

国家 职业技能鉴定理论知识考试复习指导丛书

组合机床操作工

中级

劳动和社会保障部
职业技能鉴定中心

组织编写



中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

组合机床操作工：中级/劳动和社会保障部职业技能鉴定中心
组织编写. —北京：中国财政经济出版社，2004. 6
(国家职业技能鉴定理论知识考试复习指导丛书)

ISBN 7-5005-7271-9

I. 组… II. 劳… III. 组合机床—操作—职业技能鉴定—
自学参考资料 IV. TG65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 048624 号

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.com.cn>

E-mail: cfeph@drc.gov.cn

(版权所有 翻印必究)

社址：北京海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码：100036

发行处电话：88190406 财经书店电话：64033436

北京富生印刷厂印刷 各地新华书店经销

850×1168 毫米 32 开 5.375 印张 104 000 字

2004 年 6 月第 1 版 2004 年 6 月北京第 1 次印刷

印数：3000 定价：14.00 元

ISBN 7-5005-7271-9/TG·0004

(图书出现印装问题，本社负责调换)

前 言

为提高职业技能鉴定质量，维护国家职业资格证书的权威性，按照《职业技能鉴定规定》要求，国家职业技能鉴定实行统一命题。为此，劳动和社会保障部组织开发建设了职业技能鉴定国家题库（以下简称“国家题库”），全国各地、各行业有关专家参与了国家题库开发工作，1999 年国家题库正式启用。目前各省、自治区、直辖市地方分库和部分行业分库作为国家题库运行管理机构，也经过劳动和社会保障部认证，陆续开始运行。

根据劳动和社会保障部《关于启用职业技能鉴定国家题库的通知》，各地区、各部门在组织进行国家题库中已有职业（工种）鉴定时，必须从国家题库中提取。

为配合国家题库运行、使用，便于培训机构有效地组织培训，帮助考生了解国家题库，使他们能够有针对性地进行考前复习准备，劳动和社会保障部职业技能鉴定中心组织参与国家题库开发的命题专家，编写了与国家题库理论知识题库配套的《国家职业技能鉴定理论知识考试复习指导丛书》（以下简称《复习指导丛书》），并根据国家题库开发进度陆续出版发行。

在 1999 年版基础上,我们对《复习指导丛书》进行了修改补充。为帮助考生了解职业技能鉴定理论知识考试的内容、范围、考试形式和试卷结构,使考生在复习和应试时心中有数,有的放矢,目前《复习指导丛书》由“国家题库简介与复习要求”、“理论知识考试重点”、“理论知识考试复习指导”、“理论知识试题精选”和“理论知识试卷样例”等五个部分组成。书中介绍了国家题库的命题依据、试卷结构和题型题量,公布了近几年职业技能鉴定的重点内容,讲解了理论知识复习重点或难点,同时直接从国家题库中抽取部分理论知识试题和试卷样例供考生参考、练习。因此,《复习指导丛书》对广大参加职业技能鉴定的考生有重要的参考价值,是理论知识考前复习必备用书。《复习指导丛书》内容还将根据国家题库的不断更新,逐步进行补充、完善。

本《组合机床操作工职业理论知识考试复习指导丛书》在编写过程中得到了天津市职业技能鉴定指导中心、天津市河西区职工大学、天津市机电学院、天津职业技术师范学院和有关专家的大力支持,在此一并表示感谢。

由于时间仓促,缺乏经验,难免有不足之处,恳请各使用单位和个人提出宝贵意见和建议。

《国家职业技能鉴定理论知识考试复习指导丛书》

编审委员会

2003 年 6 月



第一章 国家题库简介及复习要求

..... 1

第二章 理论知识考试重点

..... 6

第三章 理论知识考试复习指导

..... 14

第四章 理论知识试题精选

..... 74

第五章 理论知识试卷样例

..... 116

第一章 国家题库简介及 复习要求

一、国家题库简介

(一) 什么是国家题库

- ◎ 全称是“职业技能鉴定国家题库”；
- ◎ 劳动和社会保障部组织开发的用于全国职业技能鉴定的统一题库；
- ◎ 全国职业技能鉴定在进行国家题库中已有职业的考试或考核时，一律使用计算机从国家题库中抽取试题，组成试卷。

(二) 国家题库权威性

- ◎ 由劳动和社会保障部组织专家开发；
- ◎ 本职业领域全国高水平专家参与命题。

(三) 为什么要建立职业技能鉴定国家题库

- ◎ 有利于规范全国职业技能鉴定行为，保证职业技能鉴定质量；
- ◎ 有利于统一全国职业技能鉴定水平，为从业者择

业就业提供公平、客观的能力水平评价。

（四）国家题库的主要内容

◎ 理论知识题库每个职业含几千道试题。考试复习时可参考《国家职业技能鉴定理论知识考试复习指导丛书——组合机床操作工（中级）》；

◎ 操作技能题库根据职业特点，由涉及职业活动领域的若干试题组成。

二、试题试卷简介

（一）命题依据

◎ 劳动和社会保障部 2000 年颁布的组合机床操作工《国家职业标准》；

◎ 劳动和社会保障部组织编写的组合机床操作工《国家职业资格培训教程》；

◎ 《理论知识鉴定要素细目表》明确了理论知识考试的具体内容。

（二）命题原则

◎ 反映本职业《国家职业标准》要求；

◎ 强调本职业实际工作中必备的知识；

◎ 不出偏题、怪题和难题。

(三) 试题类型

理论知识考试采用标准化试卷，即每个级别考试试卷分为“选择题”和“判断题”两大类，满分 100 分。

◎ “选择题” 160 题，每题 0.5 分，共占 80 分；

◎ “判断题” 40 题，每题 0.5 分，共占 20 分。

(四) 答题时间

按《国家职业标准》，理论知识考试时间一般为 120 分钟。

(五) 答题要求

◎ 选择题为四选一题型，即试题中给出的四个选项中，只有一项为正确选项。纸笔考试时，按要求在试题前面的括号中，填写正确选项的字母；

◎ 判断题采用纸笔考试时，根据对试题的分析判断，在括号中画“√”或“×”；

◎ 采用答题卡答题时，按要求，直接在答题卡相应的答案处涂色即可；

◎ 采用计算机考试时，按要求，点击选定的答案即可。

具体答题要求，在考试前，考评人员会做详细

说明。

（六）试卷生成方式

◎ 国家题库采用计算机自动生成试卷：即计算机按照本职业的《理论知识鉴定要素细目表》，从题库中随机抽取相应试题，组成试卷；

◎ 这种组卷方式，避免了以往人为影响试卷难度和试卷内容范围的倾向；

◎ 试卷的题型、题量和所涉及的范围保持相对稳定；

◎ 有利于考生把握复习的要点和重点。

三、复习注意事项

（一）阅读《职业技能鉴定国家题库理论知识复习指导丛书》（以下简称《丛书》），理解其中各项内容

◎ 《丛书》向考生提供了鉴定考核的重点内容，对考生把握重点，理解难点提供了详略得当的具体指导；

◎ 书中的试题精选和试卷样例均是从国家题库中抽取的，直接反映了考试内容的特点和题型特征；

◎ 考生可以了解国家题库考试重点和试题试卷特点，掌握要领，心中有数。

(二) 抓住重点, 全面复习

◎ 职业技能鉴定的基本目标就是为了提高劳动者素质;

◎ 职业技能鉴定以基础和必备的知识或能力考核为主要出发点和归宿;

◎ 《理论知识鉴定要素细目表》是《国家职业标准》的细化, 是命题的直接依据;

◎ 考生在复习中要善于抓住重点, 进行全面复习, 对基本要领要记忆准确、理解透彻、运用熟练, 并且还要在复习范围的“广”字上下功夫;

◎ 考生应对本书中的试题精选和试卷样例进行认真做答和练习, 如果发现自己哪一题解答有困难, 应该立即检查, 发现问题所在, 及时解决每个难点和问题。

(三) 降低焦虑水平, 做好心理调节

◎ 影响个人在考场上心理状态的因素很多, 如当时的心情和身体状况、考试经验以及期待水平等等;

◎ 参加任何一种考试, 都应保持良好的心理状态。力戒焦虑, 是取得好成绩的关键因素之一;

◎ 需要指出的是: 动机水平过高, 行为就要受到干扰, 也就是说, 如果太想做好某件事, 反而可能达不到目标;

◎ 考生应根据自己的实力, 订立一个切实可行的期待目标, 这是降低考试焦虑水平行之有效的一种方法。

第二章 理论知识考试重点

一、考试重点说明

◎《理论知识鉴定要素细目表》既是国家题库命题和抽题组卷依据，同时也是考试的重点；

◎《理论知识鉴定要素细目表》是按照国家职业标准的结构和内容细化而成，表中的鉴定点就是理论知识考试的知识点；

◎《理论知识鉴定要素细目表》中，每个鉴定点都有重要程度指标，即鉴定点后标注的“X”、“Y”、“Z”。其中：

“X”表示“核心要素”，是考核中最重要、出现频率也最高的内容；

“Y”表示“一般要素”，是考核中出现频率一般的内容；

“Z”表示“辅助要素”，在考核中出现的频率较低。

◎《理论知识鉴定要素细目表》中，每个鉴定内容都有鉴定比重指标，它表示在一份考试卷中该鉴定内容所占的分数比例。例如，某一鉴定内容的鉴定比重为 5，就表示在组成 100 分为满分的试卷中，该鉴定内容所占分值为 5 分。

二、理论知识鉴定要素细目表

组合机床操作工（中级）理论知识鉴定要素细目表

鉴定范围						鉴定点				
一级			二级		三级	代码	名 称	重要程度		
代码	名称	鉴定比重	代码	名称	鉴定比重					
A	相关知识 (198:55:11)	100	A	加工准备 (57:13:03)	29	识图 (02:04:02)	3	001	截平面与圆柱的截交线的概念	Y
								002	截平面与圆球的截交线的概念	Y
								003	圆柱与圆柱的相贯线的概念	Z
								004	圆柱与圆球的相贯线的概念	Z
								005	过渡线的概念	Y
								006	相贯线的简化画法	Y
								007	圆柱齿轮的啮合画法	X
								008	锥齿轮的啮合画法	X
						零件画法 (13:00:00)	6	001	滚动轴承代号的含义	X
								002	滚动轴承的图示符号	X
								003	接触面和非接触面的画法	X
								004	剖面线的画法	X
								005	剖视图中紧固件的画法	X
								006	剖视图中实心件的画法	X
								007	拆卸或沿零件结合面的剖切画法	X
								008	零件的假想画法	X
								009	零件的夸大画法	X
								010	零件的单独表示法	X
								011	零件的展开画法	X
								012	若干相同零件组的简化画法	X
								013	当剖切平面通过某些标准组合件的简化画法	X
						装配图画法 (03:00:01)	1	001	装配图的作用	X
								002	装配图的分析	X
								003	装配图中滚动轴承的简化画法	X
								004	装配图中零件上可以省略不画的较小工艺结构	Z
						孔系加工精度 (03:00:00)	1	001	孔系加工保证孔本身精度的方法	X
								002	孔系加工保证平行孔系孔距精度的方法	X
								003	保证同轴孔系同轴度的方法	X
						加工工艺选择 (04:01:00)	2	001	定位粗基准的选择原则	X
								002	定位精基准的选择原则	X
								003	主要表面加工方法的选择	X
								004	加工阶段的划分	X
								005	热处理工序的安排	Y

组合机床操作工 (中级)

续表

鉴定范围								鉴定点			
一级		二级		三级		代码	名 称	重要程度			
代码	名称	鉴定比重	代码	名称	鉴定比重						
A	相关知识 (198:55:11)	100	A	加工准备 (57:13:03)	29	F	加工误差 (11:04:00)	7	001	原理误差的含义	X
								002	机床主轴回转运动误差的含义	X	
								003	直线运动误差的含义	X	
								004	刀具误差的含义	X	
								005	调整误差的含义	X	
								006	工艺系统受力变形引起的加工误差	Y	
								007	工艺系统受热变形引起的加工误差	Y	
								008	表面质量的含义	X	
								009	夹具误差的含义	X	
								010	形成表面粗糙度的几何因素	X	
								011	形成表面粗糙度的物理因素	X	
								012	加工表面的冷作硬化	X	
								013	加工表面的金相组织变化	Y	
								014	加工表面残余应力的产生	X	
								015	检验工序的安排	Y	
						G	机床夹具 (08:00:00)	2	001	基准不重合的误差	X
								002	基准位移误差的含义	X	
								003	工件以圆柱孔定位的定位误差	X	
								004	工件以外圆在 V 形块上定位的定位误差	X	
								005	一面两孔定位方案的定位误差	X	
								006	夹紧力方向的确定	X	
								007	夹紧力作用点的确定	X	
								008	夹紧力大小的确定	X	
						H	选择切削用量 (04:00:00)	1	001	切削深度的选择原则	X
								002	进给量的选择原则	X	
								003	切削速度的选择原则	X	
								004	提高切削用量的途径	X	
						I	刀具调整 (01:01:00)	1	001	组合机床刀具调整的目的	Y
								002	刀具调整方法的种类	X	
						J	砂轮特点 (01:02:00)	1	001	影响砂轮磨削性能的因素	X
								002	金刚石砂轮的特点	Y	
								003	立方氮化硼砂轮的特点	Y	
K	刃磨 (07:01:00)	4	001	锉刀刃磨的步骤	X						
		002	锉刀刃磨的角度	X							
		003	麻花钻的刃磨要求	X							
		004	麻花钻的刃磨角度	X							
		005	麻花钻的刃磨步骤	X							
		006	麻花钻刃磨后的检查	X							
		007	麻花钻的单项修磨	Y							
		008	刀具刃磨方法	X							

续表

鉴定范围						鉴定点			
一级			二级		三级		代码	名 称	重要程度
代码	名称	鉴定比重	代码	名称	鉴定比重	代码			
A 相关知识 (198:55:11)	100	B 加工操作 (49:11:03)	24	A 小型组合机床的选择 (04:00:00)	1	001	小型组合机床的主要特点	X	
						002	小型组合机床的配置形式	X	
						003	选择小型组合机床结构方案时应注意的问题	X	
						004	中小批量生产时提高组合机床利用率的方法	X	
				B 组合机床的使用 (06:00:00)	2	001	组合机床自动线的构成	X	
						002	组合机床自动线的分类	X	
						003	多工位组合机床的使用	X	
						004	专用车床的使用	X	
						005	专用铣床的使用	X	
						006	专用磨床的使用	X	
				C 箱体类零件及螺纹加工辅具选用 (10:00:00)	5	001	箱体类零件的功用	X	
						002	箱体类零件的结构特点	X	
						003	箱体类零件的材料和毛坯	X	
						004	攻丝螺纹接杆的作用	X	
						005	长接杆的应用场合	X	
						006	短接杆的应用	X	
						007	接杆的调整更换	X	
						008	攻螺纹靠模装置组成特点	X	
						009	第一类攻螺纹靠模装置的使用调整	X	
						010	第二类攻螺纹靠模装置的使用调整	X	
				D 形位误差概念 (07:00:00)	2	001	最小条件的概念	X	
						002	形状误差的含义	X	
						003	形状误差的评定	X	
						004	定向误差的含义	X	
						005	定位误差的含义	X	
						006	圆跳动误差的含义	X	
						007	全跳动误差的含义	X	
				E 常用量具 (02:02:01)	2	001	测量方案的选择	X	
						002	计量器具的选择原则	X	
						003	常用计量器具的种类	Z	
						004	量仪的作用	Y	
						005	量仪的种类	Y	
				F 水平仪 (02:05:00)	2	001	水平仪的用途	X	
						002	水平仪的种类	Y	
						003	条式水平仪的结构	Y	
						004	框式水平仪的结构	Y	
						005	普通水平仪的工作原理	X	
						006	普通水平仪的读数原理	Y	
						007	普通水平仪的测试方法	Y	
				G 光学测量仪 (02:04:02)	4	001	立式光学计的用途	Y	
						002	立式光学计的结构	Y	
						003	立式光学计测量原理	Z	
						004	立式光学计的测量方法	X	

组合机床操作工（中级）

续表

鉴定范围								鉴定点					
一级			二级			三级		代码	名 称	重要程度			
代码	名称	鉴定比重	代码	名称	鉴定比重	代码	名称				鉴定比重		
A	相关知识 (198:55:11)	100	B	加工操作 (49:11:03)	24	H	百分表测量工件 (12:00:00)	5	005	光切显微镜的用途	Y		
									006	光切显微镜的结构	Y		
									007	光切显微镜的测量原理	Z		
									008	光切显微镜的测量方法	X		
									001	用内径百分表检测孔径	X		
									002	用百分表检测工件的平面度	X		
									003	用百分表检测工件的圆度	X		
									004	用水平仪检测工件的直线度	X		
									005	用百分表检测工件面与面间的平行度	X		
									006	用百分表检测工件面与孔间平行度	X		
									007	用百分表检测工件孔与孔间平行度	X		
									008	用百分表检测工件面与面间垂直度	X		
									009	用百分表检测工件孔与孔间垂直度	X		
									010	用百分表检测工件面与孔间垂直度	X		
									011	轴类零件同轴度的检测方法	X		
									012	孔类零件同轴度的检测方法	X		
		I	螺纹测量 (04:00:00)	1	001	用螺纹极限量规检测方法	X						
					002	用螺纹千分尺测量螺纹中径	X						
					003	用单针法测量螺纹中径	X						
					004	用三针法测量螺纹中径	X						
					A	液压原理 (03:01:00)	1	001	流体传动的概念	X			
								002	液流连续性原理	X			
								003	帕斯卡原理	X			
								004	液压传动系统组成	Y			
								B	液压元件 (00:08:00)	3	001	齿轮泵的特点	Y
											002	叶片泵的种类	Y
											003	柱塞泵的种类	Y
											004	液压缸的种类	Y
					005	方向控制阀的种类	Y						
					006	压力控制阀的种类	Y						
					007	流量控制阀的种类	Y						
					008	液压辅件的组成	Y						
C	液压回路 (01:03:00)	1	001	液压系统中方向控制回路的特点	X								
			002	压力控制回路的特点	Y								
			003	速度控制回路的种类	Y								
			004	顺序动作回路的特点	Y								
D	气压传动 (02:02:01)	2	001	气压传动系统的组成	X								
			002	气压传动的特点	X								
			003	气压元件的种类	Y								
			004	气压控制元件的种类	Y								
			005	气压辅助元件的种类	Z								

续表

鉴定范围								鉴定点			
一级			二级			三级		代码	名 称	重要程度	
代码	名称	鉴定比重	代码	名称	鉴定比重	代码	名称				
A	相关知识 (198:55:11)	100	C	修验设备 (92:31:05)	47	E	轴与轴上零件 (09:03:00)	5	001	轴的作用	X
									002	心轴的功能	X
									003	传动轴的功能	X
									004	转轴的功能	X
									005	轴的结构要求	X
									006	轴常用材料的选用	Y
									007	轴上零件的固定方式	X
									008	轴向固定采用的形式	X
									009	轴肩高度的计算	Y
									010	轴环高度的计算	Y
									011	轴向固定常用的零件	X
									012	轴上零件的周向固定形式	X
						F	轴承 (16:00:00)	7	001	轴承的作用	X
									002	轴承的种类	X
									003	滑动轴承的类型	X
									004	整体式向心滑动轴承的结构特点	X
									005	剖分式向心滑动轴承的结构特点	X
									006	自动调心式滑动轴承的结构特点	X
									007	滚动轴承的类型	X
									008	单列向心球轴承的特性	X
									009	双列向心球轴承的特性	X
									010	圆柱滚子轴承的特性	X
									011	滚针轴承的特性	X
									012	圆锥滚子轴承的特性	X
									013	推力球轴承的特性	X
									014	双向推力球轴承的特性	X
									015	推力圆柱滚子轴承的特性	X
									016	推力调心滚子轴承的特性	X
						G	轴系 (05:00:00)	2	001	常用轴系机构的种类	X
									002	轴向固定典型结构组成	X
									003	轴向固定结构原则	X
									004	周向固定典型结构组成	X
									005	周向固定结构原则	X
						H	轮系 (04:00:00)	2	001	轮系的定义	X
									002	轮系的特点	X
									003	轮系的类型	X
									004	平面定轴轮系传动比计算	X
						I	滑台调整 (09:01:00)	4	001	滑台的种类	X
									002	滑台的作用	X
									003	液压滑台调整部位	X
									004	快速进给速度的调整	X
									005	工作进给速度的调整	X
									006	油缸的调整	Y
									007	压力继电器的调整	X
									008	机械滑台调整	X

组合机床操作工（中级）

续表

鉴定范围								鉴定点		
一级		二级		三级				代码	名 称	重要程度
代码	名称	鉴定比重	代码	名称	鉴定比重	代码	名称			
A	相关知识 (198:55:11)	100	C	修验设备 (92:31:05)	47	J	传动装置 调整 (09:01:00)	4	009 滑台进给量调整	X
									010 滑台进给量转换的调整	X
									001 工作进给电动机配置	Y
									002 传动装置的结构组成	X
									003 传动装置的调整	X
									004 动力头与主轴箱的配置	X
									005 回转工作台的配置	X
									006 常用回转工作台的种类	X
									007 多齿盘回转工作台的机构	X
									008 多齿盘回转工作台使用注意事项	X
									009 反靠定位回转工作台的特点	X
									010 反靠定位结构的定位方法	X
						K	支撑件 (04:00:00)	1	001 支撑部件的结构调整	X
									002 对支撑部件的要求	X
									003 立柱与立柱底座的安装调整	X
									004 中间底座、侧底座、立柱底座的连接方式	X
						L	组合机床 试车 (04:01:00)	2	001 组合机床试车前要检查的项目	X
									002 组合机床空运转的目的	X
									003 组合机床空运转的注意事项	X
									004 切削试验的作用	Y
									005 切削试验过程中的注意事项	X
						M	故障排除 (12:00:00)	3	001 导向套的作用	X
									002 导向套磨损的原因	X
									003 更换导向套的方法	X
									004 轴承发热故障的排除方法	X
									005 振动故障的排除方法	X
									006 噪声故障的排除方法	X
									007 漏油故障的排除方法	X
									008 泵的故障的排除方法	X
									009 压力阀的故障排除方法	X
									010 节流阀的故障排除方法	X
									011 方向阀的故障排除方法	X
									012 液压系统漏油的原因防治	X
						N	继电器与 接触器 (04:04:02)	3	001 交流电力拖动自动控制方式种类	X
									002 机床电器元件的种类	X
									003 交流接触器的型号意义	Z
									004 按功能划分继电器的种类	Y
									005 交流接触器图形符号表示法	Z
									006 时间继电器图形符号的表示方法	X
									007 热继电器图形符号的表示方法	X
									008 电流继电器的控制方式	Y
									009 电压继电器的控制方式	Y
									010 中间继电器的控制方式	Y