

浙江省教育厅职成教教研室 编

浙江省中等职业教育 专业课程改革优秀教案选

第一辑

- 
- 数控技术应用专业优秀教学设计
 - 旅游专业优秀教学设计
 - 服装专业优秀教学设计
 - 汽车运用与维修专业优秀教学设计

浙江省中等职业教育 专业课程改革优秀教案选

(第一辑)

浙江省教育厅职成教教研室 编



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

浙江省中等职业教育专业课程改革优秀教案选. 第1辑 / 浙江省教育厅职成教教研室编. —杭州: 浙江大学出版社. 2011.7

ISBN 978-7-308-08819-0

I. ①浙… II. ①浙… III. ①中等专业学校—教案(教育) IV. ①G718.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 128986 号

浙江省中等职业教育专业课程改革优秀教案选(第一辑)

浙江省教育厅职成教教研室 编

责任编辑 李玲如

封面设计 魏 清

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州大漠照排印刷有限公司

印 刷 德清县第二印刷厂

开 本 710mm×1000mm 1/16

印 张 17.5

字 数 333 千

版 印 次 2011 年 8 月第 1 版 2011 年 8 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-08819-0

定 价 46.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571) 88925591

C O N T E N T S

目 录

第一篇 数控技术应用专业优秀教学设计

配合件的加工	马文瑞 (3)
标准直齿圆柱齿轮主要参数及几何尺寸计算	陈青英 (11)
V 带传动的张紧、安装和维护	范庆丰 (17)
多台阶轴的加工——应用 G71/G70 循环指令编程及仿真加工	曹晓燕 (26)
普通外螺纹的车削	郑小勇 (40)
低台阶轴的加工	王铁军 (52)
千分尺	何 立 (62)
绘制切割类组合体的轴测图	张结琼 (69)
直齿圆柱齿轮的测绘	童燕波 (76)
攻螺纹——底板螺纹制作	任 峰 (82)
复杂成形面的加工	蔡连森 (97)
流量与平均流速	戚江强 (103)

第二篇 旅游专业优秀教学设计

旅游资源	陈春燕 (111)
会议茶歇服务	董智慧 (118)
塑造最美的微笑	吴俊峰 (125)
迎宾领位和入座服务	孙伟军 (133)

走进南国书城天一阁	张良斌 (141)
导游讲解服务礼仪	毛 陈 (146)
雅俗共赏——参观游览服务礼仪	王琴璐 (154)
门市咨询的流程与规范	钱国妹 (160)
电话礼仪	应叶燕 (172)
点菜服务	谢洁琼 (175)

第三篇 服装专业优秀教学设计

瓶子的新衣——塔裙结构设计与工艺	张春鸳 (183)
成品女外套测量部位与方法	郑美玲 (192)
服装的面料再造	蔡苏群 (200)
省道变化——前中抽褶裙	黄 莉 (206)
色彩在说话——色性在服装中的运用	胡 叶 (212)
变异——旧裙改造	朱亚利 (221)

第四篇 汽车运用与维修专业优秀教学设计

汽车维修试灯制作	楼红艳 (231)
继电器	张赛梅 (241)
简单汽车零件的测绘	张 洁 (249)
更换汽车备胎	陈建惠 (262)

第一篇

数控技术应用专业优秀教学设计

配合件的加工

长兴县技工学校 马文瑞

一、教材

浙江省教育厅职成教教研室编：《数控车床编程与加工技术》，高等教育出版社 2010 年版。

二、课时

12 课时。

三、学情分析

08 机制班学生对数控编程与加工已具有一定的基础,能够熟练地加工外圆、内孔、内外螺纹以及阵列槽,并能够保证其精度。但是由于机制班的学生接触的工件难度大、工时长、配件多,往往一套件做下来,需要四五个小时左右的时间,况且学校数控机床数量不多(平均 4 人一台数车机床),周而复始,往往每台机床就是那么一两个同学在做,其他学生看得多做得少,眼高手低,学生的学习积极性不高。

四、教学目标

1. 知识与技能：

- (1) 会对配件图纸的加工工艺进行分析；
- (2) 能独立编写配合类零件加工程序；
- (3) 能采用合理的方法保证加工精度；
- (4) 提高学生学习的热情。

2. 过程与方法：

- (1) 通过任务分析与实践,培养学生主动思考分析的能力；
- (2) 基于螺纹加工过程,提升学生的专业应用能力。

3. 情感态度与价值：

- (1) 通过参与套件的评审,提高学生的评测工件的能力；
- (2) 认识到团队协作的重要性,通过小组之间的互相协作,提高学生交流合作能力。

五、教学重点与难点分析

重点：学生实践操作，保持效率与精度。

难点：工艺分析。

六、教学方法

1. 工艺分析。在工艺分析上，将采取各小组讨论的方式，每个组确定自己的工艺分析，由各自的组长讲给大家听。由老师引导学生找出其中的不足，最终确定最优化的加工工艺。

2. 实践操作。实践操作以小组为单位，各组采用接力的方式，互相竞赛，看哪个组做得最快，精度最准。

3. 工件评比。按严格的标准，评出最佳与最差工件，将名单、工件放到展柜里展览一周。激励最优的更上一层楼，最差的知耻而后勇，不仅与自己班的同学横向比较，还要与平行班级的同学纵向比较。有压力才有动力，通过此方式，学生势必奋勇争先，不甘人后。

七、教学准备

1. 教室：理实一体化车间。

2. 学生准备：

(1) 将学生按照掌握知识的水平，尽可能均匀地分为6个小组，每组4人，每组一台机床，并要求各组推举出一个组长。

(2) 将课本中的两配件换成更适合学生加工四配件图纸，既保持原有配合图纸的精髓，又根据实际情况添加了部分配合件，而且各四配件的难度都比较平均。（见附表1至附表3。）

(3) 确定一套严格的评分标准，既考虑精度又兼顾速度。

3. 教学组织流程：

开始

趣味导入

以小组辩论的方式进行工艺分析

以接力赛的方式进行实验操作

工件评比、展览工件

课堂小结

结束

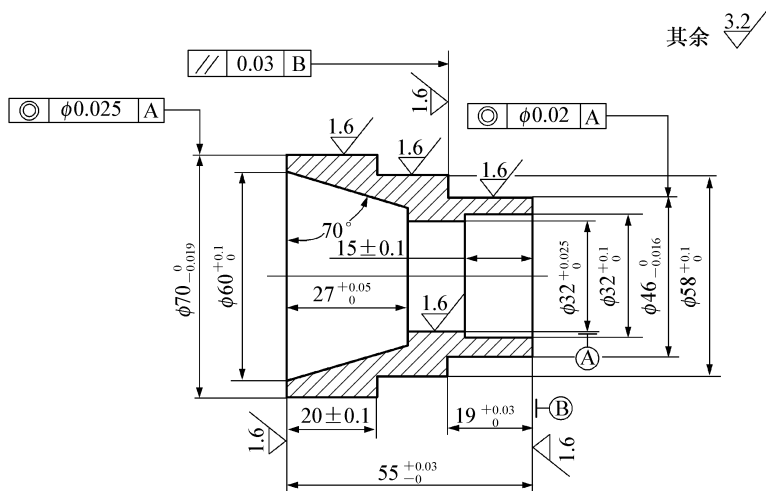
八、教学过程

教学过程	教师活动	学生活动	设计意图及资源准备
(1) 趣味导入	校运动会刚举行完毕, 4×100m 接力赛给大家留下了深刻的印象, 那么我们数控车床编程与操作也举行一场接力比赛怎么样? 这里有一套四配件加工图纸, 给大家分发下去, 先仔细看图, 等下老师会给大家介绍竞赛章程。	比较好奇, 细心看图。	调动学生的积极性, 激发继续听下去的欲望, 揭示本节课题。
(2) 以小组辩论的方式进行工艺分析	向学生介绍竞赛章程, 然后组织学生采取小组讨论的方式, 让每个组确定自己的工艺分析, 由各自的组长讲给大家听。由老师引导学生找出其中的不足, 最终确定最优化的加工工艺。	讨论热烈, 各抒己见, 提出的加工工艺方案很多, 但是都或多或少地存在些缺陷。学生热情很高, 往往一个组长还没说完, 另外几个小组的就有很多人站出来反驳其观点。	趣味盎然中锻炼学生的口才和胆量, 提高学习积极性。 培养学生的识图和解析图纸的能力, 会独立思考, 对复杂零件的工艺分析能够有一定的思路。
(3) 以接力赛的方式进行实践操作	将四个工件编号为 A、B、C、D, 将每组 4 人编号为①②③④, 各组组长按照小组内的个体差异, 分配每人的加工工件类型。当①在加工的时候, ②③④去下料、准备相应的刀具、编程、在旁观摩。 强调竞赛规则, 采用接力的方式, 以小组为单位进行竞赛。按照①②③④这个顺序, 要求精度和速度, 只有精度准确, ①②③④做出的 A、B、C、D 四个工件才能完美地配合在一起。 宣布竞赛开始。	组长与组员商量分配加工类型。各小组合作交流, 发表意见, 加工热情高涨。比以前做得更加细心, 做起精度来非常认真, 负责, 担心自己做不好影响整个小组的成绩。	通过紧张激烈的接力竞赛, 不仅调动学生的积极性, 还能够鞭策学生加快操作进度, 保证精度时认真, 对本小组的成绩负责。同时加强学生与学生之间的交流合作, 增加学生的凝聚力。
(4) 工件评比	确定一套严格的评分标准, 既考虑精度又兼顾速度, 按标准对工件进行评分, 评出最优、最差小组, 将名单、工件放到展柜里展览一周。并说明, 展览不是目的, 激励最优的更上一层楼, 最差的知耻而后勇, 不仅与自己班的同学横向比较, 还要与平行班级的同学纵向比较。有压力才有动力, 通过此方式, 让学生奋勇争先, 不甘人后。	评分未出来前既激动又紧张, 等评出来后, 最佳的高兴异常, 想继续卫冕; 最差的虽然沮丧, 但是暗下决心, 下次一定要发奋做好; 那些位于中间的同学, 是既有压力又有动力, 不敢有丝毫的懈怠。	通过看得见的竞争, 调动学生的积极性, 用展览的方式刺激学生努力学习, 同时由于难度、数量分配比较平均, 合理地解决了人均机床少, 学习兴趣不高的现象。让每一个同学都有事可干, 提高了学习效率, 促进后进生向优等生的转化。

九、教学反思

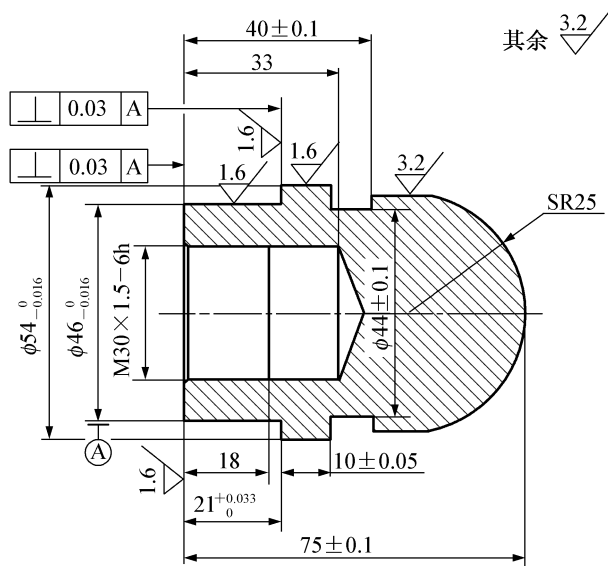
本课自始至终坚持“核心课程+教学项目”的专业课程改革新模式,在教学过程中,采用辩论和接力的方式,充分调动了学生的积极性,激发了学生的学习热情,提高了学习数控车床编程与加工技术这门课的学习效率,缓解了人均机床少的压力。消除了眼高手低、看多做少的现象。教师指导点拨,学生合作探究,师生共同学习,学生在边学边玩中,锻炼了保持精度的方法,加快了操作速度,课堂效果较好。但是本课教学中仍然有一些细节部分需要细细斟酌,比如放学生工件到展柜中展览,一定要耐心做好学生的思想工作,要激励他们奋发向上,否则反而会让学生背上思想包袱,起到反效果。

附录 1



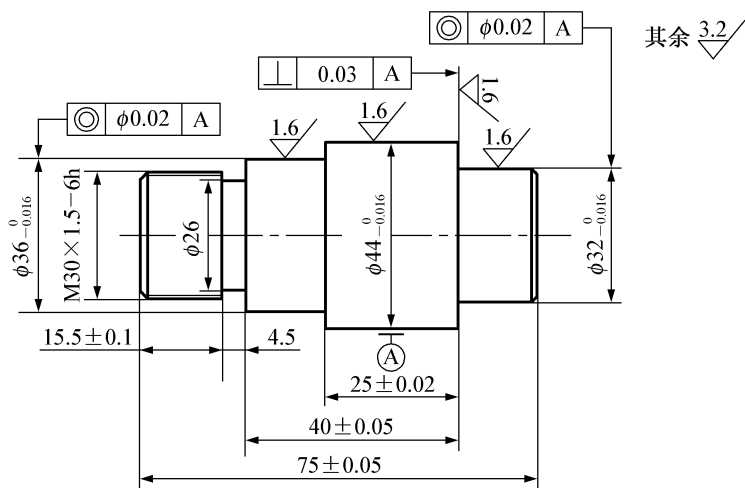
技术要求:

1. 配合面配做;
2. 锐角倒钝;



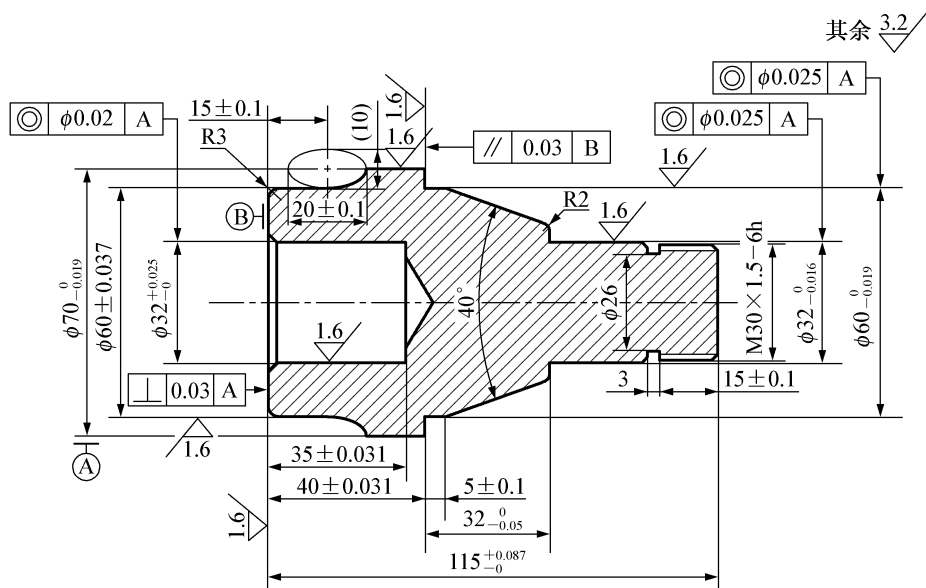
技术要求：

1. 未注倒角 1.5×1.5 ；
2. 配合面配做；
3. 锐角倒钝；



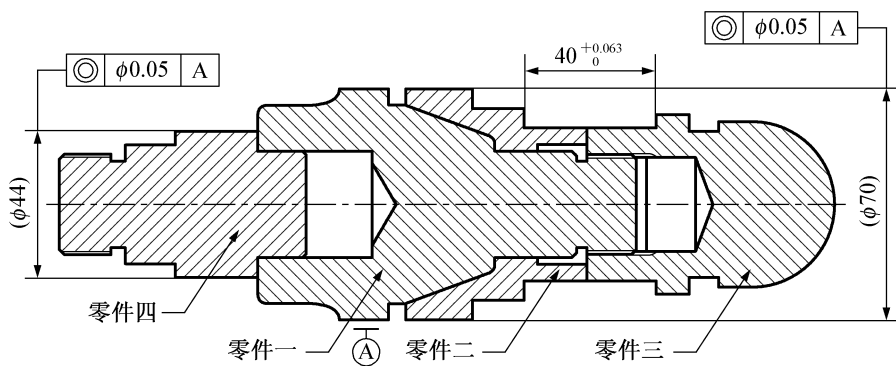
技术要求：

1. 未注倒角 $2-1.5 \times 1.5$ ；
2. 配合面配做；
3. 锐角倒钝。



技术要求：

1. 未注倒角 $3-1.5 \times 1.5$ ；
2. 右端允许中心孔 $\triangle 1.5$ ；
3. 配合面配做；
4. 锐角倒钝。



技术要求：

1. 螺丝要求配合松紧适中；
2. 涂色检查配合接触面不小于 60%。

附录 2

08 机制班一周最佳工件 组员：	08 机制班一周最差工件 组员：
第 组 第 周	第 组 第 周

附录 3

配合件加工接力大赛成绩单

工件	选手 姓名	耗时 (分钟)	尺寸 1	尺寸 2	尺寸 3	尺寸 4	尺寸 5	表面 粗糙度	安全 生产	得分
第一棒 (配件 A)	①	××	√	×	√	×	×	★	10	35
第二棒 (配件 B)	②	××	√	×	×	×	√	★	10	35
第三棒 (配件 C)	③	××	√	√	×	×	√	★	10	45
第四棒 (配件 D)	④	××	×	×	×	×	√	★★	10	30
配合度	★★★★	组号：第一组 总时长：×××分 组长：④ 速度排名：2 附加：10 分							总分	170

● 评分细则：配合度共 15 分，每颗星 5 分；尺寸精度每个 10 分，超差不得分；表面粗糙度共计 15 分，每颗星 5 分，依据工件质量酌情给分；安全生产共计 10 分；速度评分属于附加分，各小组按照做的从快到慢依次 +20、+15、+10、+5、+0、+0 分。

专家点评：

本教学设计有两大亮点：

亮点一在教学策略选择与设计环节。从工艺、实操、评价三个方面入手设计整个教学过程，实践操作课教学设计不光在教材处理、内容选择上要从核心能力出发，更主要的要有方法，一堂课在教学过程中教师着重点在哪儿，需要拿出训

练方法,只有这样才能在有限时间内提高教学效率。附录中可以看到老师采用的训练方法辅助手段和资料,整个教学过程也是按设计进行的。

亮点二是教学组织流程清晰,从引入、工艺分析、实操、评比等各环节学生充分参与,体现学生的主体作用。

(温州职业中专特级教师 姜海滨)

标准直齿圆柱齿轮主要参数及几何尺寸计算

淳安千岛湖职业高级中学 陈青英

一、教材

浙江省教育厅职成教教研室编：《数控加工机械基础》，高等教育出版社 2009 年版。

二、课时

1 课时。

三、学情分析

教学对象为数控加工专业高二学生,第 3 个学期上此课。

优势：教学对象是高二学生,已经掌握了一定的机械基础知识,而且已经会用游标卡尺,具备测量技能。因为大多是男生,对机械实际操作有兴趣。

劣势：学习理论知识积极性不是很明显,(因为本身就是因为不善于学习理论知识才会到职高学习的),学习自觉性较弱;逻辑思维能力不好,数学基础差;缺乏自信心。

四、教学目标

1. 知识目标：

- (1) 熟悉渐开线齿轮各部分的名称；
- (2) 掌握齿轮主要参数、几何尺寸计算；
- (3) 掌握渐开线直齿圆柱齿轮传动的啮合条件。

2. 能力与情感目标

- (1) 运用计算公式；
- (2) 培养学生分析、解决实际问题的能力；
- (3) 引导学生参与分析问题和解决问题的过程,使学生体验成功的感受,激发学生的学习热情,增强学生的自信心,培养合作意识和协作精神。

五、教学重点与难点分析

学生在本课之前已经学习了齿轮传动的特点和类型,对齿轮传动已有一定

的感性认识。齿轮传动是机械传动中的重要组成部分,齿轮几何尺寸计算和啮合条件是从定量的角度去认识和学习齿轮传动,所以显得尤为重要。用理论知识去解决实际问题学习理论知识的目地,如何灵活运用理论知识就是一个难点了。这个问题不仅在这个课题里是难点,几乎在所有的专业理论课中都是一个值得关注的热点。

重点:① 几何尺寸的计算。② 正确啮合条件。

难点:灵活运用计算公式解决实际问题。

六、教学方法

教学方法的立足点是从使学生“学会”提高到“会学”和“乐学”的高度上来,使学生成为学习的主体,以学生为中心,让学生在教学过程中主动学习、探究。

根据学情分析,确定了如下的教学方法:

听课+操作(测量尺寸)+自主学习法→学习理论知识

因为学习自觉性较弱,所以教师要讲授必要的基本知识。利用他们的优势,进行探究(测量几何尺寸)。有了兴趣和一定的基本知识后,进行自主学习,最后完成任务。

学一学:主要参数→认一认:部位名称及符号→测一测:某些部分的尺寸
→算一算:其他部分的尺寸→配一配:正确啮合条件

七、教学准备

直齿标准齿轮(模数、齿数配备不同)、游标卡尺(三角板也可)。

本教学设计在硬件上要求不高,所以实施起来比较容易。特别适合那些教学硬件条件有限的学校。

八、教学过程

教学过程	教师活动	学生活动	设计意图
复习旧课 (5 分钟)	提问:齿轮传动的特点? 识图:齿轮传动的类型,学生回答后用 PPT 展示齿轮传动分类。	思考并回答	(1) 复习齿轮传动特点时,用动画配合,吸引学生眼球。 (2) 复习传动类型用识图的方法,增大参与面。