**高精度数控铣床（精雕机）**

（3.5小时教案）

**一、目的要求**

1. 了解数控铣床的组成、原理、特点、应用和操作方法；
2. 掌握数控铣床加工零件的建模方法和加工路径制定方法；
3. 掌握数控铣床基本操作方法；
4. 培养学生铣削加工类零件的结构设计能力和工艺设计能力；
5. 了解产品的设计-工艺-制作-成品的全生命周期。

**二、物质条件**

1.数控铣床（精雕机）7台，可容纳15人实验。

2.刀具、工具、量具配套若干。

**三、时间与进行方式**

合计210分钟，以实习小组为单位在CAD教室及精雕实验室进行。

**四、教学内容与实验步骤**

**第一阶段：8:00~10:00 CAD教室**

1.了解数控铣削加工的特点、铣削加工的关键参数、应用案例（20分钟）

2.了解加工目标，了解产品的材料与制作工艺，设计图案草样（20分钟）

3.详细讲解精雕SurfMill软件的制图功能(15分钟)

4.学生绘制图样并调整修改（45分钟）

5.详细讲解精雕SurfMill软件的加工路径生成功能（20分钟）

**第二阶段：10:00~11:30 精雕实验室**

1.讲解高精度数控铣床（精雕机）结构和基本操作（20分钟）

2.学生标定工件坐标系及试切（10分钟）

3.学生操作高精度数控铣床完成零件制作（40分钟）

4.整理实验设备与场地（10分钟）

5.讲评与总结（10分钟）

2014.9.4