

同济大学一九九八年硕士生入学考试试题

考试科目: 机械制造工艺学 编号: 41-1₂

答题要求: 字迹清楚, 解题确切。

一. 过定位和不完全定位是否均不允许存在? 为什么? (10分)

二. 为什么削扁镗杆能增强系统的抗振性? 如何正确确定削边的部位? 并用图表示。(15分)

三. 简述计算机辅助工艺过程设计及其意义, 并用英文表示。(15分)
(名称)

四. 在无心磨床上采用径向进给磨削一批小轴, 图纸要求尺寸为 $\phi 50_{-0.015}^{0} \text{ mm}$ 。现已知砂轮外径为 $\phi 500 \text{ mm}$, 小轴加工余量为 0.3 mm , 砂轮磨耗量与工件金属的磨除量之比为 $1:25$ 。试计算只考虑砂轮磨耗量影响的条件下, (1) 磨削加工后小轴的形状误差; (2) 按 $\phi 49.985 \text{ mm}$ 调整后, 磨削加工多少件之后需重新调整一次? (20分)
(已知小轴长度为 200 mm)

136 112, 137

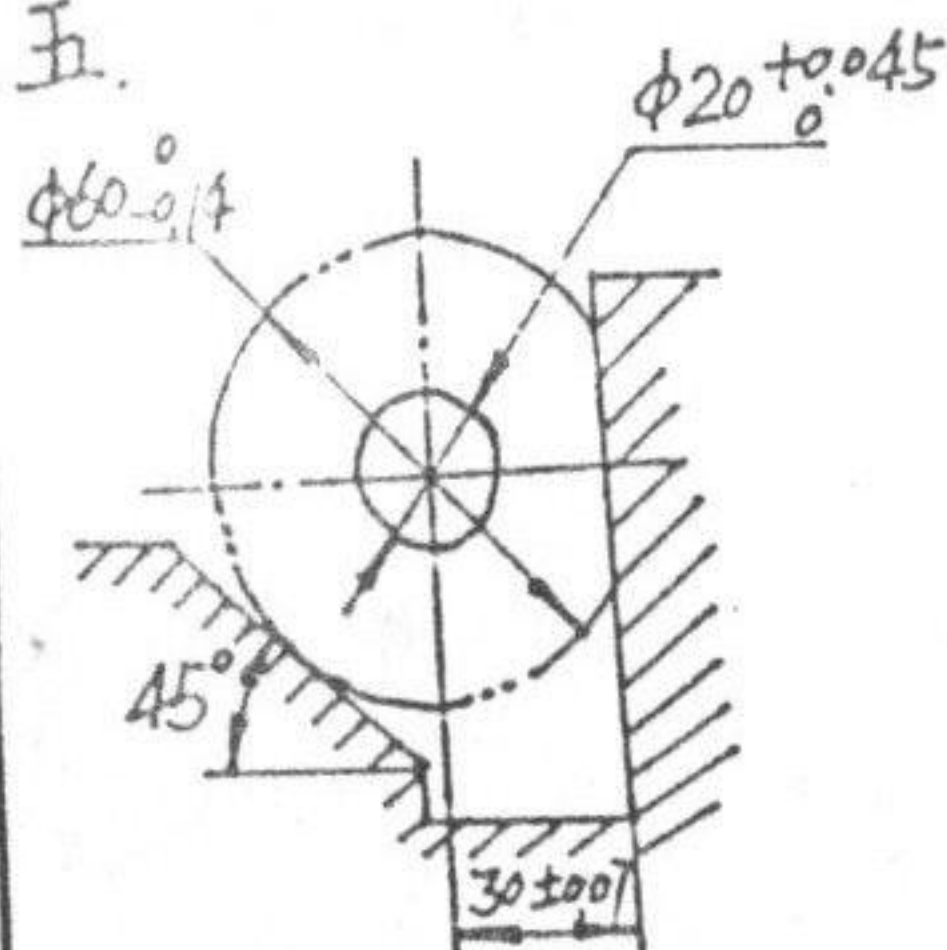
同济大学一九九八年硕士生入学考试试题

考试科目: 机械制造工艺学

编号: 41-2

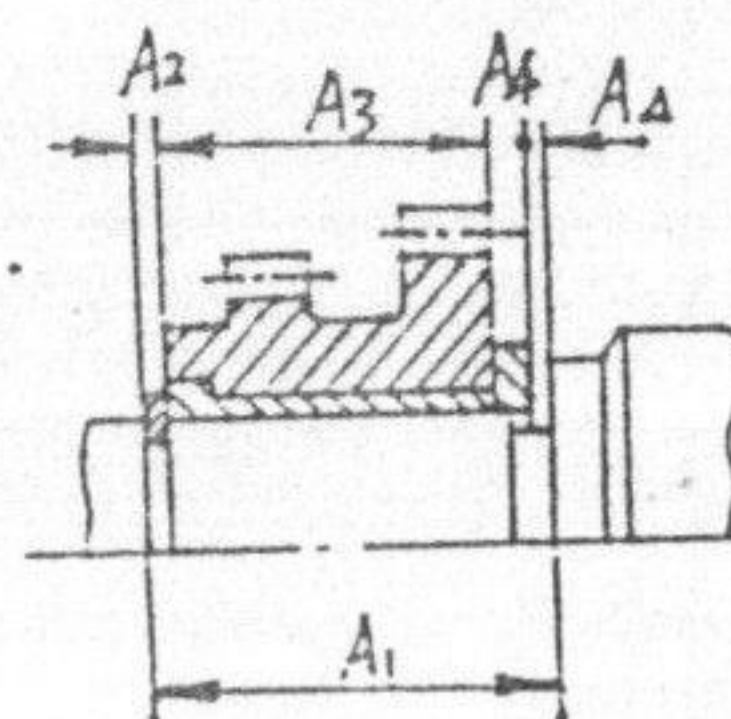
答题要求: 字迹清楚, 解题确切。

五.



在钻模上加工 $\phi 20^{+0.045}_0$ 孔, 其定位方案如左图所示。设工件定位无关的加工误差为 0.05 毫米 (加工时相对外园中心的同轴度误差), 试求加工后孔与外园的最大同轴度误差是多少? (20 分)

六.



如图所示是一双联齿轮的部分装配图, 为保证双联齿轮的正常工作, 需轴向间隙量 $A_4 = 0.05 \sim 0.2 \text{ mm}$ 。现用垫片 A_4 作为调整件来保证此间隙要求。试计算调整垫片的组数及各组垫片尺寸。(已知: $A_1 = 115^{+0.12}_0$, $A_2 = 2.5^{+0.12}_0$, $A_3 = 104^{+0.12}_0$, A_4 取 8.5, $\sigma A_4 = 0.02$) (20 分)