

中国科学技术大学

2011 年硕士学位研究生入学考试试题

科目名称：机械设计

所有试题答案写在答题纸上，答案写在试卷上无效

☒ 需使用计算器

☐ 不使用计算器

一、简答题（每小题 6 分，共 48 分）

1. 安装滚动轴承时为什么要施加预紧力？增加滚动轴承刚度的办法有哪些？
2. 何为互换性？互换性在机械制造业中的作用是什么？
3. 什么是螺旋弹簧的弹簧指数？它与弹簧的工作性能有什么关系？
4. 齿轮传动中何谓重合度？影响其大小都有哪些因素？
5. 齿轮传动中，齿面接触应力属于哪类循环变应力？为什么？
6. 带传动所能传递的最大有效圆周力与哪些因素有关？为什么？
7. 何谓螺旋传动的空回误差？消除空回的方法有哪些？