

# 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

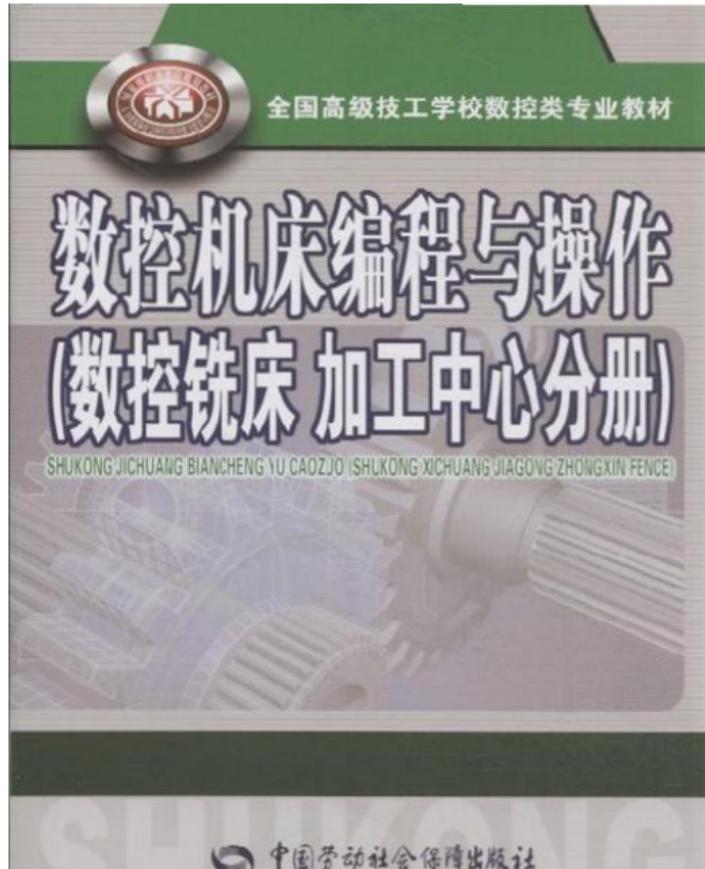


# 教材选择

- 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》

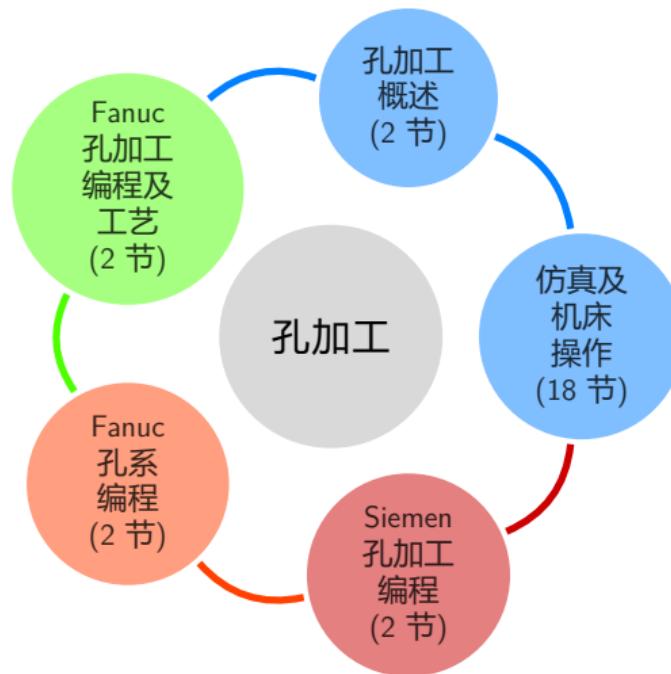


# 教材中的位置与地位

- 《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。
- 孔加工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

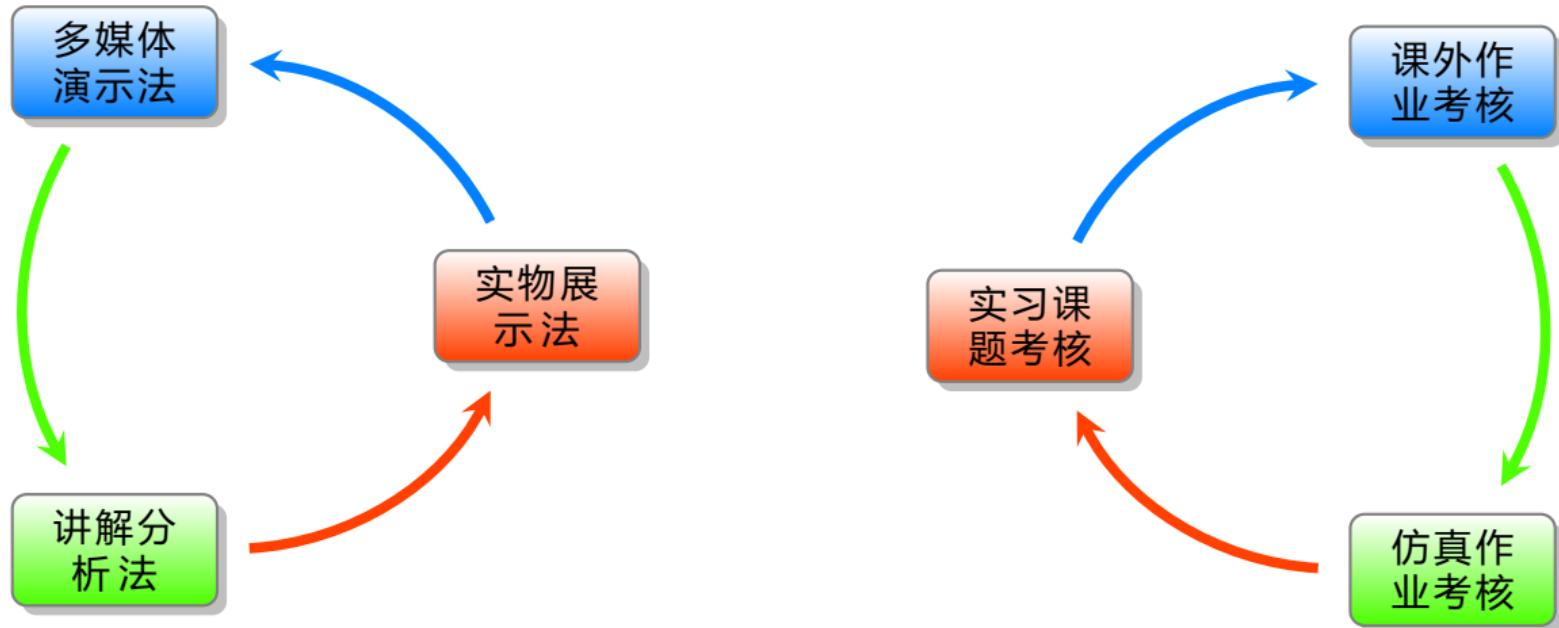


仿真操作

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')

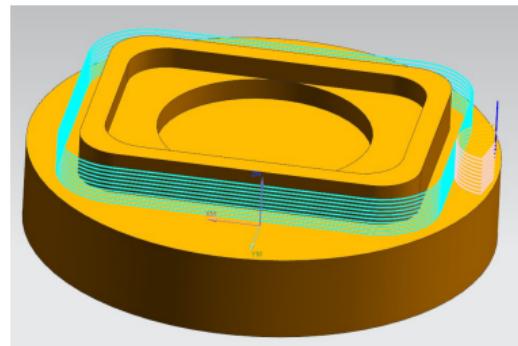
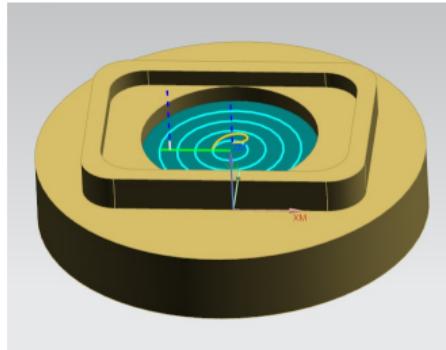
孔加工的 6 个动作与 3 个平面 (10')

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？



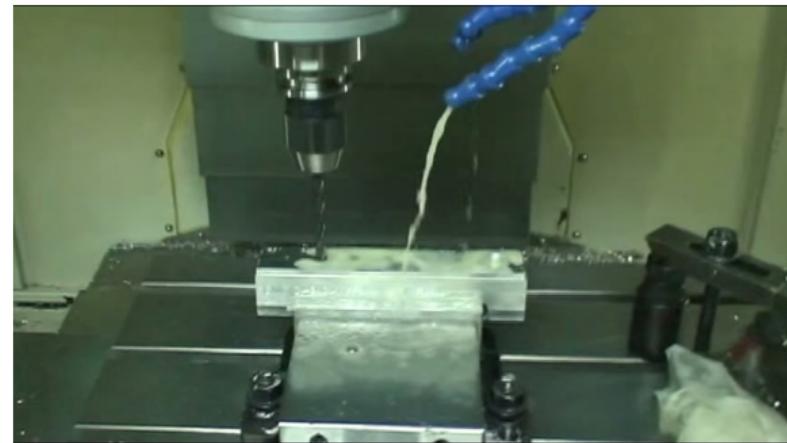
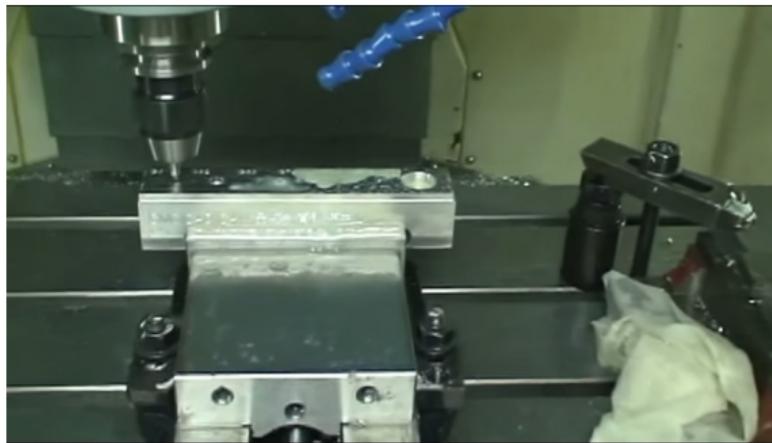
## 视频内容选择

- 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。

# 孔加工方式

知识内容：

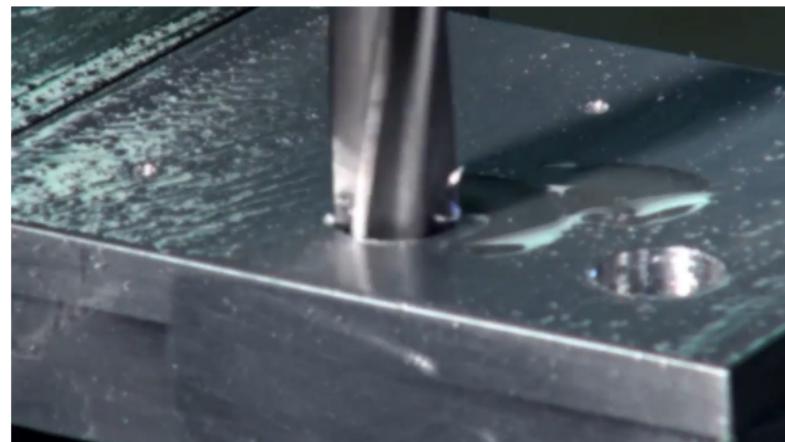
中心孔、钻孔，镗孔、铰孔、攻丝。|



# 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：

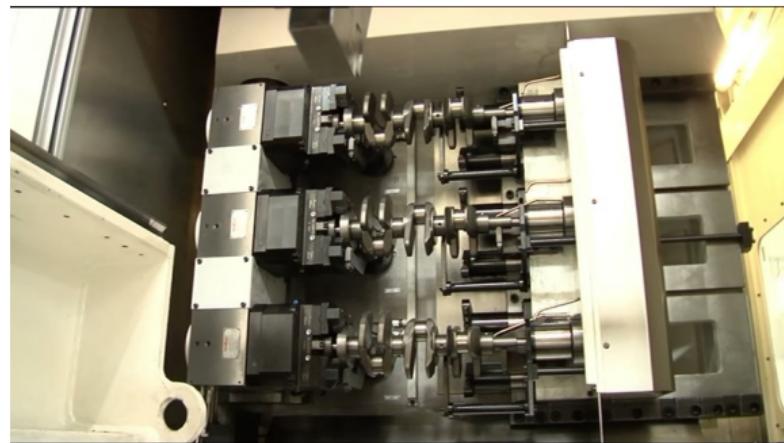
中心孔、钻孔，镗孔、铰孔、攻丝。|



# 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：

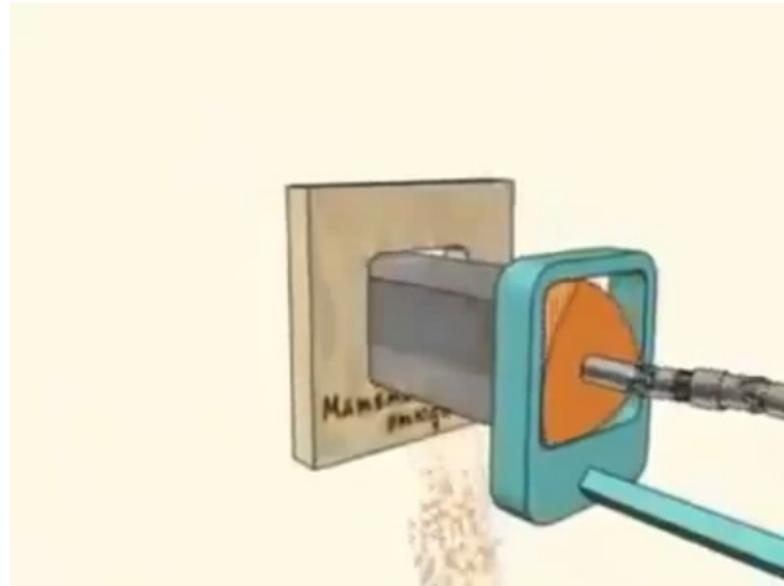
工厂案例、钻方孔、分割钻孔等 |



# 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

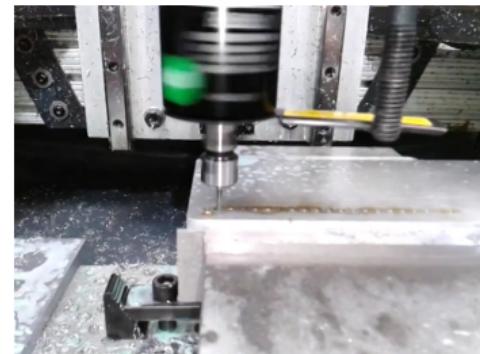
扩展内容：

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。 |



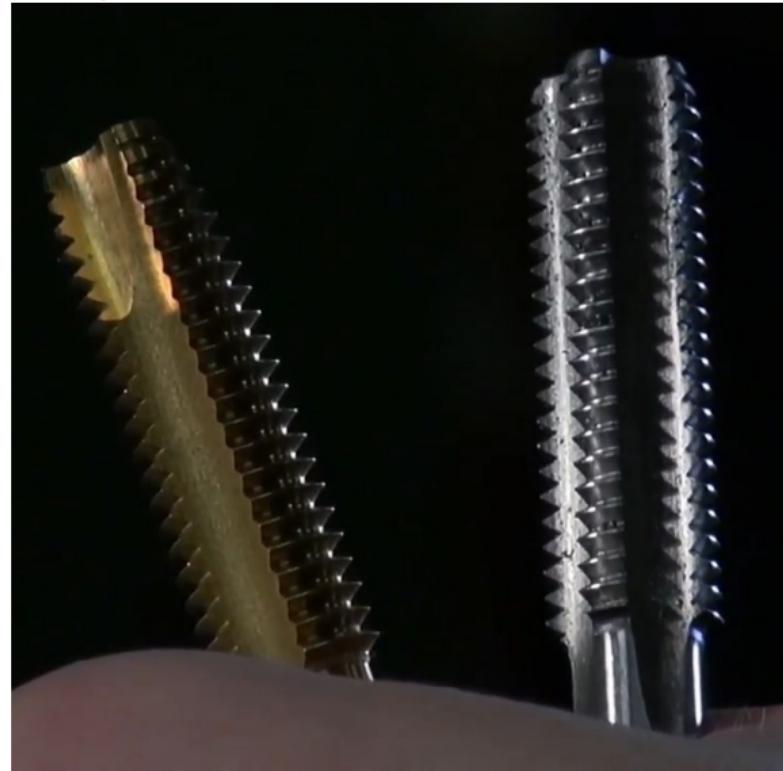
# 孔加工方式

安全意识：  
有安全隐患的视频。 |



# 孔加工刀具

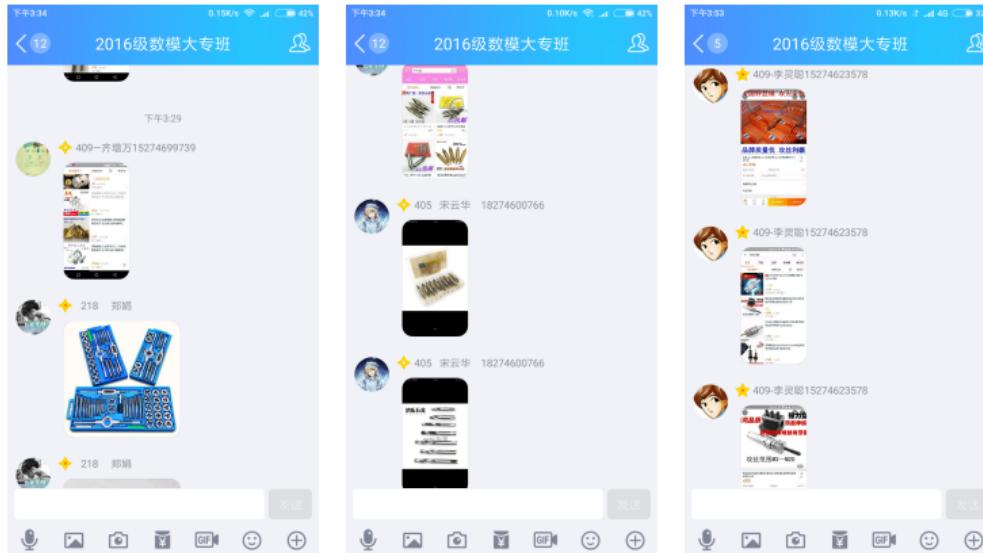
实物展示：中心钻、麻花钻、铰刀、镗刀、丝锥



# 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。

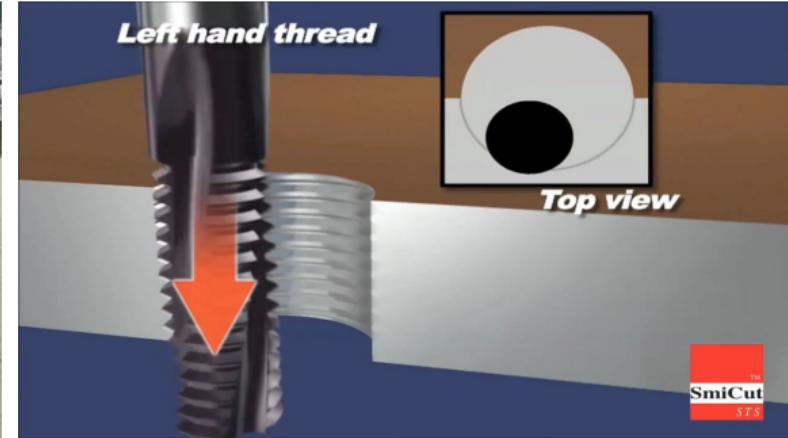
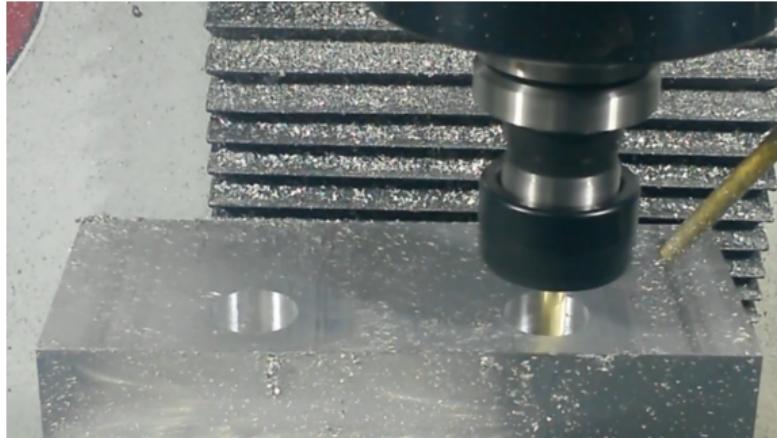


# 铣孔与传统孔加工

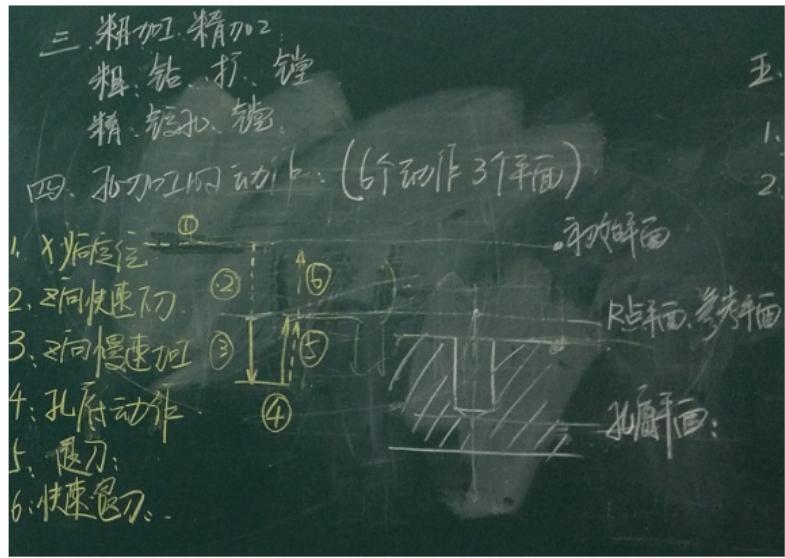
视频演示、分析讨论引导。

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



总结、视频回放、引导分析、画图。  
孔加工的 6 个步骤  
编程的三个平面以及与加工孔的关系。

# 孔加工编程

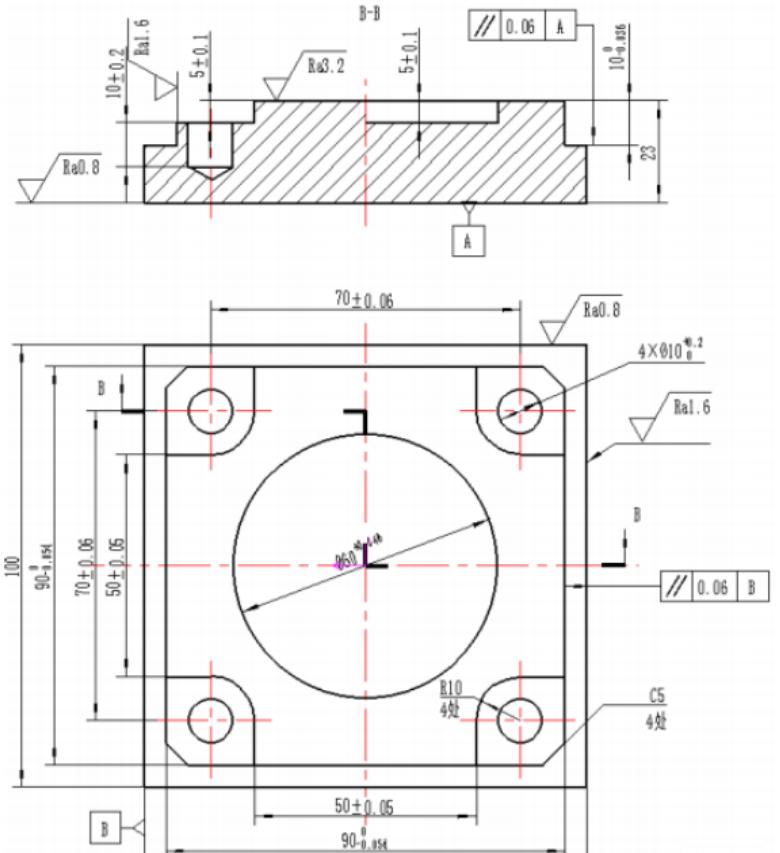
模仿法：

- 教师分析每一个过程，
- 编写第一个孔的程序
- 学生模仿编写第二个孔加工程序。
- 找规律，用子程序
- 模仿使用增量编写。
- ( 仿真 )



# 小结作业

请学生自己总结：  
作业：省技能抽查题 H2-6。



# 说教学反思

教学目标反思

达到知识目标、能力目标、情感目标。

教学效果

看视频学生很认真：

学生程序能上电脑上仿真更好  
(一体机没有键盘鼠标不好用)



# 谢谢大家！

qq:32731964

tel:18974681118