



金工实习（非机类）答案

一、单项选择题（每题1分，共10分）

D A B A B C A B D D

二、判断题（每题1分，共20分）

6~10 √ X √ √ √

1~5 √ √ √ X √

11~15 X √ √ X √

16~20 X √ √ √ X

三、填空题（每空1分，共38分）

- 1、调整法 互换法 选择法 修配法
- 2、主轴的旋转 刀具的进给 切削速度 进给量 背吃刀量
- 3、原砂 粘结剂 砂眼 气孔
- 4、焊芯 药粉 直击法 摩擦法
- 5、推锉 顺锉 交叉锉
- 6、M03 快速点定位 直线插补 顺时针圆弧插补
- 7、方锉 半圆锉 平锉 三角锉 圆锉
- 8、剪板机 剪角机 折弯机
- 9、基准线 基准面
- 10、滑枕 刀架 横梁 床身

四、简答题（共32分）

- 1、简述锤头的制作过程

- 答：(1) 锯切毛坯料，长度 110mm 左右 (1 分)
(2) 将毛坯料的一个断面锉削平整，并与侧面垂直 (1 分)
(3) 按照图纸画出锤头尺寸接线 (1 分)
(4) 按照所划线，在留有加工余量的前提下，锯切下多余材料 (1 分)
(5) 将锯完的材料，按照所划线锉削平整，使工件符合尺寸要求 (1 分)
(6) 按图纸要求，用立式钻床和台式钻床再相应位置，打 M8 内螺纹底孔 (2 分)
(7) 用 M8 丝锥攻内螺纹 (1 分)

2、简述锤头手柄的制作过程

- 答：(1)下料：1 根长 185mm 的 $\phi 18$ 圆钢； (1 分)
(2)车端面：用 90° 车刀把圆钢两端面车平； (1 分)
(3)车 $\phi 12$ 外圆：用 90° 车刀车 $\phi 12$ mm，长 20mm 的外圆； (1 分)
(4)车螺纹外圆：用 90° 车刀车 $\phi 7.8$ mm，长 16mm 的外圆，倒角 $1 \times 45^\circ$ ； (1 分)
(5)套扣：用 M8 板牙加工外螺纹； (1 分)
(6)车圆锥：偏移小托板 7° ，用 60° 尖刀车锥体，保证小端 $\phi 8$ 和 R2 以及 $\phi 12$ 和 2mm 宽，锐角倒钝，大端和 $\phi 18$ 相交； (1 分)
(7)滚花：加工另一端，伸出 70mm 长，用滚花刀滚花； (1 分)
(8)车半球面：车锤头手柄一端的半球面。 (1 分)

3、答:

- (1) 整模造型 (1分) : 适用于分型面是平面且最大截面在铸件端面处 (2分) ;
- (2) 分模造型 (1分) : 适用于分型面是平面且最大截面在铸件截面中间) (1分) ;
- (3) 挖砂造型 (1分) : 适用于分型面是曲面的情况 (2分) 。

4、答: 对刀的作用是让加工坐标系与编程坐标系重合, 通俗地讲, 也就是让机床知道我们编程坐标系的原点在毛坯的哪个位置上。
(3分)

数控雕刻对刀过程:

- (1) 主轴旋转 (1分)
- (2) 左右移动刀具, 使其移动到工件的左右中间位置 (1分)
- (3) 前后移动刀具, 使其移动到工件的前后中间位置 (1分)
- (4) 向下移动刀具, 使其缓慢切削到工件的上表面 (1分)
- (5) 将机床坐标系中的 XYZ 坐标清零 (1分)