

二〇〇八年硕士研究生入学考试试题 (B)

考试科目: 机械制造工艺学 报考专业: 机械、车辆工程、材料加工

要求: 1、答案一律写在答题纸上

2、需配备的工具: 笔、计算器、直尺

一. (15') 不完全定位和过定位是否均不允许存在? 为什么?

二. (15') 什么叫工艺尺寸? 在什么情况下必须进行工艺尺寸的换算?

三. (25') 在公制车床上车模数蜗杆时, 挂轮计算为 $\frac{Z_1}{Z_2} * \frac{Z_3}{Z_4} = \frac{\text{蜗杆螺距}}{\text{机床丝杠螺距}}$,

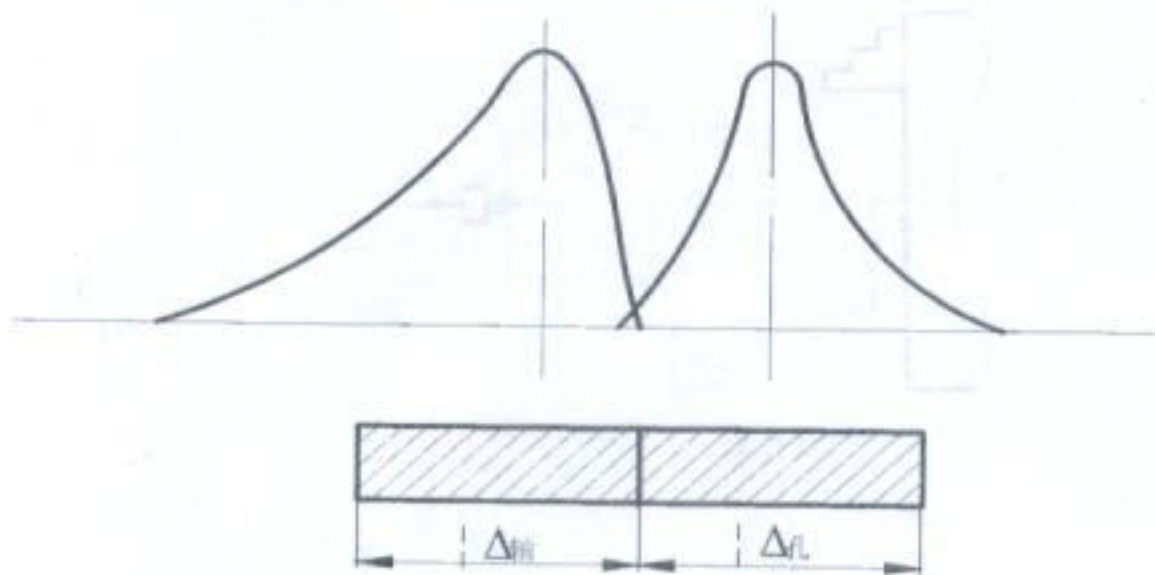
若车床母丝杠的螺距 $T=6\text{mm}$, 车模数为 2mm 的蜗杆, 挂轮齿数为

$\frac{Z_1}{Z_2} * \frac{Z_3}{Z_4} = \frac{110}{70} * \frac{80}{120}$, 求由于传动比误差而产生的蜗杆螺距误差为多少?

四. (20') 采用试切法加工一批相互配合的工件, 工人为了防止出现不可修废品习惯于使轴的尺寸偏大些, 孔的尺寸偏小些, 获得如图不对称分布曲线。

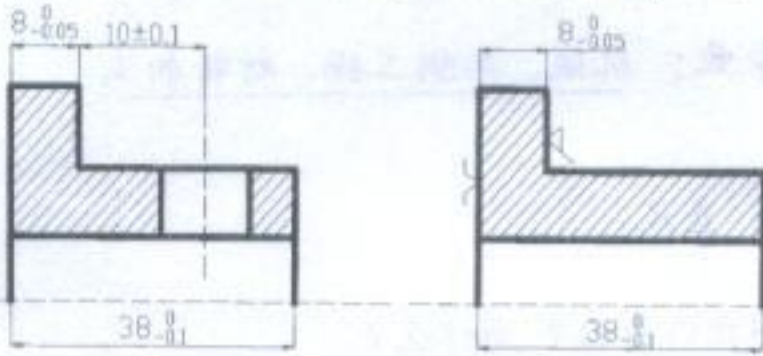
试求: (1) 在图中指出加工孔与轴的工序精度;

(2) 画出加工孔与轴的废品区。

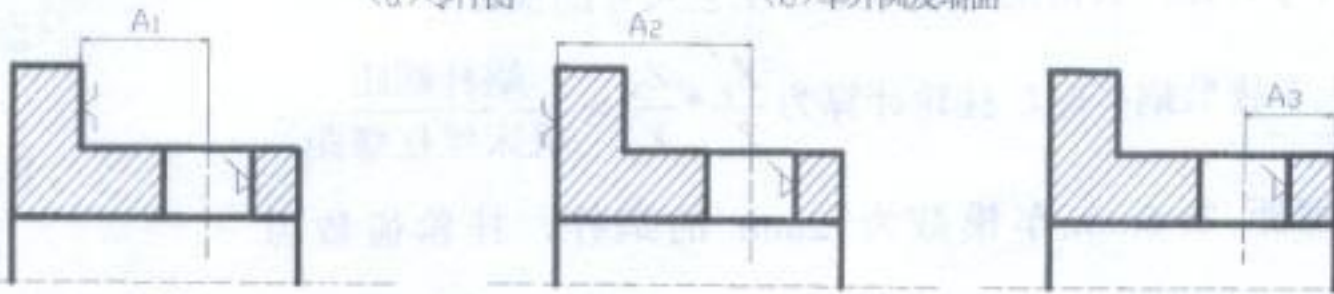


五. (45') 下图 (a) 为轴套零件图, (b) 为车削工序图, (c) 为钻孔时三种定位方案的加工简图。钻孔时为保证设计尺寸 10 ± 0.1 , 试计算三种定位方案的工序尺寸?

二00八年硕士研究生入学考试试题(B)

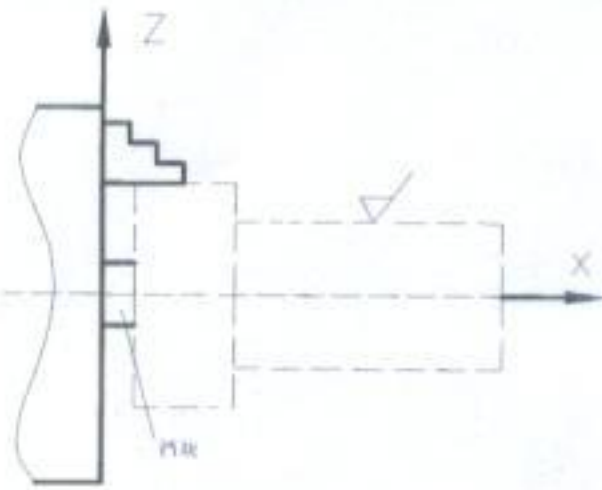


(a) 零件图 (b) 车外圆及端面

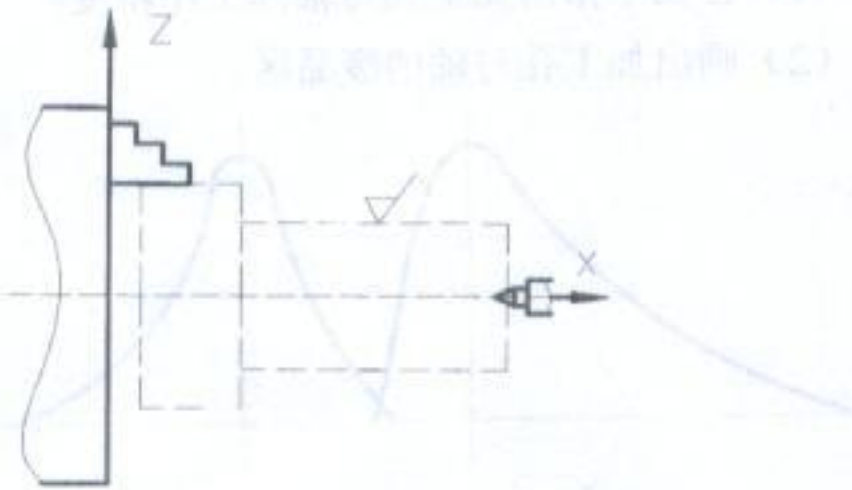


方案一 方案二 方案三 (c) 钻孔

六. (30') 根据六点定位原理分析下图中各定位元件所消除的自由度。



(a)



(b)