

深圳市龙岗职业技术学校
数控车铣“1+X”证书试点研究与实践课题

数控车铣 1+X 证书课程教学资源库



2023 年 11 月

目 录

一、《数控车铣加工技能》课程平台网址	1
二、《数控车铣加工技能》课程数字化资源统计表及台帐	1
1. 《数控车铣加工技能》课程数字化资源统计表	1
2. 《数控车铣加工技能》课程数字化资源台帐	2
三、《数控车铣加工技能》课程主要页面截图	9

《数控车铣加工技能》课程网址、内容统计及网页截图

一、《数控车铣加工技能》课程平台网址

平台链接网址：

<https://mooc1.chaoxing.com/course/239004740.html>

二、《数控车铣加工技能》课程数字化资源统计表及台帐

1. 《数控车铣加工技能》课程数字化资源统计表

序号	建设内容	资源数量及形式	资源大小(MB)
1	职业信息库	5 个文本	2.57MB
2	专业教学文件库	14 个文本	3.3MB
3	文本库	6 个文本	37.23MB
4	电子课件	5 个 PPT	107MB
5	电子教案	11 个文本	3.19MB
6	习题库	二十套题	9.12MB
7	教学案例库	11 个文本	3.19MB
8	动画库	31 个	19.4MB
9	音频视频库	28 个 MOV	8285.35MB
合 计			8470.35MB

2. 《数控车铣加工技能》课程数字化资源台账

职业信息库情况介绍

序号	资源名称	资源单位	资源大小 (MB)
合 计			2.57MB
1	行业介绍、著名企业介绍	.doc	2.24MB
2	各企业岗位描述	.doc	0.025MB
3	企业的技术标准	.doc	0.079MB
4	行业的前沿技术	.doc	0.061MB
5	职业资格标准	pdf	0.16MB

专业教学文件库情况介绍

序号	资源名称	资源单位	资源大小 (MB)
合 计			3.3MB
1	专业介绍	.doc	0.023MB
2	课程标准	.doc	0.09MB
3	专业教学教案	.doc	3.19MB

文本库情况介绍

序号	资源名称	资源单位	资源大小 (MB)
合 计			37.23MB
1	专业技术资料	.doc	1.60MB
2	培训文本	.doc	1.001MB
3	核心课程校编工作页	.doc	15.7MB
4	专业书籍/参考书	.doc	5.78MB
5	说明书	2个.PDF	13.15MB

电子课件

序号	资源名称	资源单位	资源大小 (MB)
合 计			107MB
1	项目一 数控车、铣操作系统的认识	PPT	24.85MB
2	项目二 数控编程基础	PPT	18.19MB
3	项目三 简单零件车铣加工	PPT	13.59MB
4	项目四 珠宝首饰打标机夹具车铣加工	PPT	24.19MB
5	项目五 铣刀夹头组合的加工	PPT	22.29MB
6	项目六 拉钉组合的加工	PPT	26.90MB

电子教案

序号	资源名称	资源单位	资源大小 (MB)
合 计			3.19MB
1	项目一 数控车床、铣床操作系统的认识 任务一 华中车床数控系统的 面板操作	.doc	0.38MB
2	项目一 数控车床、铣床操作系统的认识 任务二 华中铣床数控系统的 面板操作	.doc	1.01MB
3	项目一 数控车床、铣床操作系统的认识 任务三 数控车床对刀操作与 工件坐标系设定	.doc	0.13MB
4	项目一 数控车床、铣床操作系统的认识 任务四 数控铣床对刀操作与 工件坐标系设定	.doc	0.29MB
5	项目二 数控编程基础 任务一 数控编程基础知识	.doc	0.38MB

序号	资源名称	资源单位	资源大小 (MB)
6	项目二 数控编程基础 任务二 数控车床简单程序的编制	. doc	0. 25MB
7	项目二 数控编程基础 任务三 数控铣床简单程序的编制	. doc	0. 15MB
8	项目三 简单零件车铣加工 任务一 简单零件的车加工	. doc	0. 15MB
9	项目三 简单零件车铣加工 任务二 简单零件的铣加工	. doc	0. 17MB
10	项目四 珠宝首饰打标机夹具车铣加工 任务一 定位夹头的加工	. doc	0. 12MB
11	项目四 珠宝首饰打标机夹具车铣加工 任务二 打标机三爪卡盘的自动加工	. doc	0. 12MB
12	项目五 铣刀夹头组合件的加工 任务一 铣刀夹头的加工	. doc	0. 14MB
13	项目五 铣刀夹头组合件的加工 任务二 端盖的加工	. doc	0. 15MB
14	项目六 拉钉组合件的加工 任务一 拉钉的编程与加工	. doc	0. 13MB
15	项目六 拉钉组合件的加工 任务二 端盖的自动加工	. doc	0. 17MB

习题库

序号	资源名称	资源数量	资源大小 (MB)
合 计			9. 12MB
1	CADCAM 技术	41 道题	162KB
2	电工技术	16 道题	73KB
3	多轴加工	53 道题	167KB
4	工程材料及热处理	3 道题	24KB

5	公差配合	94 道题	366KB
6	机床电气控制	33 道题	122KB
7	机械加工工艺	65 道题	255KB
8	机械设计基础	28 道题	119KB
9	机械制图	114 道题	411KB
10	机械制造基础	37 道题	149KB
11	夹具设计与制造	17 道题	81KB
12	金属切削原理与刀具	69 道题	250KB
13	数控诊断与维修	39 道题	145KB
14	生产现场管理	14 道题	59KB
15	数控编程	62 道题	228KB
16	数控机床	40 道题	177KB
17	数控加工工艺	42 道题	157KB
18	液压与气动	42 道题	168KB
19	云数控	18 道题	204KB

教学案例库

序号	资源名称	资源单位	资源大小 (MB)
合 计			3.19MB
1	项目一数控铣床操作系统的认识 任务一华中数控系统的认识	.doc	0.38MB
2	项目一数控铣床操作系统的认识 任务二数控铣床的对刀与工件坐标系设定	.doc	1.01MB
3	项目二 轮廓类零件加工 任务一方形零件的加工	.doc	0.13MB
4	项目二 轮廓类零件加工 任务二弧形零件的加工	.doc	0.29MB
5	项目三 型腔类零件加工 任务一槽类零件加工	.doc	0.38MB
6	项目三 型腔类零件加工 任务二薄壁零件加工	.doc	0.25MB
7	项目四 曲面零件与企业产品加工 任务一曲面零件加工（一）	.doc	0.15MB

序号	资源名称	资源单位	资源大小 (MB)
8	项目四 曲面零件与企业产品加工 任务二曲面零件加工(二)	.doc	0.15MB
9	项目四 曲面零件与企业产品加工 任务三企业产品加工	.doc	0.17MB
10	项目五 配合零件加工 任务一配合零件加工(一)	.doc	0.12MB
11	项目五 配合零件加工 任务二配合零件加工(二)	.doc	0.15MB

动画库

序号	资源名称	资源单位	资源大小 (MB)
合 计			19.4MB
1	数控车铣加工技能_面铣	swf	0.19MB
2	数控车铣加工技能_模具加工	swf	0.13MB
3	数控车铣加工技能_内孔刀	swf	0.058MB
4	数控车铣加工技能_外圆刀	swf	0.13MB
5	数控车铣加工技能_外圆刀2	swf	0.16MB
6	数控车铣加工技能_铣床加工练习	swf	0.18MB
7	数控车铣加工技能_铣床综合练习	swf	0.59MB
8	数控车铣加工技能_铣外腔	swf	0.57MB
9	数控车铣加工技能_铣削加工键槽	swf	2.97MB

序号	资源名称	资源单位	资源大小 (MB)
10	数控车铣加工技能_铣削加工模拟	swf	0.89MB
11	数控车铣加工技能_铣圆弧	swf	0.22MB
12	数控车铣加工技能_铣圆弧 2	swf	0.22MB
13	数控车铣加工技能_铣圆弧 3	swf	0.23MB
14	数控车铣加工技能_铣圆弧 4	swf	0.23MB
15	数控车铣加工技能	swf	0.97MB
16	数控车铣加工技能_成型铣	swf	0.71MB
17	数控车铣加工技能_换刀	swf	0.004MB
18	数控车铣加工技能_轮廓铣削	swf	0.007MB
19	数控车铣加工技能_逆铣和顺铣	swf	0.01MB
20	数控车铣加工技能_盘铣	swf	0.57MB
21	数控车铣加工技能_平面逆铣	swf	0.79MB
22	数控车铣加工技能_平面铣削	swf	0.007MB
23	数控车铣加工技能_铣半圆键槽	swf	0.57MB
24	数控车铣加工技能_铣沟槽	swf	0.79MB
25	数控车铣加工技能_铣平面	swf	0.002MB
26	数控车铣加工技能_铣平面油槽	swf	0.48MB
27	数控车铣加工技能_铣凸台	swf	1.26MB
28	数控车铣加工技能_铣轴上键槽	swf	0.48MB
29	数控车铣加工技能_轴上键槽铣削加工	swf	0.98MB
30	数控车铣加工技能_综合铣削	swf	4.02MB
31	数控车铣加工技能_钻孔	swf	0.005MB

音频视频库

序号	资源名称	资源单位	资源大小 (MB)
合 计		MOV	8285.35MB
1	操作面板介绍（华中系统）	MOV	753.93MB

序号	资源名称	资源单位	资源大小 (MB)
2	调用子程序 M98 指令	MOV	220.21MB
3	华中系统的操作 (软件界面介绍)	MOV	320.17MB
4	数控机床坐标轴	MOV	58.10MB
5	快速点定位: G00 绝对坐标编程以及 G00 相对坐标编程	MOV	308.20MB
6	直线插补: G01 绝对坐标编程 G01 相对坐标编程 G01 斜线下刀	MOV	481.12MB
7	圆弧插补指令: G02 绝对坐标编程 a G02 绝对坐标编程 b	MOV	508.85MB
8	圆弧插补指令: G02 相对坐标编程 a G02 相对坐标编程 b	MOV	296.65MB
9	圆弧插补指令: G03 绝对坐标编程 a G03 绝对坐标编程 b	MOV	326.88MB
10	圆弧插补指令: G03 相对坐标编程 a G03 相对坐标编程 b	MOV	320.70MB
11	刀具半径补偿指令: G41 刀径半径左补偿 G42 刀径半径右补偿 G40 取消刀补	MOV	333.65MB
12	刀具长度补偿指令: G43 G44 G49 刀具长度补偿	MOV	400.44MB
13	固定循环指令: WHILE 循环	MOV	404.04MB
14	发那科系统操作介绍	MOV	884.25MB
15	工具、量具、刀具的清洁清扫 OK	MOV	171.92MB
16	工具、量具、刀具的摆放	MOV	90.22MB
17	机床 (工作台及防护罩) 卫生的操作标准 OK	MOV	201.50MB
18	工具车的清洁操作	MOV	81.50MB
19	主轴控制、辅助控制	MOV	94.36MB
20	工件分中操作、工件坐标设定 ok	MOV	364.96MB
21	程序上传、校检, 程序修改及正式加工 ok	MOV	163.59MB
22	开关机基本操作	MOV	82.56MB
23	刀柄安装刀柄组装方法	MOV	77.63MB

序号	资源名称	资源单位	资源大小 (MB)
24	刀具的安装方法和工件的安装方法	MOV	159.18MB
25	校表的使用方法	MOV	282.46MB
26	分中的使用方法	MOV	329.86MB
27	产品缺陷视频如（断刀、扎刀）	MOV	207.98MB
28	刀具角度（前角、后角、刃倾角、副后角、主偏角、副偏角）	MOV	360.44MB

三、《1+X 数控车铣加工》课程主要页面截图



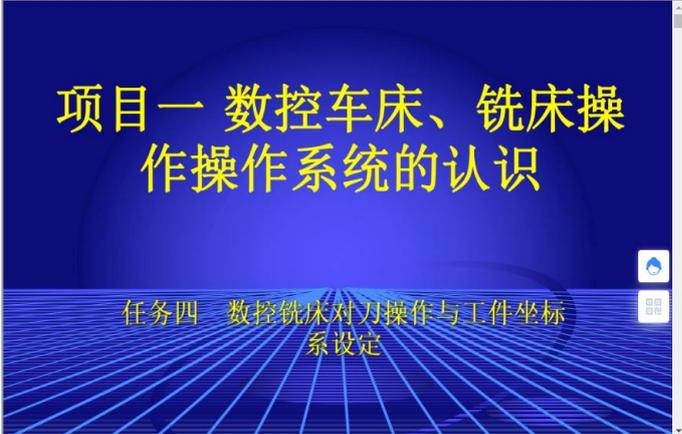
图 1-基本操作



章节详情 编辑章节

任务四 数控铣床对刀操作与工件坐标系设定

● 任务点



目录

搜索

- 1 项目一 数控车床、铣床操作系统...
 - 1.1 任务一 华中车床数控系统的面...
 - 1.2 任务二 华中铣床数控系统的面...
 - 1.3 任务三 数控车床对刀操作与工...
 - 1.4 任务四 数控铣床对刀操作与工... 1
- 2 项目二 数控编程基础
 - 2.1 任务一 数控编程基础知识
 - 2.2 任务二 数控车床简单程序的编制
 - 2.3 任务三 数控铣床简单程序的编制 1
- 3 项目三 简单零件车削加工
 - 3.1 任务一 简单零件的车加工
 - 3.2 任务二 简单零件的铣加工
- 4 项目四 珠宝首饰打标机夹具车...
 - 4.1 任务一 定位夹头的加工
 - 4.2 任务二 打标机三爪卡盘的自动...

图 2-坐标系设定

章节详情 编辑章节

任务四 数控铣床对刀操作与工件坐标系设定

● 任务点



目录

搜索

- 1 项目一 数控车床、铣床操作系统...
 - 1.1 任务一 华中车床数控系统的面...
 - 1.2 任务二 华中铣床数控系统的面... 1
 - 1.3 任务三 数控车床对刀操作与工...
 - 1.4 任务四 数控铣床对刀操作与工... 1
- 2 项目二 数控编程基础
 - 2.1 任务一 数控编程基础知识
 - 2.2 任务二 数控车床简单程序的编制
 - 2.3 任务三 数控铣床简单程序的编制 1
- 3 项目三 简单零件车削加工
 - 3.1 任务一 简单零件的车加工
 - 3.2 任务二 简单零件的铣加工
- 4 项目四 珠宝首饰打标机夹具车...
 - 4.1 任务一 定位夹头的加工
 - 4.2 任务二 打标机三爪卡盘的自动...

图 3-刀具安装



图 4-面板操作

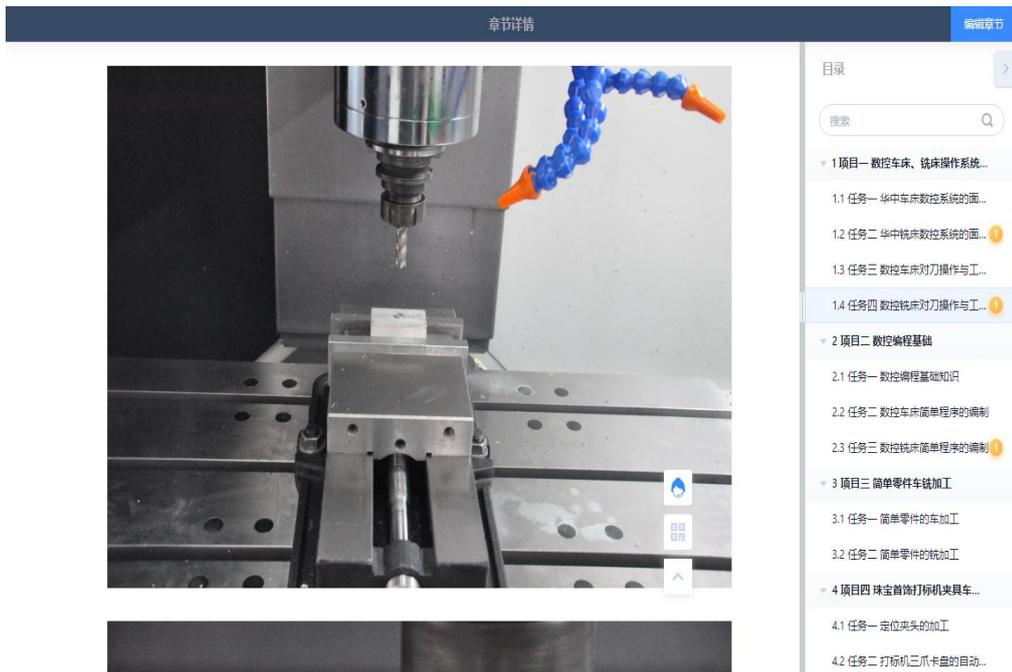


图 6-对刀

案例一 华中数控系统的认识

任务描述

了解数控铣床实训车间的管理要求，掌握车间 7S 基本操作方法；认识 HNC-21M 华中数控系统面各功能区域的主要作用，掌握面板常用功能的操作方法。

知识获取

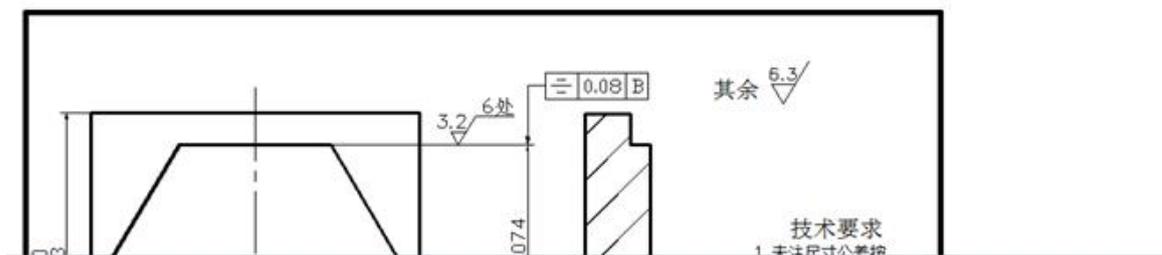
一、认识普通三轴数控铣床

图 7-数控铣床操作与加工-案例

案例二 方形零件的加工

任务描述

读懂 2-1-1 零件图，在数控铣床上进行自动编程，通过加工企业产品图纸，掌握企业产品加工的流程以及工艺，以及在数控铣床上完成该图纸加工。



案例三 数控铣床的对刀与 工件坐标系设定

任务描述

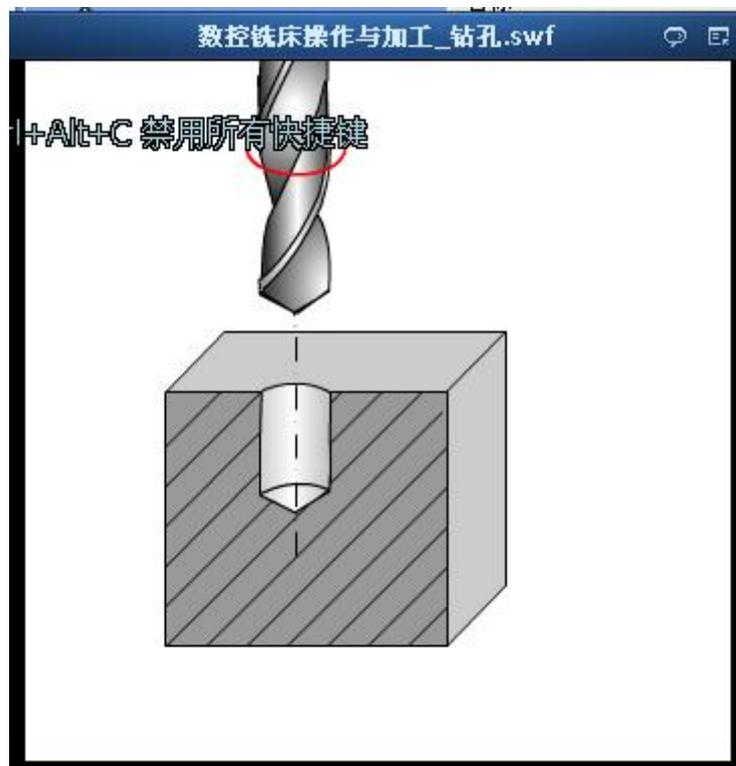
掌握零件装夹方法与刀具装夹方法，能正确操作机床进行对刀，并完成工件坐标系的建立。

知识获取

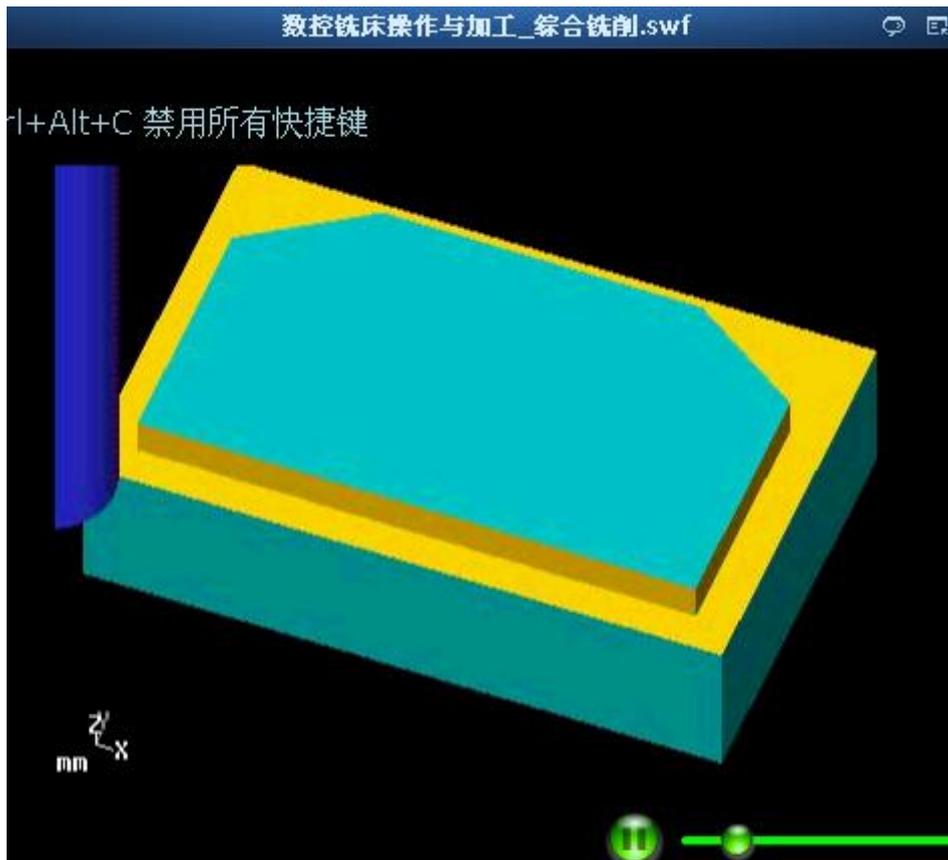
一、 数控加工基本原理如图 1-2-1 所示；



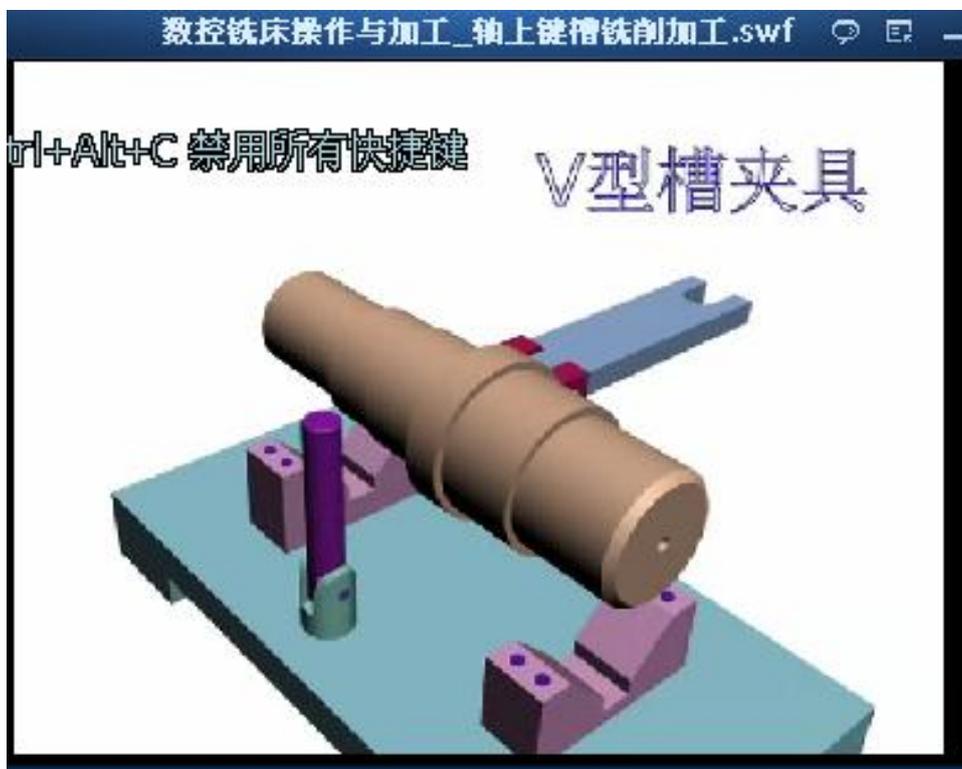
数控铣床操作与加工-案例（图 43）



数控铣床操作与加工-动画（图 8）



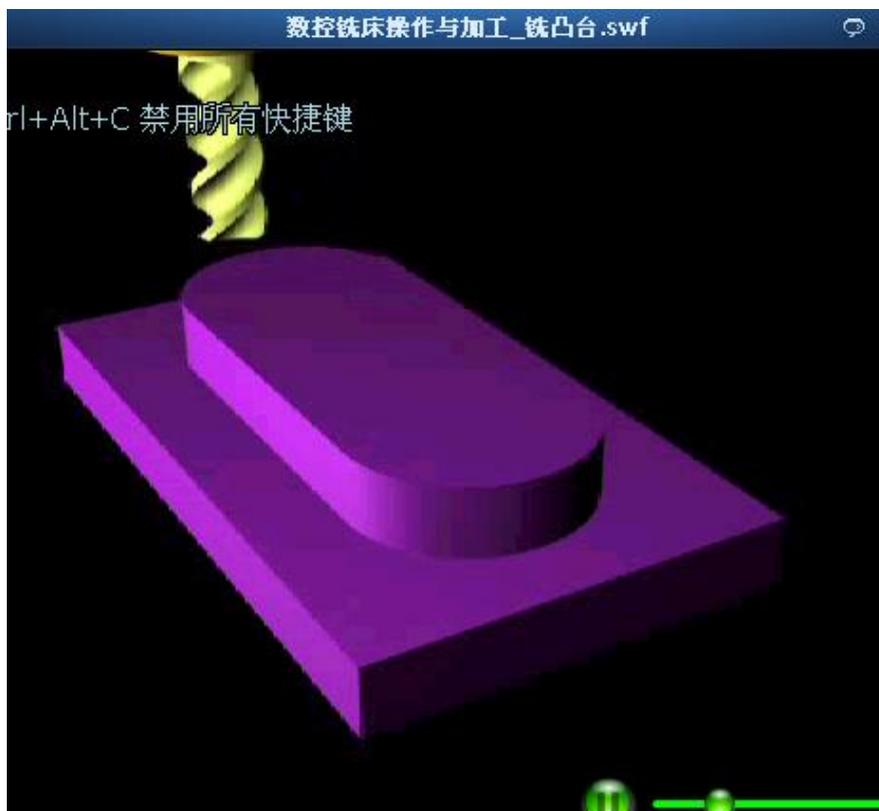
数控铣床操作与加工-动画 (图 9)



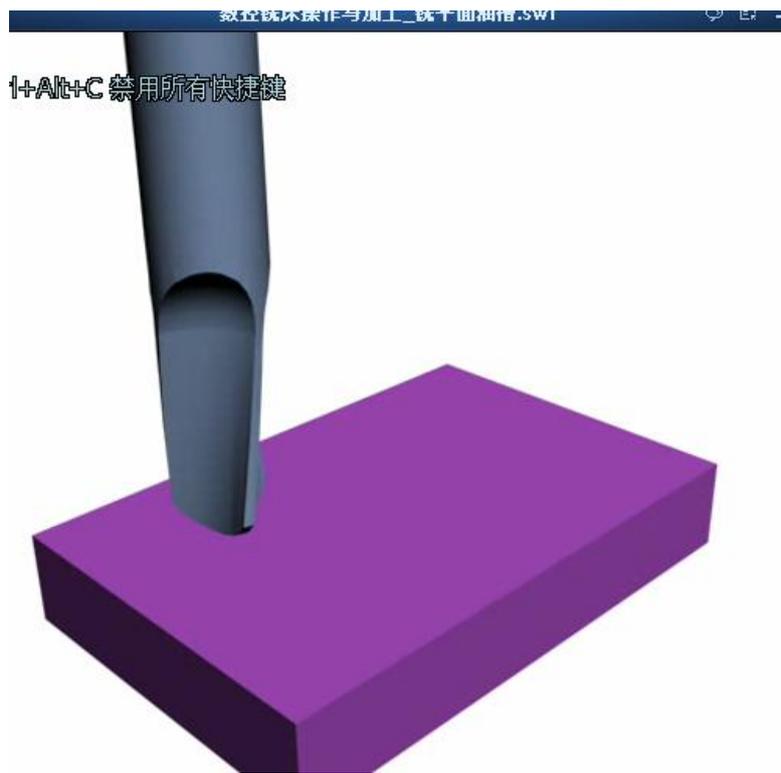
数控铣床操作与加工-动画 (图 10)



数控铣床操作与加工-动画（图 11）



数控铣床操作与加工-动画（图 12）

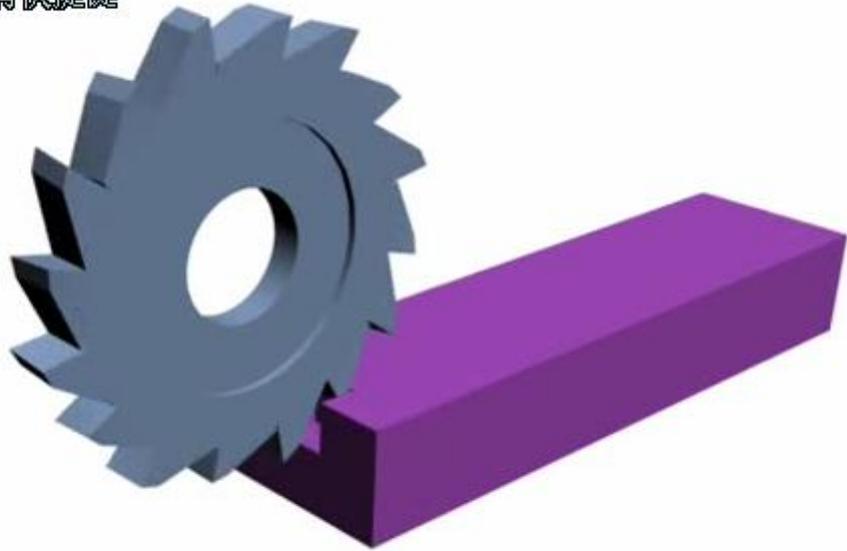


数控铣床操作与加工-动画 (图 13)



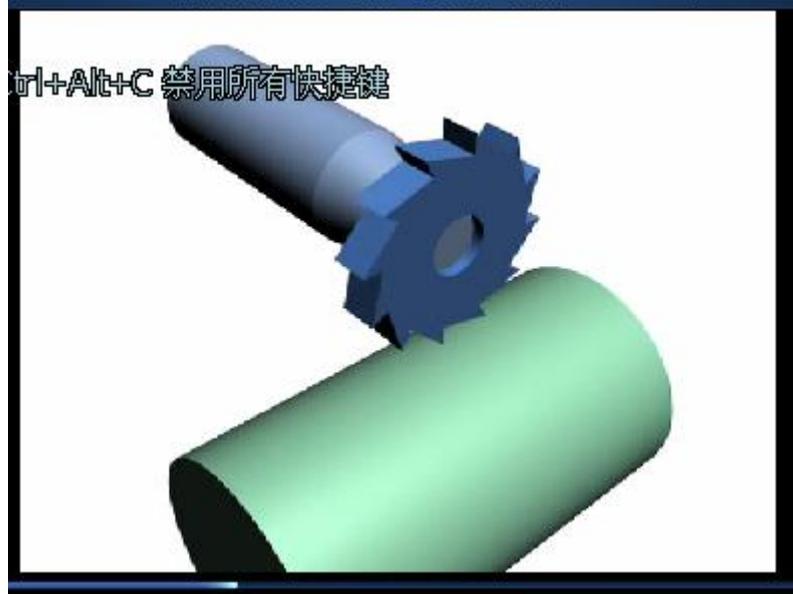
数控铣床操作与加工-动画 (图 14)

+Alt+C 禁用所有快捷键

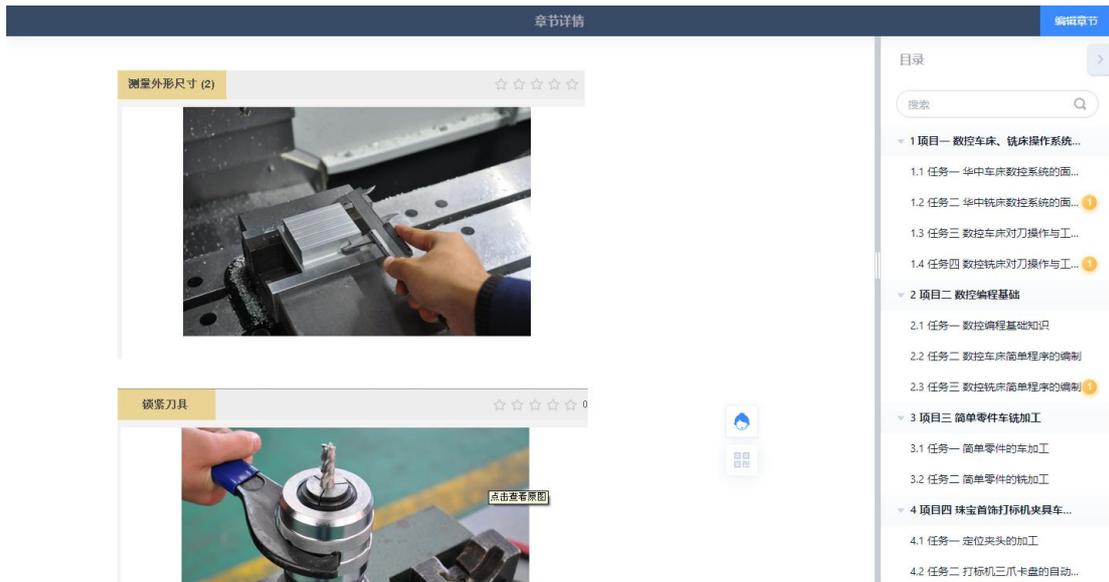


数控铣床操作与加工-动画 (图 15)

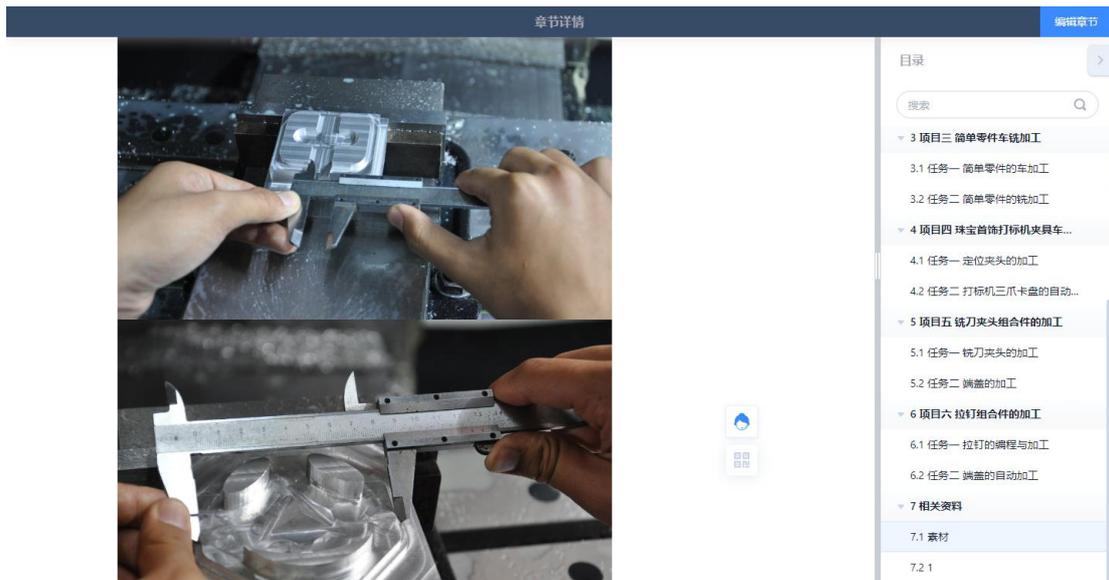
+Alt+C 禁用所有快捷键



数控铣床操作与加工-动画 (图 16)



数控铣床操作与加工-素材 (图 17)



数控铣床操作与加工-素材 (图 18)



深圳市龙岗职业技术学校
SHENZHEN LONGGANG VOCATIONAL SCHOOL

《数控铣床操作与加工》

技能要点：操作面板介绍（华中系统）

主讲老师：刘双喜

数控铣床操作与加工-视频（图 19）



深圳市龙岗职业技术学校
SHENZHEN LONGGANG VOCATIONAL SCHOOL

《数控铣床操作与加工》

技能要点：调用子程序M98指令

主讲老师：刘双喜

数控铣床操作与加工-视频（图 20）



深圳市龙岗职业技术学校
SHENZHEN LONGGANG VOCATIONAL SCHOOL

《数控铣床操作与加工》

技能要点：数控机床坐标轴

主讲老师：刘双喜

数控铣床操作与加工-视频（图 21）



深圳市龙岗职业技术学校
SHENZHEN LONGGANG VOCATIONAL SCHOOL

《数控铣床操作与加工》

技能要点：快速点定位：G00绝对坐标编程
以及G00相对坐标编程

主讲老师：谈昌顺

数控铣床操作与加工-视频（图 22）



深圳市龙岗职业技术学校
SHENZHEN LONGGANG VOCATIONAL SCHOOL

《数控铣床操作与加工》

技能要点：圆弧插补指令：G03绝对坐标编程a
G03绝对坐标编程b

主讲老师：谈昌顺

数控铣床操作与加工-视频（图 23）



深圳市龙岗职业技术学校
SHENZHEN LONGGANG VOCATIONAL SCHOOL

《数控铣床操作与加工》

技能要点：刀具半径补偿指令：G41刀径半径左补偿
G42刀径半径右补偿 G40取消刀补

主讲老师：谈昌顺

数控铣床操作与加工-视频（图 24）