

2014 年上海交通大学 809 机械原理与设计考研试题(回忆版)

本试题由 kaoyan.com 网友纠结、浅伤提供

共六大题 最后一道主观题

第一大题:

曲柄摇杆, 从动件是七字型, 连杆式滑块

$L_{ab}=20\text{mm}$, $L_{ac}=40\text{mm}$, $e=10\text{mm}$ 分析该机构有哪些类型和相应的杆长条件, 用图解法或者解析法求主、从动件即速比、压力角、传动比、瞬心、机位夹角、行程速比系数

第二题:

分析千斤顶, 是一个菱形机构, 螺纹杆贯穿于相对的两回转轴, 另两轴为负载受力点, 螺纹杆与手柄固连, 将负载举到一定高度, 又要求手用的力小于 20KG 求手柄摇杆的最小长度, 以及效率

file:///C:/Users/ADMINI~1/AppData/Local/Temp/msohtmlclip1/01/clip_image002.jpg

file:///C:/Users/ADMINI~1/AppData/Local/Temp/msohtmlclip1/01/clip_image004.jpg

第三题:

凸轮, 七小问 求压力角通式, 画理论轨迹, 每 15 度一个点, $0^\sim 150^\circ$ 然后在直角坐标系上画出 S-t 图像, 描点。分析图示转向是否合理。分别标出 0° 和 75° 、 110° 位置的的压力角、极点和从动件位移

凸轮简谐运动推倒简谐运动函数, 判断是否有冲击

第四题:

轴与滑动轴承第一问求两轴承寿命, 第二问校验静载荷, 第三问假如转速调到原来的一半寿命, 寿命变为原来的多少

第五题

变态题 复杂轮系 要把整个轮系结构画一遍, 比以往所有轮系都复杂。第一问是求自由度, 标出虚约束, 第二问求输入输出转速比, 第三问求等效转动惯量, 第四问推倒齿轮正确啮合条件,

file:///C:/Users/ADMINI~1/AppData/Local/Temp/msohtmlclip1/01/clip_image006.jpg 最后一问, 现代和传统机械设计区别和建议, 以及机电一体化 (5 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。