零件主轴、箱体、齿轮的加工工艺；（7）掌握设备润滑的方式，选用脊梁液压油，选择正确的切削液；（8）了解气动与液压方面的知识；（9）掌握工具、夹具、量具使用与维护知识；（10）了解通用设备和常用电器的种类及用途；（11）了解电气传动及控制原理基础知识和安全用电知识。

2. 技能要求（应会）

（1）能进行较复杂、大型工件的画线及一般铸件的立体画线，并能合理借料；（2）能针对不同的材料合理选用群钻，并能进行刃磨；（3）能制作多元组合几何图形的配合零件，并达到一般配合精度；（4）能进行较复杂的工具、量具、刀具、模具、夹具等工艺装备的组装、修整及调试；（5）能利用图样、技术标准及工艺文件对所组装的工具、量具、夹具、刀具、模具等工艺装备进行检查。