

ZHIYE PEIXUN JIHUA PEIXUN DAGANG

职业培训计划 培训大纲

车 工

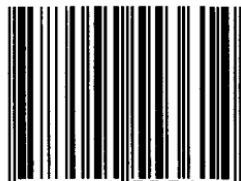
中华人民共和国劳动和社会保障部培训就业司组织制定



中国劳动社会保障出版社

策划编辑：高 文
责任编辑：闫宪新
责任校对：薛宝丽
封面设计：刘林林
版式设计：朱 姝

ISBN 7-5045-5361-1



9 787504 553614 >

ISBN 7-5045-5361-1 定价：8.00 元

职业培训计划 培训大纲

车 工

中华人民共和国劳动和社会保障部培训就业司组织制定

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

车工/中华人民共和国劳动和社会保障部培训就业司组织制定. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2006

职业培训计划 培训大纲

ISBN 7-5045-5361-1

I. 车… II. 中… III. ①车削-技术培训-教学计划 ②车削-技术培训-教学大纲 IV. TG51-41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 143552 号

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

*

北京外文印刷厂印刷装订 新华书店经销

850 毫米×1168 毫米 32 开本 2.125 印张 48 千字

2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

定价: 8.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911344

说 明

为进一步贯彻《民办教育促进法》，更好地规范职业培训机构的办学行为，提高职业培训质量，劳动和社会保障部组织有关专家编制了《车工职业培训计划 培训大纲》（以下简称《培训计划 培训大纲》）。

本《培训计划 培训大纲》从经济发展对从业人员的出发，依据国家职业标准，结合职业培训特点，对职业培训目标、课时分配、教学内容等都作了明确规定。

本《培训计划 培训大纲》是分等级进行编写的，每个等级的培训计划中包括培训目标、教学要求和教学计划安排，培训大纲中包括课程任务和说明、课时分配、理论知识部分教学要求及内容和操作技能部分教学要求及内容。

本《培训计划 培训大纲》是在各有关专家和实际工作者的共同努力下完成的。参加编审的主要人员为刘正强、尹燕军、王希坤。

本《培训计划 培训大纲》由中华人民共和国劳动和社会保障部培训就业司组织制定。

目 录

初级车工培训计划	(1)
初级车工培训大纲	(4)
中级车工培训计划	(14)
中级车工培训大纲	(17)
高级车工培训计划	(29)
高级车工培训大纲	(32)
车工技师培训计划	(40)
车工技师培训大纲	(43)
车工高级技师培训计划	(52)
车工高级技师培训大纲	(54)

车 工

1. 职业代码：6-04-01-01。
2. 职业定义：操作车床，进行工件旋转表面切削加工的人员。

初级车工培训计划

1. 培训目标

1.1 总体目标

培养具备以下条件的人员：掌握车工初级技能基础知识，能够运用基本技能独立完成简单工件的工艺准备、工件加工、精度检验及误差分析。

1.2 理论知识培训目标

依据《车工国家职业标准》中对初级车工的理论知识要求，通过培训，使培训对象掌握职业道德标准和相关法律知识、车工

初级技能的基本知识、相关识图与绘图知识、制订简单加工工艺的知识,掌握工件的定位与夹紧,懂得如何合理选择常用刀具,懂得设备使用和维护保养基础及专业知识。

1.3 技能操作培训目标

依据《车工国家职业标准》中对初级车工的操作技能要求,通过培训,使培训对象在工作过程中掌握对简单轴类工件、套类工件、螺纹工件、锥面及成型面的独立加工,内外径、长度、深度、高度、锥面及成型面、螺纹的检验等基本技能,达到独立上岗操作的水平。

2. 教学要求

2.1 理论知识要求

- 2.1.1 职业道德和相关法律知识
- 2.1.2 基础知识
- 2.1.3 识图与绘图
- 2.1.4 制订加工工艺
- 2.1.5 工件的定位与夹紧
- 2.1.6 刀具准备
- 2.1.7 设备使用及维护保养

2.2 操作技能要求

- 2.2.1 轴类零件的加工
- 2.2.2 套类零件的加工

2.2.3 内外径、长度、深度、高度的检验

2.2.4 螺纹的加工

2.2.5 螺纹的检验

2.2.6 锥面及成型面的加工

2.2.7 锥度及成型面的检验

3. 教学计划安排

总课时数：560 课时。

理论知识授课：70 课时。

理论知识复习：10 课时。

操作技能授课：86 课时。

操作技能练习：370 课时。

机动课时：24 课时。

初级车工培训大纲

1. 课程任务和说明

通过培训,使培训对象掌握初级车工工作的理论知识和操作技能。培训完毕,培训对象应能够独立上岗,完成简单工件的加工。

在教学过程中,以理论教学为基础,注意加强技能训练,使培训对象通过训练掌握知识与技能。

2. 课时分配

课时分配表

理论知识部分				操作技能部分			
内容	总课时	授课	复习	内容	总课时	授课	练习
职业道德和 相关法律知识	4	3	1	轴类零件的 加工	108	20	88
基础知识	8	7	1	套类零件的 加工	100	20	80
识图与绘图	14	13	1	内外径、长 度、深度、高 度的检验	16	2	14

续表

理论知识部分				操作技能部分			
内容	总课时	授课	复习	内容	总课时	授课	练习
制订加工工艺	14	12	2	螺纹的加工	100	20	80
工件的定位 与夹紧	16	14	2	螺纹的检验	16	2	14
刀具准备	16	14	2	锥面及成型 面的加工	100	20	80
设备使用及 维护保养	8	7	1	锥度及成型 面的检验	16	2	14
机动	8	—	—	机动	16	—	—
总计	88	70	10	总计	472	86	370

总课时数：560 课时。

3. 理论知识部分教学要求及内容

3.1 职业道德和相关法律知识

3.1.1 教学要求

通过培训，使培训对象了解本工种职业道德标准和相关法律知识的内容。

3.1.2 教学内容

- (1) 职业道德标准。
- (2) 相关法律知识。

3.1.3 教学建议

通过事例讲解使培训对象理解本工种职业道德标准和相关法律

律知识的内容。

3.2 基础知识

3.2.1 教学要求

通过培训,使培训对象了解车床的基本性能,掌握车床主要部分的名称和用途,牢记安全操作、文明生产知识。

3.2.2 教学内容

- (1) 公差与配合。
- (2) 常用金属材料与热处理知识。
- (3) 常用非金属材料知识。
- (4) 机床传动知识。
- (5) 机械加工常用设备知识。
- (6) 金属切削常用刀具知识。
- (7) 设备润滑及切削液的使用知识。
- (8) 工具、夹具、量具使用与维护知识。
- (9) 划线知识。
- (10) 钳工操作知识。
- (11) 安全用电知识。
- (12) 安全操作知识。
- (13) 文明生产知识。
- (14) 环境保护知识。

3.2.3 教学建议

使培训对象掌握车工基本操作、钳工基本操作知识,牢记安全操作、文明生产知识。

3.3 识图与绘图

3.3.1 教学要求

通过培训，使培训对象掌握简单零件图的识图与绘图，了解零件图的相关知识。

3.3.2 教学内容

(1) 读简单零件图

轴类零件图、套类零件图、带有多种表面的轴类零件图。

(2) 识读零件图的相关知识

零件图的表达方式、识读零件图的方法步骤。

3.3.3 教学建议

结合实物零件，讲解识图与绘图知识，使培训对象加深记忆。

3.4 制订加工工艺

3.4.1 教学要求

通过培训，使培训对象掌握识读简单零件的加工工艺过程及相关知识，能够独立制订简单零件车削加工顺序。

3.4.2 教学内容

(1) 识读简单零件的机械加工工艺过程

识读轴类零件的机械加工工艺过程，识读套类零件的机械加工工艺过程，识读带有多种表面轴类零件的机械加工工艺过程。

(2) 识读机械加工工艺过程的相关知识

机械加工的方法，机械加工工艺过程的组成，切削用量及其选择，切削液及其选用。

(3) 制订简单零件车削加工顺序

制订轴类零件车削加工顺序, 制订套类零件车削加工顺序, 制订带有多种表面轴类零件车削加工顺序。

(4) 制订车削顺序的相关知识

3.4.3 教学建议

教学重点是识读机械加工工艺过程的相关知识, 让培训对象加强制订零件车削加工顺序的练习。

3.5 工件的定位与夹紧

3.5.1 教学要求

通过培训, 使培训对象掌握多种零件的定位方法和零件的装夹方法。

3.5.2 教学内容

(1) 用三爪自定心卡盘定位和夹紧工件

三爪自定心卡盘的结构, 三爪自定心卡盘的特点及适用范围, 夹紧定位注意事项。

(2) 用四爪单动卡盘定位与夹紧工件

四爪单动卡盘的工作特点, 工件的找正, 使用四爪单动卡盘时的注意事项。

(3) 用两顶尖定位与夹紧工件

两顶尖定位的特点及适用范围, 中心孔的种类及适用场合, 防止中心钻折断的措施。

(4) 一夹一顶装夹

(5) 定位与夹紧的相关知识

工件的定位、定位基准、夹紧。

3.5.3 教学建议

让培训对象广泛了解多种工件定位与夹紧的特点。

3.6 刀具准备

3.6.1 教学要求

通过培训,使培训对象掌握车刀的种类、特点、刃磨方法,合理运用刀具。

3.6.2 教学内容

(1) 合理选择常用刀具

常用刀具的种类及用途,车刀的几何参数对切削性能的影响,常用车刀的刃磨方法。

(2) 麻花钻

麻花钻的种类和组成,麻花钻的几何形状,麻花钻的刃磨要求。

3.6.3 教学建议

教学重点是合理选择和刃磨刀具,使培训对象了解刀具几何参数对切削性能的影响。

3.7 设备使用及维护保养

3.7.1 教学要求

通过培训,使培训对象掌握车床润滑、维护、保养的方法。

3.7.2 教学内容

(1) 车床的润滑方式。

(2) 车床各部位的润滑方法。

(3) 车床的日常维护和一级保养。

3.7.3 教学建议

使培训对象牢记车床润滑、维护、保养的方法。

4. 操作技能部分教学要求及内容

4.1 教学要求

通过培训,使培训对象掌握简单轴类、套类、螺纹、锥度、成型面等零件的加工。掌握测量零件内外径、长度、深度、高度的方法,测量螺纹的方法,锥度及成型面的检验及误差分析方法。

4.2 教学内容

4.2.1 轴类零件的加工

(1) 车削3个以上台阶的普通台阶轴

工件样图,装夹方法,刀具、量具的选择,车削顺序。

(2) 车削轴类零件的相关知识

轴类零件的种类和技术要求,轴类零件的毛坯形式,车削轴类零件的常用车刀,轴类零件的装夹,台阶长度的控制方法。

4.2.2 套类零件的加工

(1) 车削套类零件

零件图样,装夹方法,刀具、量具的选择,车削顺序。

(2) 车削套类零件的相关知识

套类零件的技术要求,套类零件的车削特点,保证套类零件精度的方法,钻孔与扩孔,车孔,铰孔,车内沟槽。

4.2.3 内外径、长度、深度、高度的检验

(1) 内外径、长度、深度、高度的检验

外径尺寸的测量，深度和高度的测量，内径尺寸的测量。

(2) 测量直径、长度的相关知识

游标卡尺的使用方法，千分尺的使用方法，内径百分表的使用方法，内径千分尺的使用方法，塞规的结构及使用，卡规的结构及使用。

4.2.4 螺纹的加工

(1) 车削普通螺纹

工件图样，装夹方法，刀具、量具的选择，车削顺序。

(2) 车削普通螺纹的相关知识

普通螺纹简介，英制螺纹和管螺纹，普通螺纹的尺寸计算，普通螺纹基本尺寸，车削普通螺纹的进刀方法，车削普通螺纹时切削用量的选择，车削螺纹时乱牙的原因及预防方法。

(3) 套螺纹与攻螺纹

套螺纹的方法，攻螺纹的方法。

(4) 套螺纹与攻螺纹的相关知识

圆板牙与圆板牙架，丝锥与绞杠，套螺纹、攻螺纹前杆径与孔径的计算。

4.2.5 螺纹的检验

(1) 用螺纹千分尺测量普通螺纹的中径

工件图样、测量方法。

(2) 三针法测量螺纹中径

工件图样、测量方法。

(3) 用螺纹量规对螺纹进行综合测量