

西北工业大学

2007 年硕士研究生入学考试试题

试题名称：机械加工工艺学（A 卷）

试题编号：488

说明：所有答题一律写在答题纸上

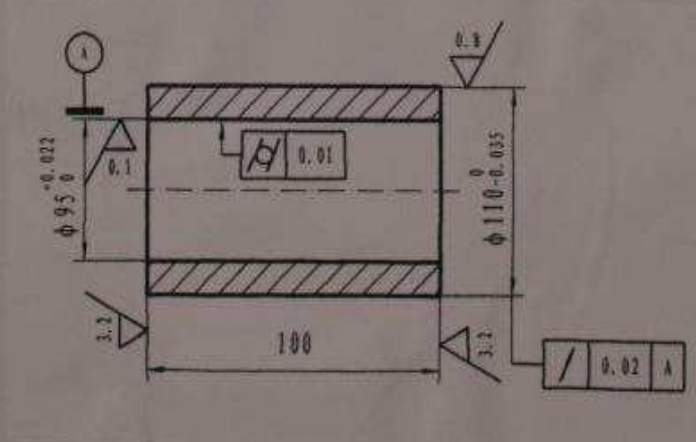
第 1 页共 3 页

一、论述题（每一题 10 分，共 60 分）

- 1、试述基准不重合误差及对工序尺寸的影响。
- 2、试述加工方法选择的主要依据及步骤。
- 3、试述划分加工阶段与保证加工质量的关系。
- 4、试述研究加工误差的方法及应用。
- 5、试述自激振动的特点。
- 6、试述定位和夹紧的概念及关系。

二、分析计算题（每一题 15 分，共 90 分）

- 1、图示套筒零件，材料为 38CrMoAlA，内孔渗氮，渗氮表面硬度 $HRC \geq 58$ ，零件芯部调质处理 $HRC=28-34$ ，毛坯为锻件，中间有孔，试安排该零件加工的工艺路线。



西北工业大学

2007 年硕士研究生入学考试试题

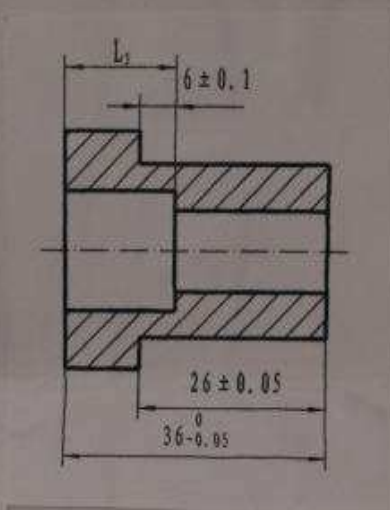
试题名称: 机械加工工艺学 (A 卷)

试题编号: 488

说明: 所有答题一律写在答题纸上

第 2 页共 3 页

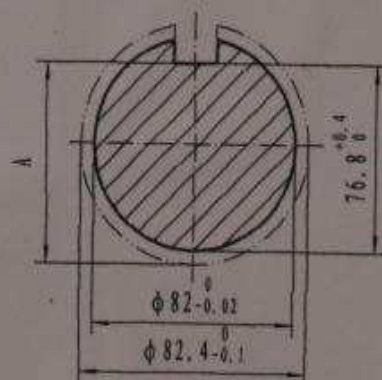
- 2、图示零件的尺寸 $6 \pm 0.1 \text{mm}$ 不便测量, 生产中一般通过测量尺寸 L_3 作间接测量, 试确定 L_3 及其偏差, 并分析在这种情况下是否会产生假废品。



- 3、图示零件有关工序为:

- ①、车外圆至 $\phi 82.4_{-0.1}^0$;
- ②、铣键槽至尺寸 A;
- ③、热处理;
- ④、磨外圆至 $\phi 82_{-0.02}^0$ 。

试分析计算铣键槽工序尺寸 A。



西北工业大学

2007 年硕士研究生入学考试试题

试题名称：机械加工工艺学（A 卷）

试题编号：458

说明：所有答题一律写在答题纸上

第 3 页共 3 页

4、在车床上镗一零件内孔，尺寸要求为 $\phi 19.97^{+0.06}_0 \text{ mm}$ ，加工后测量一批工件内孔实际尺寸，整理

得到 $\sigma=0.02$ ，试问：

①、加工后如果 $\bar{X}=20$ ，用分布曲线图标出合格部分与废品部分；

②、如果要把废品全部变为可修复废品，则 $\bar{X}=?$ ，并用图表示之。

5、磨削淬火钢时，零件表层若发生了淬火烧伤，试作图分析零件沿表面层深度方向硬度的变化情况和应力分布情况。

6、在圆柱工件上铣缺口工序定位如图所示。试分析计算该定位方案能否满足工序要求？若不能满足要求可如何改进？

