**2020年考试内容范围说明**

**考试科目名称: 传热学**

|  |
| --- |
| 考试内容范围: 一、基本概念1.传热学的研究内容、热能传递的三种基本方式2.传热过程和传热系数二、导热1.导热基本定律2.导热问题的数学描述、非稳态导热基本概念3.典型一维稳态、非稳态导热问题的分析解4.通过肋片的导热5.具有内热源的一维导热问题6.零维问题的分析法—集总参数法7.热传导问题的数值解法三、对流传热1.对流传热概说2.对流传热问题的数学描写、层流对流换热问题的数学推导3.边界层型对流传热问题的数学描述4.流体外掠平板传热层流分析解及比拟理论5.内部强制对流传热的实验关联式6.自然对流传热的计算关联式四、相变对流传热1.凝结传热的模式2.膜状凝结分析解及计算关联式3.膜状凝结的影响因素及其传热强化4.沸腾传热的模式5.大容器沸腾传热的实验关联式6.沸腾传热的影响因素及其强化五、热辐射基本定律、辐射特性及辐射计算1.热辐射现象的基本概念2.黑体辐射的基本定律3.固体和液体的辐射特性4.实际物体对辐射能的吸收与辐射的关系5.辐射传热的角系数6.多表面系统的辐射传热7.辐射传热的控制六、传热过程分析与换热器的热计算1.传热过程的分析和计算2.换热器的类型3.换热器中传热过程平均温差的计算4.间壁式换热器的热设计5.热量传递过程的控制 |
| 考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试考试题型：基本概念题、填空选择或判断题（20分） 简答题（40分） 计算和推证题（90分） |
| 参考书目[1] 杨世铭、陶文铨编著，传热学（第四版），高等教育出版社[2] F.P. Incropera等编著，传热和传质基本原理（第六版），化学工业出版社 |