

2013 年武汉理工大学 841 机械原理考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友 fantasypipi 提供

一、简答题

1. 什么是连杆机构的压力角和传动角，以及曲柄摇杆机构的最小压力角在哪里
2. 带传动打滑现象，打滑是最先出现在大带轮还是小带轮上，为什么
3. 链传动的节距选择原则是什么，小节距和多排链用在什么情况下，大节距和少排链用在什么情况下

4. 为什么要进行齿轮变位，以及正变位和标准变位有哪些参数发生改变

二、考查瞬心法，给定 w_1 和 w_4 的速度，确定几个瞬心

三、考查轮系

四、考查六杆机构设计，是一个曲柄摇杆机构和滑块机构的综合，给定摇杆的摆角和滑块移动的行程 s ，滑块某一极限位置和摇杆支点的距离，机构的 k ，机架和摇杆的长度。（注意比例尺的问题，我当时好像都搞错了！）

五、给定预紧力和工作拉力，画出螺栓的图，计算总的拉力。在螺栓下在加一个软垫圈，工作拉力和预紧力不变，再画图计算出总拉力

六、考查圆锥滚子轴承的牌号，以及当量载荷，注意它没有给内部轴向力没有告诉，要注意留意书上公式（和往年差不多）

七、考查齿轮计算，齿轮变位吧，跟往年也差不多。就是第三问考查了个新的知识点，求变位后齿轮的径向齿隙

八、考查带传动

给定大小带轮直径，在输入扭矩不变的情况下，能否只减小大带轮的直径来提高传动效率？有无其他更简单合理的方法来提高效率

九、考查铰制孔螺栓在受扭矩和横向载荷的情况下，有 2 种螺栓布置情况，分析哪种更好

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。