

广东省高职教育质量工程项目验收

# 佐证材料

项目类别： 大学生校外实践教学基地

项目名称： 先进科技（惠州）有限公司

数控技术专业大学生校外实践教学基地

项目负责人： 刘昌鹏

所在学校： 惠州经济职业技术学院

手机号码： 13692791102

电子邮箱： 149503526@qq.com

# 目 录

一、先进科技（惠州）有限公司接待教师学生参观访问.....	5
1.1 2018年11月21日参访.....	5
1.2 2017年5月24日参访.....	5
1.3 2017年3月27日参访.....	6
1.4 2016年12月22日参访.....	7
二、先进科技（惠州）有限公司校友代表欧美同学采访视频.....	7
2.1 校友代表欧美同学采访视频.....	7
三、先进科技（惠州）有限公司实习学生工作场景.....	8
3.1 2022年3月2019级实习学生在工作.....	8
3.2 2021年5月实习学生在工作.....	9
四、校企合作制定人才培养方案 .....	10
4.1 2017年汽车与机械工程学院专业建设指导委员会年会议程.....	10
4.2 2017年机械类专业建设委员会专家名单.....	10
4.3 2018年机械类专业建设委员会专家名单.....	11
4.4 2019年机械类专业建设委员会专家名单.....	12
4.5 2018年机械类专业建设委员会现场照片.....	13
4.6 2019年机械类专业建设委员会报道及现场照片.....	15
五、机械类专业人才培养方案.....	16
5.1 2018年模具设计与制造专业人才培养方案.....	16
5.2 2019年数控技术专业人才培养方案.....	24
六、校企合作实践教学成果.....	31
6.1 数控机床维修类获奖项目.....	34
6.2 模具设计与制造类获奖项目.....	35

<b>七、校企合作科研成果</b> .....	36
7.1 编写教材《数控加工技术实训》 .....	36
7.2 编写教材《数控铣床/加工中心操作工》 .....	44
7.3 编写教材《数控机床故障诊断与维修》 .....	50
7.4 发表论文一览表.....	54
<b>八、校企合作组科技文化节（学生技能大赛）</b> .....	55
8.1 科技文化节活动报道.....	55
8.2 科技文化节现场照片.....	55
<b>九、师资队伍建设</b> .....	57
9.1 教师信息化教学大赛获奖.....	57
9.2 项目负责人获广东省民办高校优秀教师称号.....	57
9.3 项目负责人获特殊贡献奖.....	58
9.4 其他奖项.....	59
<b>十、2015 年至 2019 年实践教学基地培训学生名录(部分)</b> .....	60
10.1 2015 年模具 1 班学生实习一览表.....	60
10.2 2015 年模具 2 班学生实习一览表.....	60
10.3 2016 年录用学生一览表.....	61
10.4 2016 年数控 2 班学生实习一览表.....	62
10.5 2012-2022 年机械类专业实习学生数汇总表.....	62
<b>十一、2017 年、2019 年实践教学基地学生实习考核成绩(部分)</b> .....	63
11.1 2017 年实习学生考核成绩.....	63
11.2 2019 年实习学生考核成绩.....	68

十二、项目经费使用情况.....	70
12.1 汽车与机械工程学院 2019 年实习指导教师经费发放表.....	73
十三、实践教学基地管理制度汇编（部分） .....	74
13.1 实践教学基地校企合作协议书.....	74
13.2 实践教学基地资金管理制度.....	78
13.3 实践教学基地管理制度.....	81
十四、实践教学基地验收证书及专家签名.....	84
14.1 大学生校外实践教学基地校内验收结题证书.....	84
14.2 大学生校外实践教学基地学校验收专家签名.....	85

## **七、科研成果**

### **7.1 编写教材《数控加工技术实训》**

**参编教材《数控加工技术实训》，江苏大学出版社，2016年01月。**

汽车与机械学院  
刘昌鹏

“十三五”规划教材·机电类

# 数控加工技术实训

SHUKONG JIAGONG JISHU SHIXUN

主 编 马慧斌 张广才 高翔

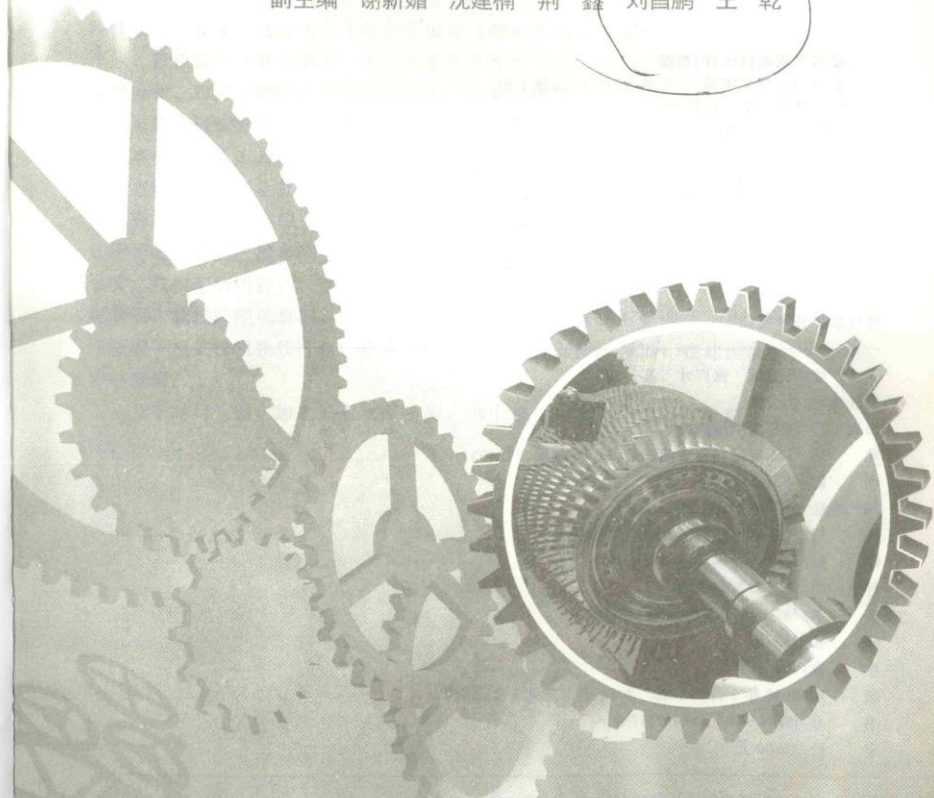



江苏大学出版社  
JIANGSU UNIVERSITY PRESS

“十三五”规划教材·机电类

# 数控加工技术实训

主 编 马慧斌 张广才 高 翔  
副主编 谢新媚 沈建楠 荆 鑫 刘昌鹏 王 乾



 江苏大学出版社  
JIANGSU UNIVERSITY PRESS  
镇江

#### 内容提要

《数控加工技术实训》参照国家教育部数控技术应用专业技能紧缺型人才培养方案和劳动保障部制定的有关国家职业标准及相关的职业技能鉴定规范编写,以企业广泛使用的FANUC数控系统为基础,介绍了数控车床、数控铣床(加工中心)的安全操作知识。本书以突出操作技能为主导,立足于应用,通过对典型数控车削、数控铣削实例的剖析,详细介绍了数控车削及数控铣削的工艺方法和程序编写技巧,使学生掌握使用数控车床、数控铣床(加工中心)进行中等复杂程度零件的工艺设计、程序编制、刀具选择与安装、对刀、调试运行等综合技能,掌握零件数控加工全过程(工艺设计、程序编制与数控机床操作等)的基本方法和技能。此外,本书还精选了中级数控车工及中级数控铣工技能鉴定真题,供读者参考。

《数控加工技术实训》可作为职业院校数控技术、模具设计与制造、机电一体化等专业的教材,也可以作为企业中从事数控加工方面的技术人员的培训教材。

#### 图书在版编目(CIP)数据

数控加工技术实训/马慧斌,张广才,高翔主编.  
—镇江:江苏大学出版社,2016.1  
ISBN 978-7-5684-0117-3

I. ①数… II. ①马… ②张… ③高… III. ①数控机床—加工—高等职业教育—教材 IV. ①TG659

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 312387 号

#### 数控加工技术实训

主 编/马慧斌 张广才 高翔

责任编辑/徐 婷

出版发行/江苏大学出版社

地 址/江苏省镇江市梦溪园巷 30 号(邮编:212003)

电 话/0511-84446464(传真)

网 址/http://press.ujs.edu.cn

排 版/北京睿恒盛彩图文设计有限公司

印 刷/北京市龙展印刷有限公司

经 销/江苏省新华书店

开 本/787 mm×1 092 mm 1/16

印 张/15.75

字 数/363 千字

版 次/2016 年 1 月第 1 版 2016 年 1 月第 1 次印刷

书 号/ISBN 978-7-5684-0117-3

定 价/36.00 元

如有印装质量问题请与本社营销部联系(电话:0511-84440882)



## 前 言

本书针对职业院校数控技术、模具设计与制造、机电一体化等专业的人才培养目标及规格要求,以就业为导向,紧紧围绕“以能力为本位、以项目课程为主体、以职业实践为主线的模块化课程体系”的课程改革理念,并结合岗位实际和编者多年职业教育的实践经验编制而成。本书适合作为职业院校数控技术应用专业的数控加工技术实训教材,也可作为数控加工相关工程技术人员的参考用书。

通过本书的学习,学生可掌握数控车床、数控铣床和加工中心加工零件的工艺分析、刀具选用、工艺参数选择、加工精度检测与分析,掌握手工数控编程和数控机床操作的基本技能。通过典型零件实际编程与数控机床加工操作,学生可掌握使用数控车床、数控铣床(加工中心)进行中等复杂程度零件的工艺设计、程序编制、刀具选择与安装、对刀、调试运行等综合技能,掌握零件数控加工全过程(工艺设计、程序编制与数控机床操作等)的基本方法和技能。

本书由宁夏工商职业技术学院马慧斌,宁夏农业学院张广才,烟台南山学院高翔担任主编;河源职业技术学院谢新媚,宁夏工商职业技术学院沈建楠,宁夏职业技术学院荆鑫,惠州经济职业技术学院刘昌鹏,常州轻工职业技术学院王乾担任副主编。其中基础知识、数控车削项目三、四、五由张广才编写,数控车削项目一、二由高翔编写,数控车削项目六、七由谢新媚、刘昌鹏编写;数控铣削项目一、二、三由马慧斌编写,数控铣削项目四、五、六、七由沈建楠、荆鑫、王乾编写。本书在编写过程中得到了相关校领导和行业、企业一线专家的大力支持和帮助,在此谨向他们表示衷心的感谢。

由于时间仓促,加之编者水平有限,书中难免存在不当之处,真诚欢迎大家批评指正。

马慧斌

# 目 录

## 基础知识

项目 数控加工实训基础知识 .....	3
任务一 文明生产与安全操作技术 .....	3
任务二 数控机床日常维护 .....	7

## 数控车削

项目一 数控车床基本操作 .....	13
任务一 认识数控车床 .....	13
任务二 数控车床操作面板介绍 .....	14
任务三 对 刀 .....	21
项目二 外轮廓车削 .....	25
任务一 工件安装及工序 .....	25
任务二 刀具选择及切削参数确定 .....	27
任务三 加工程序编制 .....	33
知识拓展 游标卡尺的使用 .....	34
项目三 内轮廓车削 .....	43
任务一 工件安装与找正 .....	43
任务二 刀具选择及切削参数确定 .....	45
任务三 加工程序编制 .....	46
知识拓展 其他游标卡尺介绍 .....	49
项目四 沟槽和切断车削 .....	54
任务一 工件安装与找正 .....	54
任务二 刀具选择及切削参数确定 .....	55
任务三 加工程序编制 .....	56
知识拓展 螺旋测微量具的使用 .....	58

项目五 螺纹车削 .....	66
任务一 工件安装、刀具选择、切削参数选择 .....	66
任务二 加工程序编制 .....	68
知识拓展 其他螺旋千分尺介绍 .....	69
项目六 综合练习 .....	74
任务一 数控车床加工曲面轴 .....	74
任务二 数控车床加工锥孔螺母套 .....	82
知识拓展 指示量具的使用 .....	92
项目七 技能鉴定 .....	104
任务一 数控车工职业技能(中级)理论考核样卷 .....	104
任务二 数控车工职业技能(中级)实操考核样卷 .....	117

### 数控铣削

项目一 数控铣床基本操作 .....	125
任务一 认识数控铣床及加工中心 .....	125
任务二 机床操作面板介绍 .....	126
任务三 对刀 .....	130
项目二 平面铣削 .....	133
任务一 简单平面轮廓的编程与加工 .....	133
任务二 刀具半径补偿功能的应用 .....	137
知识拓展 钢直尺、内外卡钳及塞尺的使用 .....	142
项目三 型腔铣削 .....	149
任务 型腔铣削工艺及编程 .....	149
知识拓展 角度量具的使用 .....	154
项目四 相同形状轮廓铣削 .....	158
任务 子程序的应用 .....	158
知识拓展 量块 .....	162
项目五 孔加工 .....	166
任务 数控铣床钻孔加工 .....	166

知  
项目  
任  
任  
知  
项目  
任  
任  
附  
附  
附  
参考文

## 项目六 综合练习

### 任务一 数控车床加工曲面轴

#### 实训目的

1. 熟悉数控编程中坐标系与坐标原点、起始点的确定，以及程序编制的相关知识。
2. 掌握和运用加工运行轨迹和编程节点尺寸的数学计算。
3. 掌握 FANUC 0i-TB 系统编程方法。

#### 实训内容

数控车削加工曲面轴。对图 2.6.1 加工零件编程。

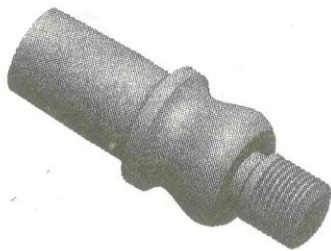


图 2.6.1 曲面轴

#### 相关知识点析

本综合练习介绍在数控车床上，采用三爪自动定心卡盘和活动顶尖一夹一顶的方式进行零件粗、精车的装夹定位，使用外圆精车车刀、切槽车刀、圆弧切槽车刀来进行零件的加工。案例对曲面轴零件加工编程和数控车削加工的全过程进行解析。

#### 一、综

曲面轴为  
曲线复杂，有  
的尺寸精度、

(1) 熟  
相关知识。

计算。

(2) 说  
及先后顺序  
(3) 画  
(4) 编  
(5) 掌

#### 二、

(1) 此  
(2) 香  
(3) 香  
(4) 香  
弧半径  $R0$

#### 三、

1. 零

(1) 但零件的

### 一、综合练习要求

曲面轴为典型的轴类零件，生产规模为小批量加工，如图 2.6.2 所示。零件轨迹曲线复杂，有着严格的尺寸精度要求，所以加工难度大。加工中必须保证曲面轴零件的尺寸精度、几何精度和位置精度。

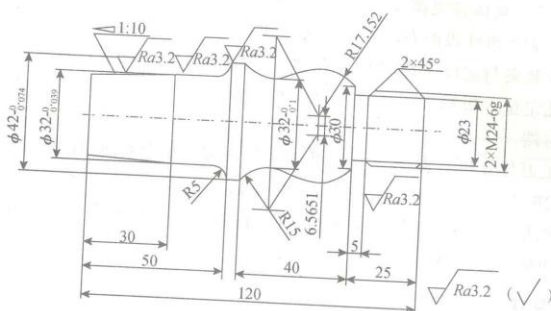


图 2.6.2 曲面轴零件图

- (1) 熟悉并掌握数控编程中坐标系与坐标原点、起始点的确定，以及程序编制的相关知识。从手工编程的角度出发，掌握和运用加工运行轨迹和编程节点尺寸的数学计算。
- (2) 说明程序中使用的工件装夹，刀具类型，加工工艺，数控粗、精加工的内容及先后顺序。
- (3) 画出数控加工走刀路线图，注意刀具切入和切出的方法。
- (4) 编制数控车削加工程序。
- (5) 掌握刀具、夹具的装夹与数控加工对刀等实际操作。

### 二、加工使用的设备、辅具与材料

- (1) 此案例在 FANUC 数控系统的数控车床上进行实际调试和加工。
- (2) 配备零件毛坯 1 件。毛坯材料：45 钢。毛坯尺寸： $\phi 50 \times 126$  mm。
- (3) 配备三爪自动定心卡盘后顶尖等相关装夹辅具。
- (4) 配备：中心钻 (B2.5) 1 把；外圆精车车刀 (正刀，主偏角  $k_r = 93^\circ$ ，刀尖圆弧半径  $R0.2$  mm) 1 把；切槽车刀 (刀刃宽  $B = 5$  mm) 1 把；螺纹车刀 1 把。

### 三、综合练习解析

#### 1. 零件加工工艺分析

- (1) 结构分析。在数控车削加工中，零件车削加工成形轮廓的结构形状并不复杂，但零件的轨迹精度要求高，从零件的总体结构考虑，增加零件左端的倒圆角  $R2$ ，并将

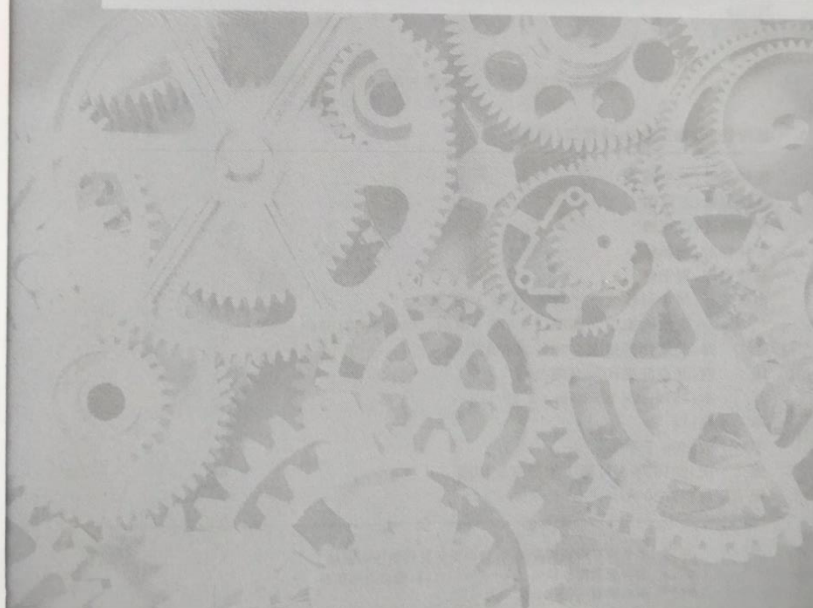
## 7.2 编写教材《数控铣床/加工中心操作工》



高等院校“十二五”规划教材  
GAODENG YUANXIAO SHIYU GUIHUA JIAOCAI

# 数控铣床/ 加工中心操作工 (中级)

主编◎曹勇



## 内容简介

本书是《数控铣床/加工中心操作工》系列丛书的中级部分,主要包括加工中心基础知识、数控加工工艺基础知识、数控加工中心编程知识、B类宏程序、加工中心操作工中级理论试题和数控铣床/加工中心操作工(中级)操作试题等。教材突出实践、贴近生产、学以致用,突出学生对所学知识的应用能力和综合能力。教材从选材内容到实例分析都作了精心的编排,力求做到新颖别致、理论联系实际且通俗易懂。

### 图书在版编目(CIP)数据

数控铣床/加工中心操作工(中级)/曹勇 主编. —武汉:华中科技大学出版社,2019.4  
ISBN 978-7-5680-0999-7

I. ①数… II. ①曹… III. ①数控机床—铣床—加工工艺—职业技能—鉴定—教材 IV. TG547

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 139913 号

数控铣床/加工中心操作工(中级)

曹勇 主编

策划编辑:王京图

责任编辑:王京图

封面设计:许军辉

责任校对:谢新爱

责任监印:周治超

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武汉喻家山 邮编:430074 电话:(027)81321915

录排:北京纬图博文文化传媒有限公司

印刷:北京旺鹏印刷有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:13

字数:400千字

版次:2019年4月第1版第2次印刷

定价:39.80元



本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换  
全国免费服务热线:400-6679-118,竭诚为您服务  
版权所有 侵权必究



## 编委会

主 编:曹 勇(广东技师学院)

副主编:刘昌鹏(惠州经济职业技术学院)

朱韬瑜(广东技师学院)

参 编:陈首军(宝山技校)

冯丁山(宝山技校)

谢江怀(广东理工学院)

# 目 录

第1章 加工中心基本知识 .....	1
1.1 数控机床概述 .....	1
1.1.1 数控机床的概念 .....	1
1.1.2 数控机床的分类 .....	1
1.1.3 加工中心的构成 .....	3
1.1.4 加工中心的选用 .....	4
1.1.5 自动换刀 .....	6
1.2 数控机床的现状及其发展趋势 .....	8
1.2.1 国内数控机床发展现状 .....	8
1.2.2 世界机床行业现状 .....	9
1.2.3 世界数控机床的发展 .....	10
1.3 加工中心基本操作 .....	12
1.3.1 加工中心的基本知识 .....	12
1.3.2 加工中心的基本操作 .....	14
1.4 加工中心坐标系 .....	20
1.4.1 标准坐标系 .....	20
1.4.2 坐标系及方向的确定 .....	20
1.4.3 机床坐标系 .....	21
1.4.4 工件坐标系 .....	21
1.4.5 对刀仪和对刀方法 .....	22
1.5 加工中心的安全操作和保养 .....	26
1.5.1 文明生产和安全操作 .....	26
1.5.2 机床的维护保养 .....	28
第2章 数控加工工艺基础 .....	30
2.1 基本工艺知识 .....	30
2.1.1 生产过程与工艺过程 .....	30
2.1.2 工艺规程 .....	32
2.1.3 零件精度的控制 .....	49
2.2 刀具系统 .....	53
2.2.1 铣削刀具 .....	53
2.2.2 钻削刀具 .....	57
2.2.3 镗削刀具 .....	58
2.2.4 铰削刀具 .....	59
2.2.5 螺纹刀具 .....	60
2.2.6 刀柄系统 .....	62
2.2.7 刀具寿命 .....	65
2.3 机床夹具 .....	67
2.3.1 工件的定位原理 .....	67
2.3.2 定位基准 .....	68
2.3.3 工件的安装与夹具的选择 .....	69
2.3.4 正确选择夹具类型 .....	71
第3章 加工中心编程 .....	76
3.1 准备功能(G功能) .....	76
3.1.1 准备功能指令 .....	76

# 华中科技大学出版社

---

## 证 明

本社于2019年4月出版了高等院校“十二五”规划教材《数控铣床/加工中心操作工(中级)》一书(书号 ISBN 978-7-5680-0999-7, CIP数据核字(2015)第139913号)。

惠州经济职业技术学院刘昌鹏老师(身份证号:422431197303180036)参与编写,并担任第一副主编,具体编写了本书的第2章,约计76千字。

特此证明!

华中科技大学出版社有限责任公司

二〇一九年四月十日



### 7.3 编写教材《数控机床故障诊断与维修》



图书在版编目 (CIP) 数据

数控机床故障诊断与维修 / 李汉平主编 — 长春: 东北师范大学出版社, 2014. 6  
ISBN 978 - 7 - 5602 - 9800 - 9

I. ①数… II. ①李… III. ①数控机床—故障诊断—  
高等职业教育—教材②数控机床—维修—高等职业教育—  
教材 IV. ①TG659

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 133988 号

□ 策划编辑: 李国中

□ 责任编辑: 黄小凤 □ 封面设计: 周永华

□ 责任校对: 郑晓红 □ 责任印制: 刘兆辉

东北师范大学出版社出版发行  
长春净月经济开发区金宝街 118 号 (邮政编码: 130117)

电话: 0431-85687213

传真: 0431-85691969

网址: <http://www.nenup.com>

电子函件: [sdcbcs@mail.jl.cn](mailto:sdcbcs@mail.jl.cn)

东北师范大学出版社激光照排中心制版

三河市越阳印务有限公司印装

河北省三河市皇庄镇赵庄子村 (邮政编码: 065200)

2014 年 7 月第 1 版 2014 年 7 月第 1 次印刷

幅面尺寸: 185 mm×260 mm 印张: 16.5 字数: 422 千

定价: 33.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 可直接与承印厂联系调换

# 目 录

## | 项目 1 数控机床故障诊断与维修基础 / 1 |

- 项目导读 / 1
- 项目目标 / 1
- 任务 1.1 数控机床的体系结构 / 2
- 任务 1.2 数控机床故障的特点及类型 / 4
- 任务 1.3 数控机床故障诊断及排除的方法 / 7
- 任务 1.4 数控机床的维护与保养 / 12
- 任务 1.5 数控机床的安装与调试 / 22
- 任务 1.6 数控机床的验收 / 24
- 巩固练习 / 30
- 知识拓展 / 31

## | 项目 2 数控系统体系结构及参数设定 / 33 |

- 项目导读 / 33
- 项目目标 / 33
- 任务 2.1 数控系统的基本构成 / 34
- 任务 2.2 典型数控系统及其接口 / 46
- 任务 2.3 数控系统的参数设定 / 57
- 巩固练习 / 61
- 知识拓展 / 62

## | 项目 3 数控机床机械装置故障诊断与维修 / 64 |

- 项目导读 / 64
- 项目目标 / 64
- 任务 3.1 数控机床机械装置故障概述 / 65
- 任务 3.2 数控机床主轴部件的故障诊断与维修 / 67
- 任务 3.3 数控机床进给运动部件的故障诊断与维修 / 78
- 任务 3.4 数控机床自动换刀装置的故障诊断与维修 / 90

- 任务 3.5 数控机床液压系统的故障诊断与维修 / 99

巩固练习 / 109

知识拓展 / 110

## | 项目 4 数控系统的故障诊断与维修 / 113 |

- 项目导读 / 113
- 项目目标 / 113
- 任务 4.1 数控系统电源类故障诊断与维修 / 114
- 任务 4.2 数控系统显示类故障诊断与维修 / 118
- 任务 4.3 数控系统软件类故障诊断与维修 / 120
- 任务 4.4 机床回参考点类故障诊断与维修 / 122
- 任务 4.5 数控系统参数设定故障诊断与维修 / 126
- 任务 4.6 数控系统急停报警故障诊断与维修 / 129
- 任务 4.7 数控机床操作类故障诊断与维修 / 132
- 任务 4.8 数控机床 PLC 类故障诊断与维修 / 136
- 巩固练习 / 141
- 知识拓展 / 142

## | 项目 5 数控机床进给驱动系统的故障诊断与维修 / 145 |

- 项目导读 / 145
- 项目目标 / 145
- 任务 5.1 数控机床进给驱动系统基础 / 146

任务 5.2 步进电动机驱动系统的故障诊断与维修 / 150

任务 5.3 直流伺服驱动系统故障诊断与维修 / 153

任务 5.4 交流伺服驱动系统故障诊断与维修 / 167

巩固练习 / 182

知识拓展 / 183

**项目 6 数控机床主轴驱动系统的故障诊断与维修 / 188**

项目导读 / 188

项目目标 / 188

任务 6.1 数控机床主轴驱动系统基础 / 189

任务 6.2 直流主轴驱动系统 / 193

任务 6.3 交流主轴驱动系统 / 199

巩固练习 / 219

**项目 7 数控系统电磁干扰故障诊断与维护 / 221**

项目导读 / 221

项目目标 / 221

任务 7.1 接地技术 / 222

任务 7.2 电网干扰抑制 / 227

任务 7.3 信号线的干扰抑制 / 230

任务 7.4 骚扰源的干扰抑制 / 232

巩固练习 / 234

知识拓展 / 235

附录一 FANUC-0i MC 参数表 / 236

附录二 SIEMENS 系统主要参数 / 240

附录三 FANUC 系统报警代码表 / 245

附录四 SIEMENS 系统报警代码表 / 254

**参考文献 / 258**

**附录 A 数控机床常用术语及缩略语 / 260**

1. 数控机床常用术语 / 260

2. 数控机床缩略语 / 260

**附录 B 数控机床常用术语及缩略语 / 260**

1. 数控机床常用术语 / 260

2. 数控机床缩略语 / 260

**附录 C 数控机床常用术语及缩略语 / 260**

1. 数控机床常用术语 / 260

2. 数控机床缩略语 / 260

## 7.4 发表论文一览表

项目团队发表论文一览表（不完全统计）					
序号	题 目	作者名次	发表年月	刊物名称(刊号)	刊物主办单位
1	加工四通阀两对称端面的双工位铣夹具设计	1（独撰）	2017.08	《电子世界》ISSN: 1003-0522, CN: 11-2086/TN	中国电子学会
2	多轴数控加工竞赛的一镂空零件加工	1（独撰）	2017.05	《科技信息》ISSN1001-9960, CN37-1021/N	山东省技术开发服务中心
3	加工中心（4轴）竞赛一试题零件的分析与加工	1（独撰）	2017.09	《科技展望》ISSN 1672-8289, CN 64-1054/N	宁夏科技发展战略和信息研究所
4	数控模具专业全民教育与精英教育相融合的教育机制	1（独撰）	2017.05	《教育》ISSN 1671-5861, CN 50-9238/G	重庆维普资讯有限公司
5	台湾与大陆高职教育对比浅析	1（独撰）	2015.12	科学与财富 (ISSN 1671-2226 , 51-1627/N)	四川省科教兴川促进会
6	民办高校基层组织生活创新模式研究	1（独撰）	2014.11	卷宗 (ISSN 1005-4669 , CN 51-1737/G0)	四川省科学技术信息研究所;四川省兴川战略促进中心
7	C6140型车床数控化改造设计	1（独撰）	2015.01	中国电子商务 (ISSN1009-4067 , CN11-4440/F)	中国电子企业协会,中国电子器材总公司,
8	“中国梦”与高校党员教师激励机制建设	1（独撰）	2016.06	惠州经济职业技术学院学报	惠州经济职业技术学院



## 八、校企合作组科技文化节（学生技能大赛）

### 8.1 科技文化节活动报道

汽车与机械工程学院在工业中心举办了科技文化节“工匠杯”技能大赛

( <http://www.hzcollege.com/yb/qichegongchengxi/xibudongtai/2017-06-27/11389.html>)

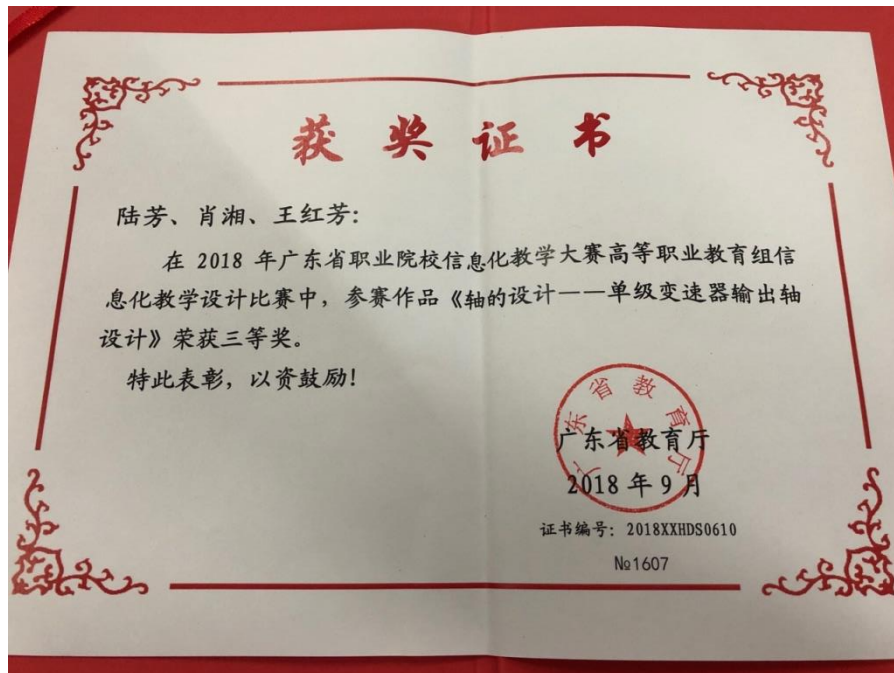
### 8.2 科技文化节现场照片



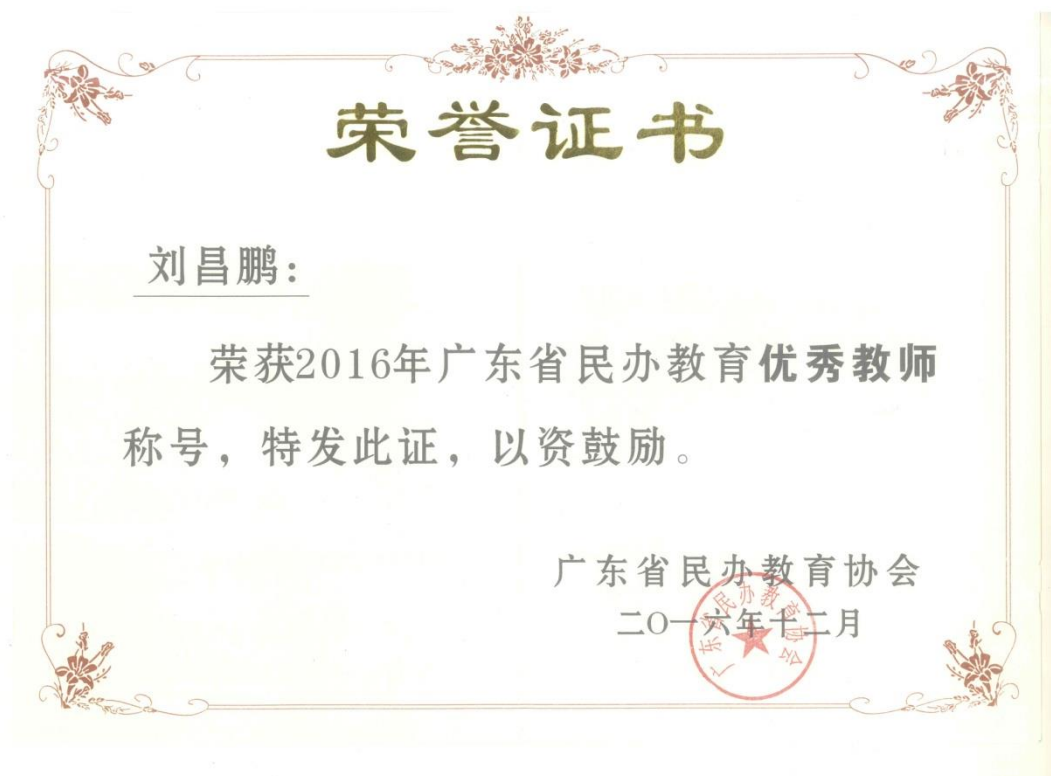


## 九、师资队伍建设

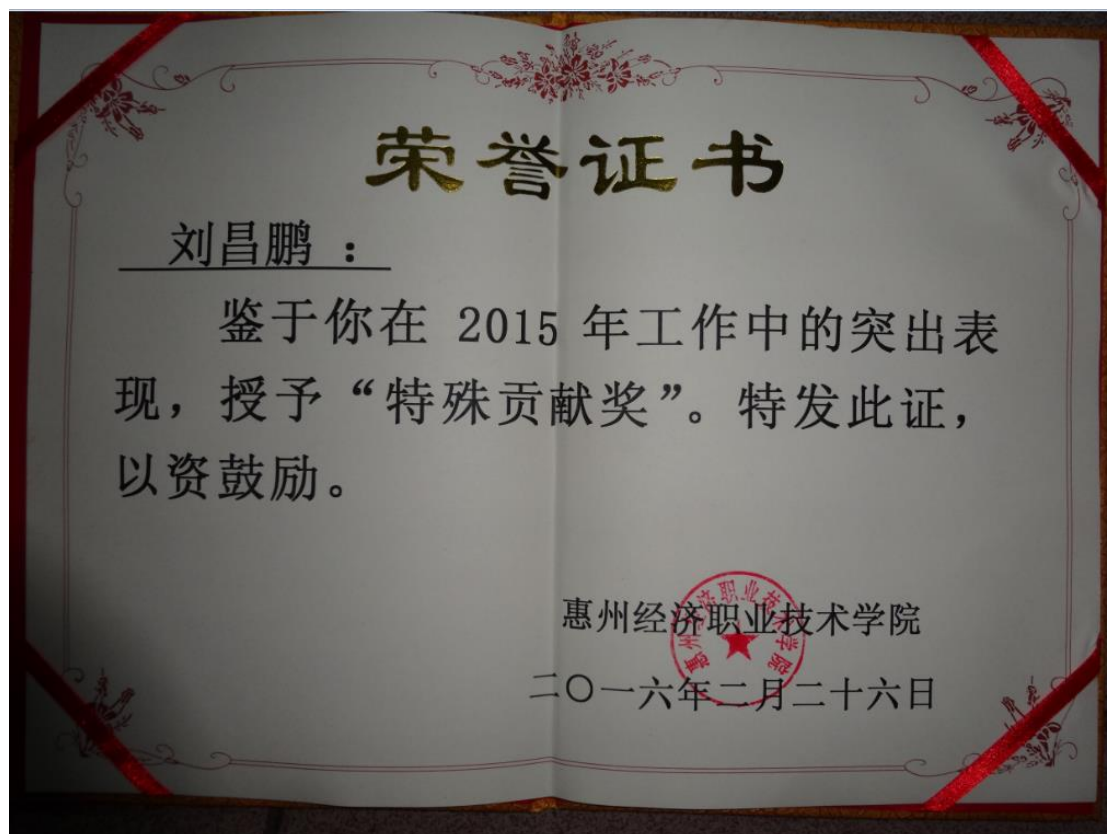
### 9.1 教师信息化教学大赛获奖



## 9.2 项目负责人获广东省民办高校优秀教师称号



## 9.3 项目负责人获特殊贡献奖



## 9.4 其他奖项

(1) 汽车与机械工程学院获省高职技能赛“模具数字化设计与制造工艺”三等奖

(<http://www.hzcollege.com/yb/qichengongchengxi/xibudongtai/2019-03-19/13317.html>)

(2) 汽车与机械工程学院学生在数控机床装调与技术改造赛项中获得佳绩

(<http://www.hzcollege.com/yb/qichengongchengxi/xibudongtai/2019-03-15/13304.html>)