

职业技能鉴定
考试指南

模具制造工

(中、高级)

浙江省职业技能鉴定中心

江苏省职业技能鉴定中心 组织编写

广东省职业技能鉴定中心

浙江科学技术出版社

职业技能鉴定考试指南

模具制造工(中、高级)

浙江省职业技能鉴定中心

江苏省职业技能鉴定中心 组织编写

广东省职业技能鉴定中心

浙江科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

模具制造工(中、高级)/浙江省职业技能鉴定中心,江苏省职业技能鉴定中心,广东省职业技能鉴定中心组织编写. —杭州:浙江科学技术出版社,2008.6

(职业技能鉴定考试指南)

ISBN 978-7-5341-3271-1

I. 模... II. ①浙... ②江... ③广... III. 模具—制造—职业技能鉴定—自学参考资料 IV. TG760.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 023861 号

丛 书 名 职业技能鉴定考试指南
书 名 模具制造工(中、高级)
浙江省职业技能鉴定中心
组织编写 江苏省职业技能鉴定中心
广东省职业技能鉴定中心

出版发行 浙江科学技术出版社

杭州市体育场路 347 号 邮政编码: 310006

联系电话: 0571-85103059

E-mail: ccttff@zkpress.com

排 版 杭州大漠照排印刷有限公司制作
印 刷 浙江万盛达实业有限公司
经 销 全国各地新华书店

开 本	710×1000 1/16	印 张	17.75
字 数	251 000		
版 次	2008 年 6 月第 1 版	2008 年 6 月第 1 次印刷	
书 号	ISBN 978-7-5341-3271-1	定 价	36.00 元

版权所有 翻印必究

(图书出现倒装、缺页等印装质量问题,本社负责调换)

责任编辑 莫沈茗

封面设计 孙 菁

责任校对 张 宁

责任印务 田 文

职业技能鉴定考试指南编委会

主 任 王国益

副 主 任 陈小克 杨志霞 周国添

委 员 何 萍 梁秋鸾 卢一凡 余永祥 马永强

陈永葆 黄 进 金根良 李建荣 徐跃进

陈国蓬

本册主编 徐志扬 范建蓓

副 主 编 董一嘉 李美珍

编写人员 吕永峰 范君艳 章学愚 韩 权 张云泉

曹根基 张金标 陆建军 宋小春 成百辆

杨慕湘

审稿人员 印雄飞 单 岩

前 言

为了贯彻《浙江省人民政府关于大力推进职业教育改革与发展的意见》(浙政发[2006]41号)精神,加强技能人才队伍建设,实施“浙江省职业教育六项行动计划”,浙江省劳动和社会保障厅根据行动计划中提出的“提升劳动力素质行动计划”要求,组织开发20个职业的题库和教材(职业技能鉴定考试指南丛书)。模具制造工被列入20个职业开发目录之一。依据国家职业标准及相关教材,我们组织专家编写了该职业技能鉴定考试指南。

本书有较强的针对性和实用性。它由“命题思路与鉴定考核要点”、“理论知识试题”、“操作技能试题”和“模拟试卷”等几个部分组成。书中介绍了命题依据、试卷结构、题型题量;公布了考核的重点内容;对操作技能的要点提出了明确和详细的要求。同时,按考核鉴定要求从题库中抽取了试题和模拟试卷,以便考生熟悉职业技能鉴定考核的内容、范围、考核方式、试题题型和试卷结构,使考生在复习和应试时能够做到有的放矢、心中有数,也便于培训机构有效地组织培训。

本书对广大参加职业技能鉴定考核的考生有着重要的参考价值,是每一位考生必备的复习用书。

本书第一部分中级模具制造工,由浙江机电职业技术学院的副教授范建蓓担任主编,李美珍担任副主编;第二部分高级模具制造工由浙江机电职业技术学院的副教授徐志扬担任主编,董一嘉担任副主编。此外,江苏省职业技能鉴定中心高级讲师张云泉,常州机电职业技术学院教授曹根基、副教授张金标、教研室主任陆建军,广东省华南理工大学副教授宋小春、广东省高级技工学校高级讲师成百辆、广东省国防科技技工学校实训科科长杨慕湘也参与了资料收集、汇编工作。担任第一部分主审的是娃哈哈集团精机有限公司的高级工程师印雄飞,担任第二部分主审的是浙江大学教授单岩博士,在此一并表示感谢!

由于时间紧,书中难免有不足之处,恳请专家和学员提出宝贵意见和建议。

浙江省职业技能鉴定考试指南编委会

2008年5月

目 录

第一部分 中级模具制造工

第一章 命题思路与鉴定考核要点	2
第一节 命题思路	2
第二节 鉴定考核要点	4
第二章 理论知识试题精选	16
第一节 知识要点	16
第二节 试题精选	17
第三节 参考答案	77
第三章 操作技能考核试题	82
第一节 操作技能要求	82
第二节 技能鉴定考核说明	82
第三节 操作技能考核例题	83
第四节 操作技能考核试题综合实例	98
第四章 模拟试卷	110
第一节 理论知识模拟试卷	110
第二节 操作技能模拟试卷	118
第三节 理论知识模拟试卷参考答案	130

第二部分 高级模具制造工

第一章 命题思路与鉴定考核要点	132
第一节 命题思路	132

第二节 鉴定考核要点	134
第二章 理论知识试题精选	156
第一节 知识要点	156
第二节 试题精选	157
第三节 参考答案	215
第三章 操作技能考核试题	219
第一节 操作技能要求	219
第二节 技能鉴定考核说明	219
第三节 操作技能考核例题(塑料模组)	220
第四节 操作技能考核例题(冷冲模组)	237
第四章 模拟试卷	251
第一节 理论知识模拟试卷	251
第二节 操作技能模拟试卷	265
第三节 理论知识模拟试卷参考答案	272

第一部分 中级模具制造工

第一章 命题思路与鉴定考核要点

第二章 理论知识试题精选

第三章 操作技能考核试题

第四章 模拟试卷

第一章 命题思路与鉴定考核要点

第一节 命题思路

一、试卷命题依据

职业技能鉴定依据《模具制造工国家职业标准》(以下简称《标准》),参考中国劳动和社会保障出版社出版的《国家职业资格培训教程·模具制造工》,结合当前社会生产和技术发展水平对从业人员的各方面要求命题。在命题内容上,力求体现“以职业活动为导向,以职业技能为核心”的指导思想;在结构上,针对模具制造工的职业活动领域,按照项目组合的方式进行命题,确定多个考核项目,较准确、有效地反映了当前社会经济水平下《标准》对从业人员的技能与素质要求,保证了鉴定试题的内在质量和可操作性。

二、试卷命题原则

1. 命题的总体原则

(1) 注重对基本知识和基本技能的理解与掌握,注重实际应用,不出偏题和难题。

(2) 根据中级模具制造工的特点和目前整体技术的发展水平和现状,对考核内容进行适当调整。

2. 理论知识鉴定的命题原则

(1) 实事求是地反映《标准》所提出的各项要求。

(2) 注重理论知识对操作技能的支撑作用,强调实际工作中必备的知识,避免纯理论化或学科化的倾向。

(3) 坚持一致性、通用性原则。

(4) 以客观题考核为主。

3. 操作技能鉴定的命题原则

(1) 强调实际操作技能与生产实践的内在联系,注重所考核内容在实际工

作中的基础性和关键性作用。

(2) 以项目组合形式来组织操作技能考核试题,尽可能做到鉴定实施可行、高效、低成本。

(3) 对于具有地方特点或企业特点的具体鉴定考核内容,允许对试题某些项目进行适用性调整,如在多个模块中至少选择2个模块进行考核鉴定。

三、考核内容及试卷组成特点

1. 理论知识

(1) 考核内容。理论知识考核内容包括基础知识、专业知识、相关知识和职业道德三部分,基础理论知识部分占30%,专业知识部分占65%,相关知识和职业道德部分占5%。

(2) 试卷的结构。职业技能鉴定中级模具制造工基础知识(标准)试卷的题型、题量和配分情况如下:

① 选择题,共60题。每题1分,共60分。

② 判断题,共40题。每题1分,共40分。

2. 操作技能

(1) 考核内容。操作技能考核内容包括钳工操作,线切割机床操作、编程与加工,电火花机床操作与加工,铣磨削加工四大模块。其中,钳工操作模块占60%,为必考模块;线切割机床操作、编程与加工,电火花机床操作与加工,铣磨削加工为三选一模块,占40%。

(2) 试卷的结构。技能考核试卷采用项目组合的形式构成,每一份试卷由“操作技能考核试卷”、“操作技能考核准备通知单(考场)”、“操作技能考核准备通知单(考生)”和“操作技能考核评分记录表”四部分,以及其他需要说明的事项组成,分别供考生、考场和考评员使用。

① 操作技能考核试卷正文:包括需要说明的问题、试题内容、时间分配及考核要求。

② 操作技能考核准备通知单(考场):包含材料,设备,工、量、刃、卡具(标准、名称、规格、数量)准备等一系列考场准备及评分人员要求,供考场使用。

③ 操作技能考核准备通知单(考生):包括工、量、刃、卡具(标准、名称、规格、数量)准备及其他物品的准备要求,供考生使用。

④ 操作技能考核评分记录表:包括试题中各项目的内容、具体的评分标准、

评分方法、配分比例、项目评分记录表等,供考评员使用。

3. 对考生的基本要求

(1) 理论知识部分。要求考生反复阅读《标准》、《国家职业资格培训教程模具制造工(中级)》和《模具制造工考试指南(中级)》,理解其中各项内容及要求,把握重点,理解难点。详细阅读理论知识鉴定考核细目表中的内容,有助于考生的复习。

(2) 技能操作部分。根据《标准》要求,掌握中级模具制造工的操作技能,同时熟练掌握初级模具制造工的操作技能。

(3) “四新”技术应用部分。一般了解模具的先进制造技术、CAD/CAM 技术应用的相关知识和数控加工技术,以及了解先进测试技术方面的相关知识。

第二节 鉴定考核要点

鉴定考核要点反映了当前中级模具制造工对从业人员理论知识和操作技能要求的主要内容。

鉴定考核要点详见“理论知识鉴定考核细目表”(表 1)和“操作技能鉴定考核细目表”(表 2)。该表以鉴定范围和鉴定要点的形式加以组织,列出了与本等级对应的考核的内容。考核要点分为理论知识和技能操作两部分,其中,理论知识部分的主要内容是以知识点表示的鉴定要点,操作技能部分的主要内容是以考核项目表示的鉴定要点。

表 1、表 2 中,每个鉴定要点都有其重要程度的指标,即表内鉴定要点后标以“X”、“Y”、“Z”的重要程度内容。其重要程度反映了该鉴定要点在本工种中对从业人员所要求内容中的相对重要性水平。当然,重要内容被选取为考核试题的可能性也较大。其中,“X”表示核心要素,是考核中最重要、出现频率最高的内容;“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,在考核中出现频率较低。

“理论知识鉴定考核细目表”中,每个鉴定范围都有其鉴定比重指标,它表示在一份试卷中该鉴定范围所占的分数比重。例如,某一鉴定范围的鉴定比重为 5,就表示在组成满分为 100 分的试卷时,将使属于此鉴定范围的试题在一份试卷中所占的分值尽可能地等于 5 分。

表 1 理论知识鉴定考核细目表

行业：机械工业 工种：模具制造工 等级：中/高 鉴定方式：知识/技能

鉴 定 范 围						鉴 定 要 点		
一 级		二 级		三 级		代 码	名 称	重 要 程 度
名称、代号、 重要程度 比例	鉴定 比重	名称、代号、 重要程度 比例	鉴定 比重	名称、代号、 重要程度 比例	鉴定 比重			
基本知识 A (49 : 09 : 04)	30	机械基础 知识 A (23 : 04 : 01)	14	机械制图 A (08 : 02 : 00)	6	001	机械制图投影规律	X
						002	机械零件图的识读	X
						003	简单零件图的识读与绘制	X
						004	三视图的识读	X
						005	局部视图的表达方法	X
						006	剖视图的表达方法	X
						007	计算机绘图基础	Y
						008	计算机绘图的基本命令	Y
				公差与测量 技术 B (15 : 02 : 01)	8	001	公差的基本概念	X
						002	配合的基本概念	X
						003	互换性的基本概念	X
						004	形位公差符号的含义	X
						005	公差与配合的基本规定	X
						006	公差与配合的精度	X
						007	公差与配合的选用	X
						008	尺寸公差的测量	X
						009	表面粗糙度的测量	Y
						010	形位公差的测量	Z
						011	零件图表面粗糙度识读	X
						012	装配图公差配合代号识读	X
						013	常用测量工具选用	X
						014	常用量具的测量方法	X
						015	常用量具的工作原理	Y

续 表

鉴 定 范 围						鉴 定 要 点		
一 级		二 级		三 级		代 码	名 称	重 要 程 度
名称、代号、 重要程度 比例	鉴 定 比 重	名称、代号、 重要程度 比例	鉴 定 比 重	名称、代号、 重要程度 比例	鉴 定 比 重			
基本知识 A (49 : 09 : 04)	30	专业基础 知识 B (26 : 05 : 03)	16	模具材料及 热处理 C (14 : 03 : 02)	8	001	常用金属材料性能	X
						002	常用金属材料的牌号	X
						003	常用金属材料的选用	X
						004	常用冷作模具钢的牌号	X
						005	常用冷作模具钢的性能	X
						006	常用热作模具钢的牌号	Y
						007	常用热作模具钢的性能	Z
						008	模具钢的热处理工艺规范	Z
						009	常用模具钢的热处理工 艺规范	Y
						010	钢的四种热处理工艺	X
						011	一般冲压模具材料的 选用	X
						012	一般注射模具材料的选用	X
						013	模具材料热处理硬度范围	Y
						014	模具材料与热处理相关 知识	X
				机械制造 工艺基础 D (12 : 02 : 01)	8	001	机械制造工艺规程基本 知识	X
						002	机械制造中的工艺基准	X
						003	机械制造中的工艺规程	X
						004	工艺规程的基本知识	X
						005	编制工艺规程的原则	X
						006	工艺基准的选择	X
						007	机械加工工艺路线	X

续 表

鉴 定 范 围						鉴 定 要 点		
一 级		二 级		三 级		代 码	名 称	重 要 程 度
名称、代号、 重要程度 比例	鉴定 比重	名称、代号、 重要程度 比例	鉴定 比重	名称、代号、 重要程度 比例	鉴定 比重			
基本知识 A (49 : 09 : 04)	30	专业基础 知识 B (26 : 05 : 03)	16	机械制造 工艺基础 D (12 : 02 : 01)	8	008	机械加工工艺路线的制定	Y
						009	夹具的分类	Y
						010	夹具的应用	X
						011	夹具的定位原理	X
						012	定位误差分析	Z
专业知识 B (156 : 24 : 07)	70	模具专业 知识 A (102 : 17 : 04)	45	冷冲压工艺 及模具 A (40 : 08 : 01)	20	001	冲压模的基本特点	X
						002	冲裁模的基本概念	X
						003	简单冲裁模	X
						004	冲压工艺	X
						005	冲裁模的结构特点	X
						006	冲裁模冲裁力的计算	Y
						007	冲裁模零件的分类	X
						008	冲裁模固定挡料销的作用	X
						009	冲裁模卸料装置的作用	X
						010	冲裁模导向装置的作用	X
						011	冲裁模模柄	Y
						012	模具闭合高度	X
						013	冲裁力的计算	X
						014	冲裁间隙的选取	X
						015	冲裁凸模的装配与固定	X
						016	冲裁模的刃口	X
						017	降低冲裁力的措施	Y
						018	复合冲裁模的基本概念	X

续 表

鉴 定 范 围						鉴 定 要 点		
一 级		二 级		三 级		代 码	名 称	重 要 程 度
名称、代号、 重要程度 比例	鉴定 比重	名称、代号、 重要程度 比例	鉴定 比重	名称、代号、 重要程度 比例	鉴定 比重			
专业知识 B (156 : 24 : 07)	70	模具专业 知识 A (102 : 17 : 04)	45	冷冲压工艺 及模具 A (40 : 08 : 01)	20	019	复合冲裁模的分类	X
						020	正装复合冲裁模	X
						021	倒装复合冲裁模	X
						022	复合冲裁模的结构	X
						023	复合冲裁模的凸凹模	X
						024	复合冲裁模的推件装置	X
						025	简单冲压件的排样设计	X
						026	冲裁模的工艺计算	Y
						027	冲裁模的结构设计	X
						028	冲压成形工艺	Z
						029	冲压成形工艺设计	X
						030	弯曲模的类型	X
						031	U 形弯曲	Y
						032	自由 V 形弯曲	Y
						033	弯曲模间隙与回弹之间的关系	Y
						034	弯曲半径	X
						035	弯曲模的间隙	X
						036	弯曲凸凹模	Y
						037	弯曲件的回弹	X
						038	弯曲模的结构设计	X
						039	冷冲模基本结构	X
						040	冷冲模基本设计方法	X

续 表

鉴 定 范 围						鉴 定 要 点		
一 级		二 级		三 级		代 码	名 称	重 要 程 度
名称、代号、 重要程度 比例	鉴定 比重	名称、代号、 重要程度 比例	鉴定 比重	名称、代号、 重要程度 比例	鉴定 比重			
专业知识 B (156 : 24 : 07)	70	模具专业 知识 A (102 : 17 : 04)	45	塑料成型 工艺及 注射模 B (50 : 08 : 02)	20	001	常用塑料及其分类	X
						002	常用塑料的名称与代号	X
						003	热塑性塑料的工艺特性	Y
						004	常用助剂的种类	Y
						005	注射成型工艺的特点	X
						006	注射成型工艺过程	X
						007	塑化基本概念	X
						008	注射过程的保压与冷却	X
						009	注射温度	X
						010	模具温度的设定与调节	X
						011	温度对注射件的影响	X
						012	注射模浇注系统的作用	X
						013	浇注系统的组成	X
						014	浇注系统的类型确定	X
						015	浇口套的作用	X
						016	浇口的类型与选择	X
						017	点浇口的特点	X
						018	浇口位置的选择	X
						019	分流道表面粗糙度的 确定	Y
						020	分流道的截面类型	X
						021	分流道的布置形式	X
						022	冷料穴的作用	X
						023	拉料杆的结构类型	X

续 表

鉴 定 范 围						鉴 定 要 点		
一 级		二 级		三 级		代 码	名 称	重 要 程 度
名称、代号、 重要程度 比例	鉴 定 比 重	名称、代号、 重要程度 比例	鉴 定 比 重	名称、代号、 重要程度 比例	鉴 定 比 重			
专业知识 B (156 : 24 : 07)	70	模具专业 知识 A (102 : 17 : 04)	45	塑料成型 工艺及 注射模 B (50 : 08 : 02)	20	024	拉料杆的作用	X
						025	注射模的结构	X
						026	单分型面注射模的基本 组成	X
						027	合模导向机构的种类	X
						028	合模导向机构的作用	X
						029	脱模斜度的基本概念	X
						030	塑件脱模斜度确定	X
						031	脱模机构的类型	X
						032	复位杆的作用	X
						033	侧向分型抽芯机构的组成	X
						034	限位机构的作用	X
						035	斜导柱的作用	X
						036	斜导柱抽芯机构抽芯行 程的确定	X
						037	分型面的种类	X
						038	注射模锁模力的计算	Y
						039	分型面的选择原则	X
						040	锁模机构的确定	X
						041	注射模的成型零件	X
						042	注射模的成型零件结构	X
						043	成型零件的工作尺寸	Y
						044	注射模的成型零件结构 与尺寸	X