

<<机械部件数控工艺与加工综合实>>

图书基本信息

书名：<<机械部件数控工艺与加工综合实训-全国职业院校技能大赛典型案例与赛题集>>

13位ISBN编号：9787040357219

10位ISBN编号：7040357216

出版时间：2012-8

出版时间：宋放之 高等教育出版社 (2012-08出版)

作者：宋放之 编

页数：280

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<机械部件数控工艺与加工综合实>>

### 内容概要

《机械部件数控工艺与加工综合实训：全国职业院校技能大赛典型案例与赛题集》是根据2008年、2010年和2011年全国职业院校技能大赛（高职组）数控项目赛题内容，结合数控教学特点而编写的用于数控工艺与加工的实训教材。

书中把竞赛题设计为一个项目，并设了项目要求、项目条件、项目分析、项目实施以及项目总结与评估等环节，详细介绍了机械部件的加工工艺过程设计、工序与工步安排、工艺卡片的制定、加工节拍的设计与执行、尺寸精度和位置精度的保证方法、切削参数的选择、数控车削和数控铣削的常用技巧和方法、加工过程中的零件找正和对刀方法，以及可供参考和使用的具体加工数据，使得该书更加贴近实训教学。

《机械部件数控工艺与加工综合实训：全国职业院校技能大赛典型案例与赛题集》还精选了全国职业院校技能大赛和部分省市的技能竞赛题作为读者学习和实训的具体案例。

学生和教师可以直接依照图样尺寸进行工艺分析、数控加工和装配综合实训。

另外，《机械部件数控工艺与加工综合实训：全国职业院校技能大赛典型案例与赛题集》提供了一些数控车削和数控铣削典型练习题，以及2011年第41届世界技能大赛数控车项目和数控铣项目中国集训队的部分训练题。

这些题均可用于学生的实操训练，以及了解世界技能大赛数控项目的技术要求。

书中的典型案例和赛题也为学习CAD/CAM软件的读者和学生提供了图形建模、零件装配、机械结构动画的练习资源。

本书可以作为高职院校、中职院以及技师学院高年级学生数控工艺课程和数控加工课程综合实训教材。

由于书中许多赛题已经成为范例，因此该书也可以作为技能大赛赛前训练、机械创新设计、技能培训以及数控铣工、数控车工、加工中心操作工职业资格考试的参考用书。

## &lt;&lt;机械部件数控工艺与加工综合实&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 综合实训项目解析 项目一 车、铣组合部件的工艺编制与数控加工 1.1 项目要求 1.2 项目条件 1.2.1 CAD / CAM软件 1.2.2 计算机要求 1.2.3 数控机床 1.2.4 图纸及工艺表 1.3 项目的工艺分析和加工方法的实施 1.3.1 解读装配图的技术要求 1.3.2 机械部件加工节拍和工序安排 1.3.3 子项目1的实施——上盖板零件的加工工艺分析与数控铣削 1.3.4 子项目2的实施——滑块零件的加工工艺分析与数控铣削 1.3.5 子项目3的实施——下基座零件的加工工艺分析与数控铣削 1.3.6 子项目4的实施——凸轮轴套零件的加工工艺分析和数控车削与铣削 1.3.7 子项目5的实施——螺母零件的加工工艺分析与数控车削 1.3.8 子项目6的实施——芯轴零件的加工工艺分析与数控车削 1.4 项目总评估 1.4.1 项目的评分标准 1.4.2 综合技术分析 项目二 复杂机械部件的轴联动编程与数控加工 2.1 项目要求 2.2 项目条件 2.2.1 数控机床 2.2.2 计算机和CAD / CAM软件 2.2.3 材料、刀具、夹具、量具及其他工具 2.3 图样、工艺卡及评分标准 2.3.1 图样 2.3.2 工艺卡 2.3.3 工艺文件编制评分细则 2.3.4 零件加工评分标准 2.4 项目的工艺分析和加工方法的实施 2.4.1 解读装配图的技术要求 2.4.2 机械部件加工节拍和工序安排 2.4.3 子项目1的实施——底座零件的加工工艺分析与数控铣削 2.4.4 子项目2的实施——叶轮轴的加工工艺分析与数控车削和铣削 2.4.5 子项目3的实施——凸轮轴的加工工艺分析与数控车削和铣削 2.4.6 子项目4的实施——轴套的加工工艺分析与数控车削和铣削 2.5 项目总结 第二部分 全国职业院校技能大赛典型赛 一、2010年北京市职业院校技能大赛数控项目赛题——复杂部件造型、多轴联动编程与加工 二、2010年浙江省职业院校技能大赛高职组数控项目赛题——复杂部件造型、多轴联动编程与加工 三、2010年江苏省职业院校技能大赛数控项目赛题——车铣复合加工的联动机械部件 四、2010年江苏省职业院校技能大赛数控项目赛题——车铣复合加工的压印机机械部件 五、2010年江苏省职业院校技能大赛数控项目赛题——车铣复合加工的千斤顶机械部件 六、2009年全国总工会技能大赛加工中心赛题 七、2011年全国职业院校技能大赛高职组“机械部件创新设计与加工项目”竞赛要求与技术规范 八、2011年全国职业院校技能大赛高职组“机械部件创新设计与加工项目”——天津职业大学设计方案 九、2011年全国职业院校技能大赛高职组“机械部件创新设计与加工项目”——广东顺德职业技术学院设计方案 十、2012年全国职业院校技能大赛高职组赛题——“数控机床装调、维修与升级改造”机床动态测试零件加工部分 第三部分 数控车削和数控铣削练习题 一、数控车削练习题 初级 中级 高级 世界技能大赛数控车削项目中国队部分练习题 二、数控铣削练习题 数控车铣 世界技能大赛数控铣削项目中国队部分练习题

## 章节摘录

版权页：插图：（1）给定一风能，根据能量转换原理，创新设计与制造一风能驱动叶轮转动，进而带动传动机构和驱动机构，实现物料传送的机械装置。

各参赛队根据题意自行设计本装置，确定加工方法。

（2）创新设计：赛前完成设计的整套部件装配图、零件图和创新设计说明书。

在创新设计阶段，各参赛队按照竞赛主题，利用CAD / CAM软件等进行部件的创新设计，然后利用参赛院校的数控车床、加工中心等设备，由参赛选手制作相应的部件并调试。

叶轮。

叶轮直径为 200mm- 250mm，叶轮厚度（含轮毂）不大于60mm，叶轮中心距底座平面高度可控制在150-200mm。

如果采取其他安装方式，则距离不限。

叶轮材质为硬铝合金，叶轮上叶片的曲面形状、叶片数量和叶轮的加工工艺由各参赛队赛前完成。

传动轴。

传动轴材质为45钢，长度根据各参赛队的设计自行决定。

除传动轴与叶轮轮毂的连接部分外，传动轴的结构设计和加工工艺由各参赛队赛前完成。

叶轮支架、底座由各参赛队赛前完成设计与加工。

传动机构与驱动机构由各参赛队赛前完成设计与加工，该部分为纯机械机构。

传动机构的体积应控制在280mm × 250mm × 250mm范围之内。

驱动机构的顶出方向应呈90°双方向顶出。

顶杆的往复运动不允许使用弹性元件。

物料平台的设计与加工由各参赛队赛前完成。

物料平台应做成高度可调结构，以便与驱动机构相匹配。

料仓的支承设计与料仓的制作由各参赛队赛前完成。

因为是双向顶出机构，所以料仓可以是两个，料仓材料不限。

除叶轮和传动轴的材料有明确规定以外，其他零部件的材料规定为金属材料（标准件除外）。

创新制造：现场加工2个主要零件（叶轮和传动轴），编制零件加工工艺方案，与赛前完成加工的其他零件进行装配与调试。

创新制造竞赛时，按竞赛现场规定的叶轮直径和轮毂图样现场加工叶轮，叶轮的形式和叶片数量自定，叶轮毛坯自带，不允许预加工毛坯，不允许带半成品。

该叶轮为竞赛过程中的主要车铣复合件，叶轮叶片应在竞赛现场完成铣削加工，不允许钣金成形；传动轴与叶轮轮毂连接部分应按竞赛现场规定的图样现场加工，传动轴毛坯自带，不允许预加工毛坯，不允许带半成品。

该轴是竞赛过程中以车削加工为主的加工零件。

选手将赛前已完成加工的零部件带到竞赛现场，包括螺钉、螺母、销钉等标准件，与现场加工的零件完成装配联调。

竞赛前不允许预装配，竞赛开始后方可装配。

叶轮加工完成后要做静平衡测试。

轮毂图样、传动轴与轮毂连接部分图样以及评分标准在竞赛现场提供。

传动机构与固定平台连接的螺孔位置赛前公布。

## <<机械部件数控工艺与加工综合实>>

### 编辑推荐

《机械部件数控工艺与加工综合实训:全国职业院校技能大赛典型案例与赛题集》可以作为高职院校、中职院校以及技师学院高年级学生数控工艺课程和数控加工课程综合实训教材。由于书中许多赛题已经成为范例,因此《机械部件数控工艺与加工综合实训:全国职业院校技能大赛典型案例与赛题集》也可以作为技能大赛赛前训练、机械创新设计、技能培训以及数控铣工、数控车工、加工中心操作工职业资格考试的参考用书。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>