

2012 年东北大学机械设计考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友 289108513 提供

一、简答

1. 安全系数的选择
2. 链传动 v 不稳定的原因
3. 滚动轴承的预紧及措施
4. 动压油膜形成的必要条件
5. 影响带传动的工作能力的因素
6. 蜗杆传动热平衡计算的原因及采取的措施
7. 许用应力的选择及其原则
8. 有 A, B 两个方案, a 是把链传动放在高速级, 带传动在低速级, 当然不合理; b 是反着对了, 问你选哪个方案, 并解释原因
9. 螺栓组设计考虑的问题
10. 考的斜齿轮与直齿圆柱齿轮相比, 那个可以放在高速级, 为什么?
11. 轴的分类 (传动轴, 心轴, 转轴)
12. 联轴器和离合器的功能及区别

二、计算

1. 考规律性非稳定变应力的强度校核 15 分
一直 $r=-0.4$, 及 $\sigma_{\max 1}$, $\sigma_{\max 2}$, 还有。。。反正该用的公式全都用上了, 我强调 m' 的求法及 N_v 的求法
2. 螺栓的强度校核 15 分 (稍具难度)
判定螺栓的最小直径, 当然螺栓组的受力分析与单个螺栓的强度计算是必须的
3. 两个蜗杆传动的链接, 受力分析判断旋向, 轴向, 力的方向。
4. 滚动轴承的寿命计算 20 分
5. 给了半个轴类零件图 (即上半部分参考真题都差不多) 的, 先改错, 再画出正确的图 20 分。

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆, 仅供参考, 纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。