**浙江工业大学2022年**

**硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲**

|  |  |
| --- | --- |
| **科目代码、名称:** | 813机械原理 |
| **专业类别：** | **■学术型 ■专业学位** |
| **适用专业:** | **机械类等各专业** |

|  |
| --- |
| 一、基本内容  １.机构的结构分析  机构的组成；机构具有确定运动的条件；机构自由度的计算。  ２.平面机构的运动分析  用速度瞬心法作机构的速度分析；用矢量图解法作机构的速度及加速度分析。  ３.平面机构的力分析  运动副中摩擦力的确定；考虑摩擦时机构的受力分析。  ４.机械的效率和自锁  机械的效率、机械的自锁等概念及相关计算。  ６.机械的平衡  刚性转子的平衡计算；刚性转子的平衡实验；平面机构的平衡。  ７.机械的运转及其速度波动的调节  机械的运动方程式；稳定运转状态下机械的周期性速度波动及其调节。  ８.平面连杆机构及其设计  平面连杆机构的类型；平面四杆机构的基本知识；平面四杆机构的设计。  ９.凸轮机构及其设计  凸轮机构的分类；推杆的运动规律；凸轮轮廓曲线的设计；凸轮机构基本尺寸的确定；  １０.齿轮机构及其设计  齿轮机构的类型；齿轮的齿廓曲线；渐开线齿廓及其啮合特点；渐开线标准齿轮的基本参数和几何尺寸；渐开线直齿圆柱齿轮的啮合传动；斜齿圆柱齿轮传动；直齿圆锥齿轮传动；蜗杆传动。  １１.齿轮系及其设计  齿轮系及其分类；定轴轮系的传动比；周转轮系的传动比；复合轮系的传动比；行星轮系的类型选择及设计的基本知识。  １２.其他常用机构 |
| 二、考试要求（包括考试时间、总分、考试方式、题型、分数比例等）  考试时间：３小时；考试方式：闭卷考试；总分１５０分。  其它要求：考生自备作图用具，如三角尺、量角器、圆规等。 |
| 三、主要参考书目  机械原理（第八版）孙桓 作者：孙桓，陈作模，葛文杰主编 出版社：高等教育出版社 出版时间：2013-04-01 |