

华中科技大学

二〇〇二年招收硕士研究生入学考试试题

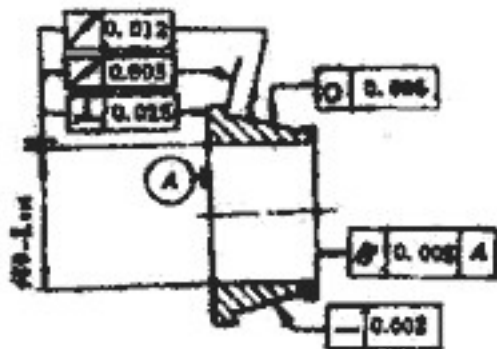
考试科目: 互换性与技术测量

适用专业: 精密仪器及机械、测试计量技术及仪器

(除画图题外, 所有答案都必须写在答题纸上, 写在试题上及草稿纸上无效, 考完后试题随答题纸交回)

- 一、请说明机械制造中互换性的含义 (5 分)
- 二、某班级宿舍中, 多个寝室用的是同一型号机械门锁。试以锁与相应钥匙相配为例, 说明该班众多同学所持不同钥匙的几何要素 (导槽、齿形) 在互换性分类上的区别及其原因。(5 分)
- 三、在所做过涉及测量的各种实验中, 请分别举出: 绝对测量、相对测量、间接测量、接触测量、非接触测量、单项测量、综合测量等各一例。
(注: 各例不重复, 说明所用测量器具和被测参数。如, 绝对测量: 用游标卡尺测量轴的直径。)(21 分)
- 四、已知一基轴制孔轴配合, 基本尺寸为 70mm, 配合公差为 $76\mu\text{m}$, 孔公差为 $46\mu\text{m}$ 。若要求配合的最大间隙为 $+106\mu\text{m}$, 试计算孔、轴的上、下偏差, 并分别写出孔、轴的图样标注尺寸。(10 分)
- 五、请解释右图滚动轴承套圈零件图上所注形位公差的含义。(注: 按由左到右、由上到下的顺序。)

(18 分)



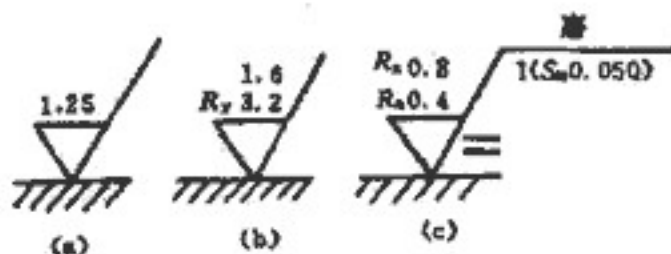
试卷编号: 428

共 2 页
第 1 页

六、右图所示为某轴的零件图，图中标注遵循什么公差原则？叙述标注的含义。（12分）



七、我国国家标准规定的表面粗糙度评定参数有那几项？分别给出它们的名称及代号。请解释右图三种标注代号的含义。



（19分）

八、用齿距测量仪测量一渐开线圆柱直齿轮的齿距误差，依齿距测得数据（单位 μm ）为：0、+5、+5、+2、-12、-10、+12、-15、+10、+3 μm 。试计算该齿轮的齿距（周节）偏差和齿距（周节）累积误差。（10分）