

孔加工概述 说课

高星

湖南潇湘技师学院 湖南九嶷职院

2017.12.1



说课内容

- ① 说教材
- ② 说学法
- ③ 说教法
- ④ 说教学过程
- ⑤ 说教学反思

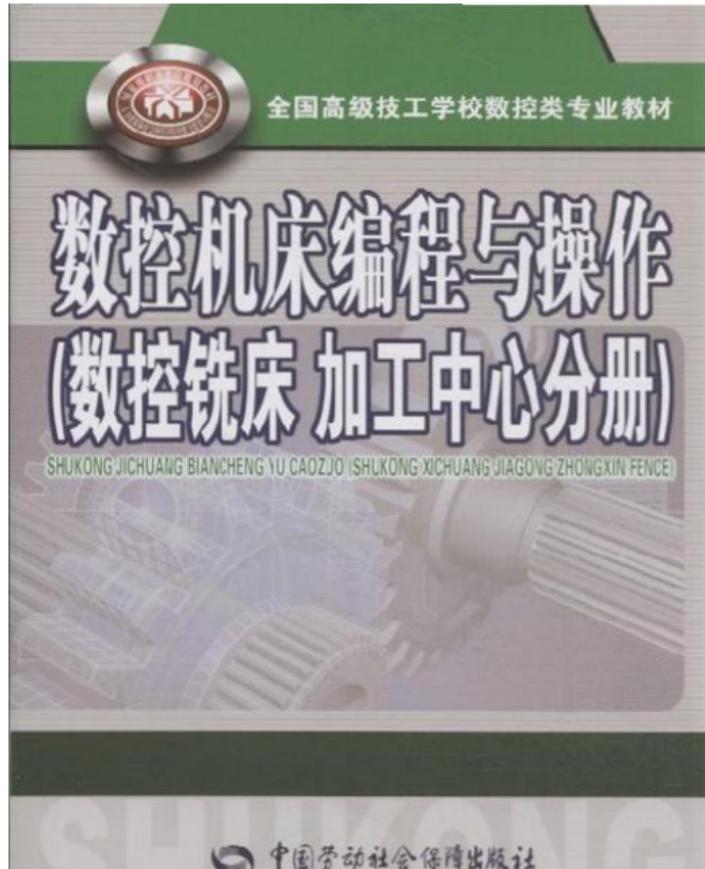


教材选择

- ① 教材：《数控机床编程与操作 (数控铣床/加工中心分册)》，中国劳动出版社，沈建峰

出版社重视技能

与本学校系统相同



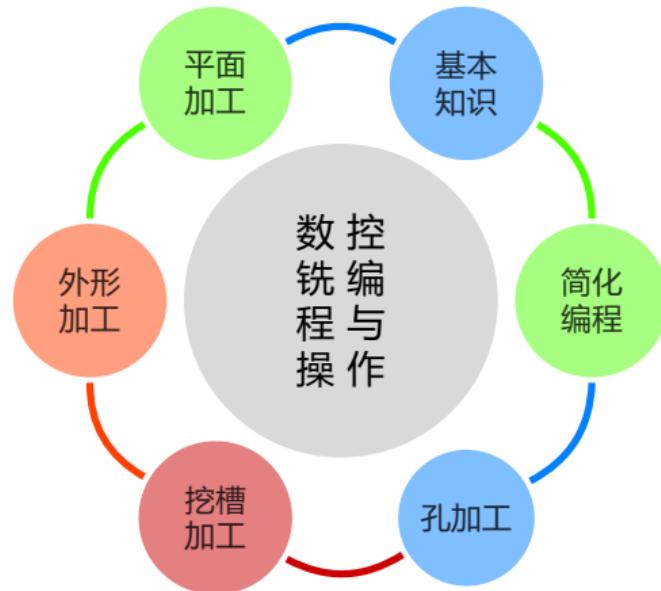
参考书

- 《国家职业标准——加工中心操作工》，劳动社会保障出版社
- 《加工中心编程与操作》，科学出版社，主编刘加孝
- 《数控铣削宏程序及应用实例》，机械工业出版社，陈海舟
- 《Fanuc 编程说明书》、《数控加工工艺》

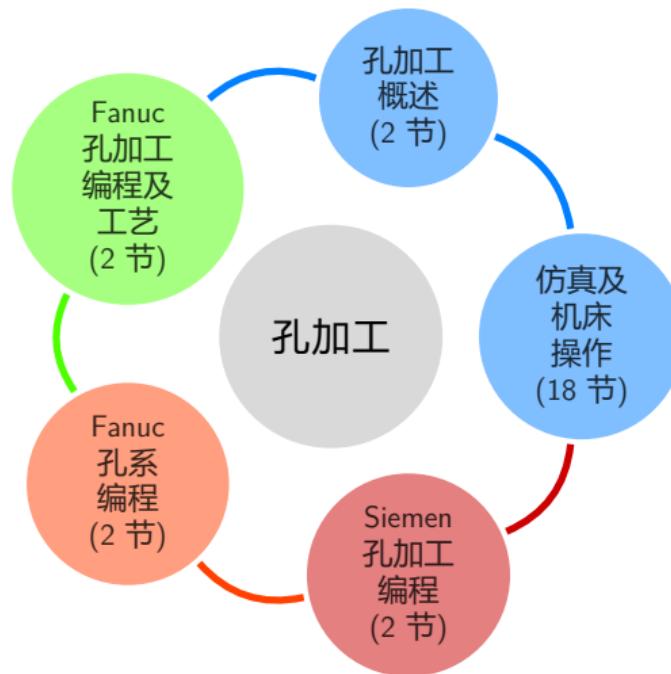


教材中的位置与地位

- 《国家职业标准——加工中心操作》手工编程必考内容
- 比赛手工编程四大结构之一
- 教材第二章第三节、第四章第三节
- 教材处理



主题安排



主题分析

- 前面学习了挖槽加工，其中有圆形槽加工。
- 后面要学 Fanuc、Siemens 孔加工固定循环。
- 孔加概述承前启后主要为后面的学习打基础。



知识目标

- ① 掌握孔加工的方式；
- ② 掌握传统孔加工的刀具；
- ③ 了解铣孔与传统孔加工的区别；
- ④ 掌握孔加工的 6 个动作与 3 个平面；
- ⑤ 能结合子程序编写孔加工程序；

教学目标

能力目标

- ① 总结能力提升；
- ② 找资料自我学习提升；
- ③ 找规律及编程能力提升；
- ④ 表达能力提升；

情感目标

- ① 增长见识，激发学习兴趣；
- ② 意识到做事要认真，一丝不苟；
- ③ 意识到 6S 规范及习惯的必要性；
- ④ 增加安全意识；

重点难点

孔加工的方式

编写孔加工程序

说学法

认真听课
作好笔记
独立思考
举一反三

理论学习

学生模仿

多问多想
同学交流
交换程序
多试多做

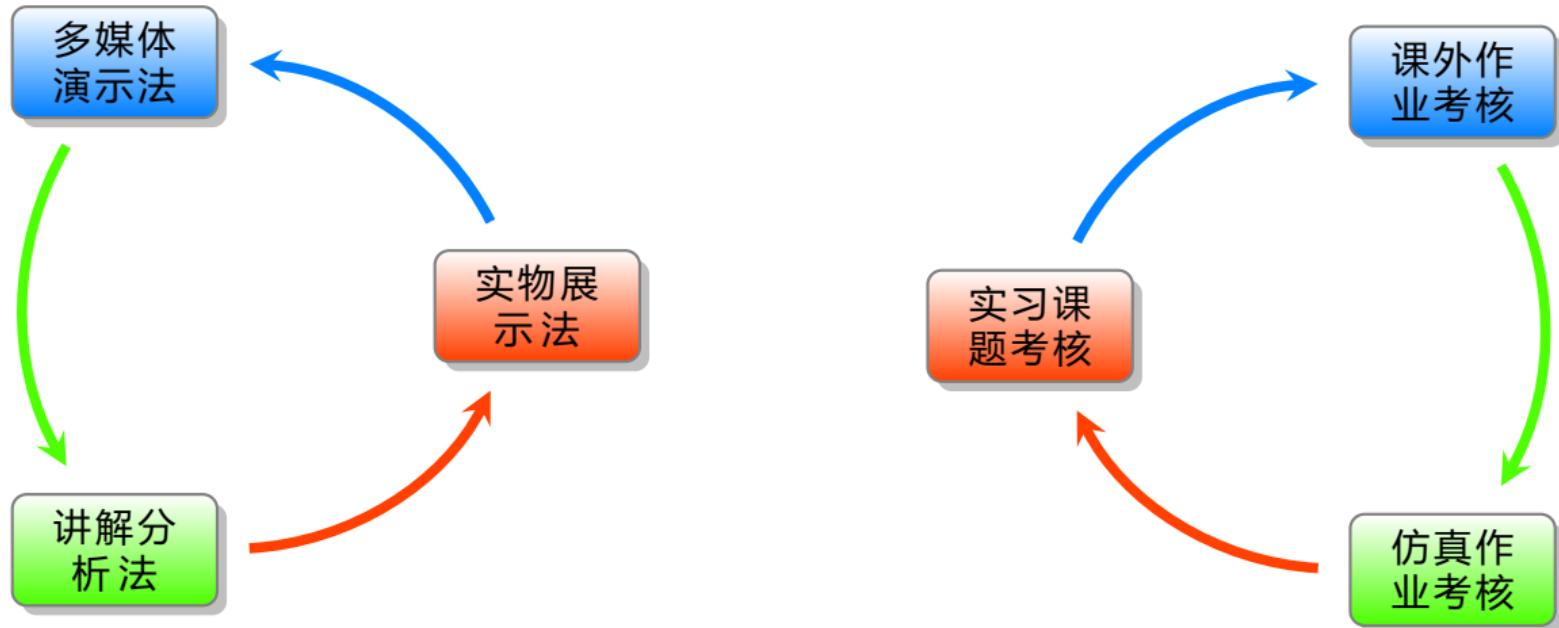


仿真操作

加工产品



说教法



说教学过程

组织教学
复习 (5')。

孔加工的方式 (25')

传统孔加工的刀具 (10')

铣孔与传统孔加工的区别 (10')

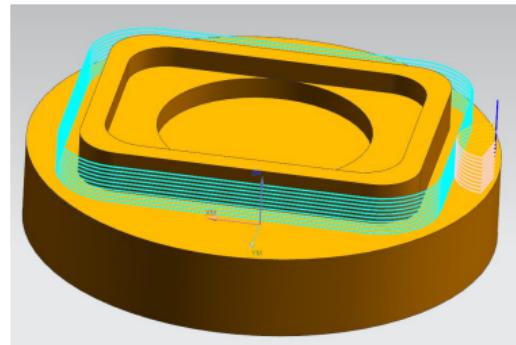
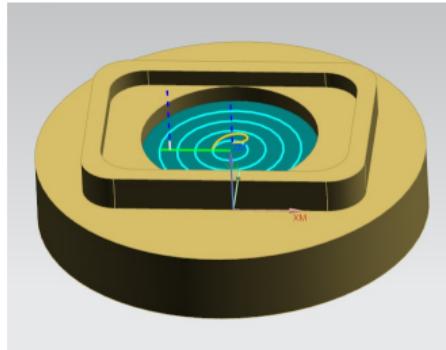
孔加工的 6 个动作与 3 个平面 (10')

能结合子程序编写孔加工程序 (25')

小结、作
业布置 (5')

组织教学、复习

- ① 集中注意力、清点人数；
 - ② 圆槽的加工思路与路径；
 - ③ 子程序的编程 Z 向分层的思路；
- 本节课后面要用到；



孔加工方式

- 教学方法：多媒体演示法
- 有目的的观看，提问：
 - ① 有哪些孔加工方式？
 - ② 有哪些刀具？
 - ③ 孔加工过程？



孔加工方式

视频内容选择

知识内容： 中心孔、钻孔，镗孔、铰孔、攻丝。

扩展内容： 钻方孔，分割钻。

工厂现场： 6S 要求讲解，别人的习惯。

安全意识： 有安全隐患的视频

铣削圆槽： 在后面播放

孔加工方式

知识内容：

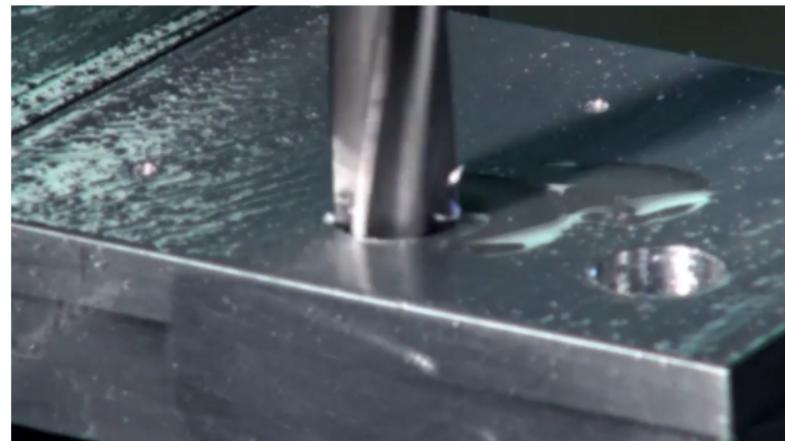
中心孔、钻孔，镗孔、铰孔、攻丝。|



孔加工方式

知识内容：

中心孔、钻孔，镗孔、铰孔、攻丝。 |



孔加工方式

知识内容：

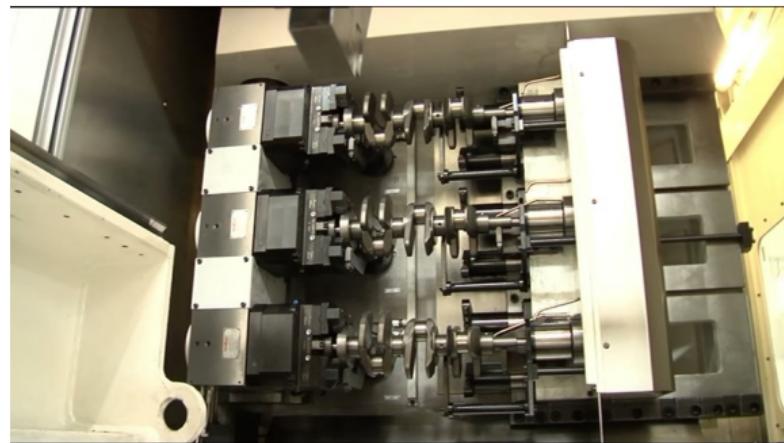
中心孔、钻孔，镗孔、铰孔、攻丝。|



孔加工方式

扩展内容：

工厂案例、钻方孔、分割钻孔等 |



孔加工方式

扩展内容：

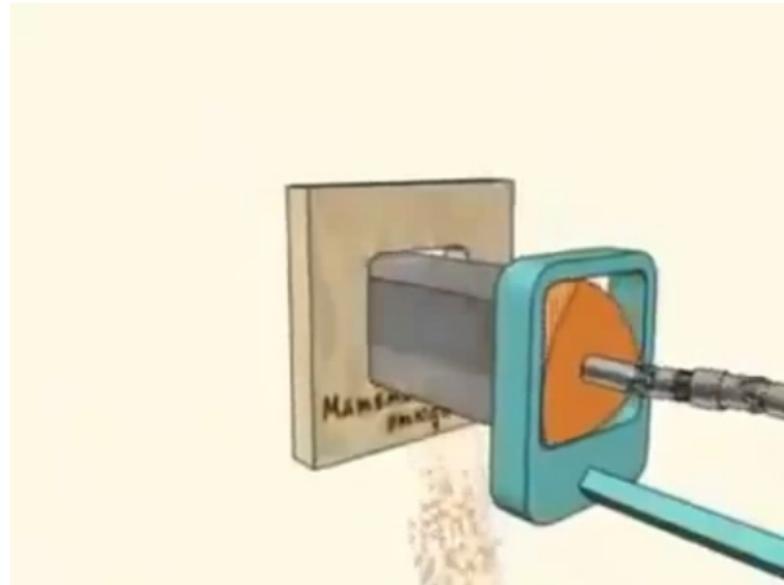
工厂案例、钻方孔、分割钻孔等 |



孔加工方式

扩展内容：

工厂案例、钻方孔、分割钻孔等 |



孔加工方式

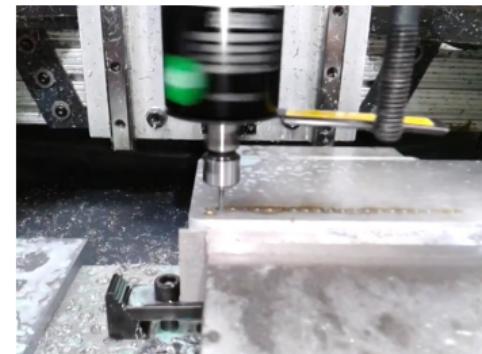
扩展内容：

工厂案例、钻方孔、分割钻孔等 |



孔加工方式

扩展内容：
工厂案例、钻方孔、分割钻孔等 |



孔加工方式

工厂现场：
6S 要求讲解，别人的习惯。 |



孔加工方式

工厂现场：

6S 要求讲解，别人的习惯。 |



孔加工方式

安全意识：
有安全隐患的视频。 |



孔加工方式

安全意识：
有安全隐患的视频。 |



孔加工方式

安全意识：
有安全隐患的视频。 |



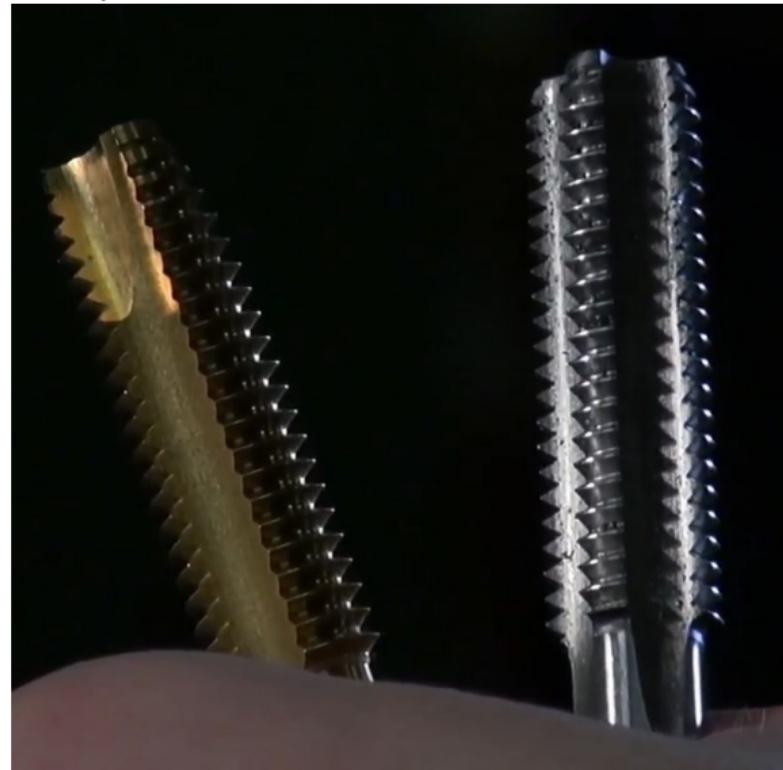
孔加工方式

安全意识：
有安全隐患的视频。 |



孔加工刀具

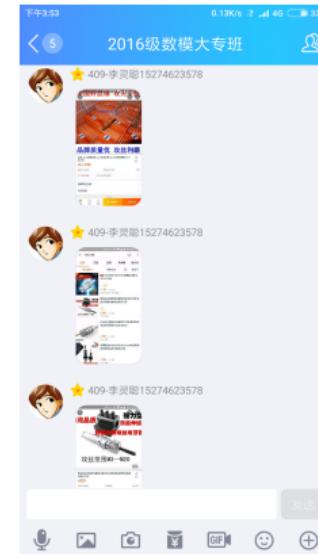
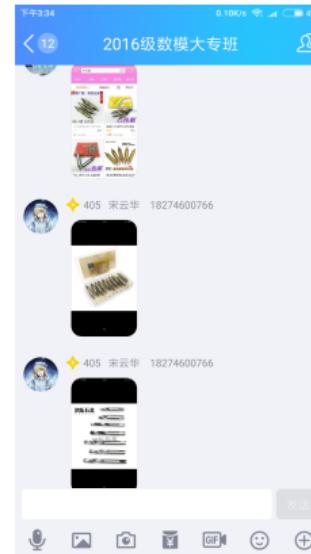
实物展示：中心钻、麻花钻、铰刀、镗刀、丝锥



孔加工刀具

提供关键字，学生上网淘宝查。

BT40 镗刀柄、钻夹刀柄、柔性刀柄
价格与型号。



铣孔与传统孔加工

铣孔视频

提问，为什么要用那么多的刀具传统加工孔

引导学生思考：成形原理，受力方向，精度应用场合。

孔加工的 6 个步骤与三个平面

实例视频

总结步骤

编程的三个平面以及与加工孔的关系。

孔加工编程

编写一个孔的程序

编写两个孔的程序

分析总结利用子程序改写

模仿使用增量编写。

说教学反思

教学目标反思

教学效果仿真 (键盘鼠标)

分析学生

谢谢大家！

qq:32731964

tel:18974681118