

数控铣实习报告

(机械)

湖北汽车工业学院

工程实训中心



REDMI K30 PRO

AI QUAD CAMERA

数控铣训练报告

一、填空；（每空 2 分，共 30 分）

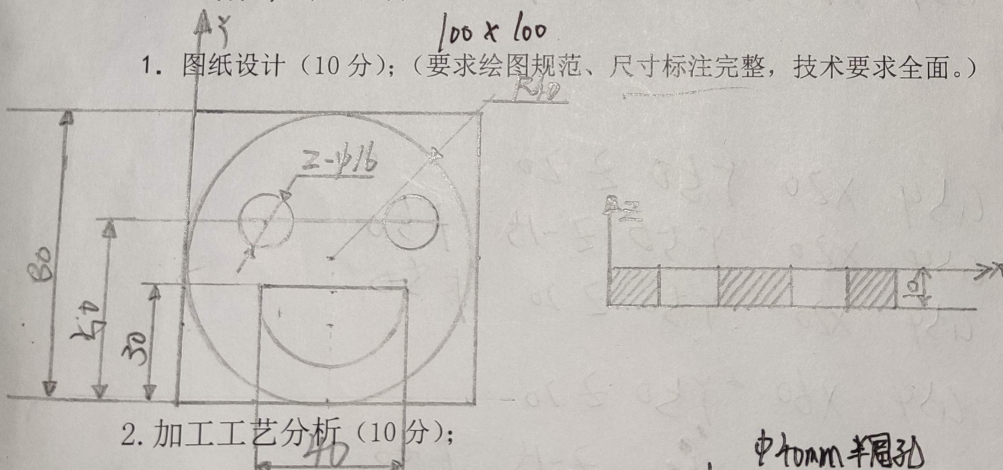
1. 数控铣床适合于加工各种 精度高、工序多、形状复杂 的零件。
2. 数控铣床的机械部分主要由 床身、立柱、床鞍、工作台、主轴箱、进给系统 等部件组成。
3. 数控程序大致由 启动功能指令、程序辅助功能指令、加工功能指令 组成。
4. 机床电器起火应迅速 关闭 电源开关。
5. 清理铁屑必须使用 毛刷 工具，严禁 直接用手擦。
6. 擦拭完机床的抹布 禁止 随意处理。

二、问答题；（每题 10 分，共 20 分）

1. 简述机床的基本操作步骤：
① 回参考点、② 编辑程序、③ 对刀、④ 检验程序对错、
⑤ 坐标显示界面 → 恢复位建 → 自动加工建 → 循环启动建 → 自动加工。
⑥ 结束拆卸工件 → 机床各轴回到适当位置 → 在锁上写保护锁 → 关急停按钮 → 关面板电源 → 关机床总电源 → 打扫机床卫生。
2. 分析 G00 与 G01 的区别：
G00 为快速定位，命令刀具从当前位置以机床设定的最快速度到达指令位置，不直接参与加工，提高效率。
G01 为直线插补，实为直线加工。

四、编程；（共 50 分）

1. 图纸设计（10 分）；（要求绘图规范、尺寸标注完整，技术要求全面。）



2. 加工工艺分析（10 分）；

1. 确定加工范围：A. 铣工件外形轮廓。B. 铣中 80mm 圆孔。C. 钻 2-中 16mm 圆孔。
2. 确定加工顺序：铣工件外形轮廓，铣中 80mm 圆孔，铣中 40mm 圆孔，钻 2-中 12mm 圆孔。
3. 工件装夹：毛坯尺寸为 100mm x 100mm x 20mm，选平口钳夹牢工件。
4. 刀具设置：铣刀长 120mm 直径为 16mm，刀号为 T01。钻头长 120mm，直径为 16mm 刀号为 T02。
5. 确定工件坐标系。

12
按在卡钳上坐标，确定方法参照上图



3. 程序编写: (30 分)

```

N10  M06  T01
N20  M03  S400
N30  M08
N40  G90  G00  G54  X0  Y0  Z20
N50  G90  G01  G54  X0  Y0  Z-10  F80
N60  G90  G01  G54  X0  Y80  Z-10  F80
N70  G90  G01  G54  X80  Y80  Z-10  F80
N80  G90  G01  G54  X80  Y0  Z-10  F80
N90  G90  G01  G54  X0  Y0  Z-10  F80
N100 G90  G00  G54  X0  Y0  Z20  F80
N110 G90  G00  G54  X0  Y40  Z20
N120 G90  G01  G54  X0  Y40  Z-10  F80
N130 G90  G02  G54  X0  Y40  Z-10  I40  J0  F80
N140 G90  G01  G54  X0  Y40  Z20  F80
N150 G90  G00  G54  X20  Y30  Z20
N160 G90  G01  G54  X20  Y30  Z-10  F80
N170 G90  G02  G54  X60  Y30  Z-10  I20  J0  F80
N190 G90  G01  G54  X20  Y30  Z-10  F80
N200 G90  G01  G54  X20  Y30  Z20  F80
N210 M06  T02
N220 M03  S250
N230 G90  G00  G54  X20  Y50  Z20
N240 G90  G01  G54  X20  Y50  Z-15  F50
N250 G90  G01  G54  X20  Y50  Z20  F50
N260 G90  G00  G54  X60  Y50  Z20
N270 G90  G01  G54  X60  Y50  Z-15  F50
N280 G90  G01  G54  X60  Y50  Z20  F50
N290 G90  G00  G54  X0  Y0  Z50
N300 M30

```