



中国科学技术大学 2015 年《机械设计》考研真题答案解析科大科院考研网 QQ:910394538

# 中国科学技术大学

## 2015 年硕士学位研究生入学考试试题

### (机械设计参考答案)

科大科院考研网独家提供

#### 一、简答题

1、答：特点 1) 传动效率高；2) 传动精度高；3) 具有传动的可逆性；4) 制造工艺复杂，成本较高，但使用寿命长，维护简单。

用于数控机床，精密机床的进给机构中。

2、答：当螺旋机构中存在间隙，若螺杆的转动方向改变，螺母不能立即产生反向运动，只由当螺杆转动某一角度后才才能使螺母开始反向运动，这种现象称为空回。

消除空回的方法：利用单向作用力，利用调整螺母，利用塑料螺母的弹性，能很好的消除间隙。

3、答：1) 用轴肩定位；2) 用弹簧卡圈定位；3) 用螺母或圆螺母定位；4) 用轴端挡板圈定位；5) 用销定位；6) 用紧定螺钉定位。

4、答：1) 耐磨性和减磨性良好；2) 有足够的强度和刚度。

5、答：装配时使轴承无游隙，产生初始接触强度变形，从而提高轴