华南理工大学2020年硕士研究生入学
《过程装备综合（908）》考试大纲

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **命题方式** | 招生单位自命题 | **科目类别** | 复试 |
| **满分** | 100 |
| **考试性质**全国硕士研究生入学考试复试笔试科目 |
| **考试方式和考试时间**闭卷考试，2小时 |
| **试卷结构** |
| **考试内容和考试要求**908过程装备综合考试大纲过程原理部分：1、流体流动流体的性质；流体静力学；流体流动的基本方程（连续性方程及其应用，柏努利方程及其应用）；流体阻力。2、传热（1）热传导的基本概念；傅立叶定律；平壁及圆筒的稳定热传导。（2）对流传热速率方程；对流传热系数及其影响因素；因次分析在对流传热中的应用；有关准数的物理意义；流体无相变时的对流传热；两流体间壁传热过程的计算；传热的强化与削弱。过程设备部分：1、压力容器内压薄壁容器的无力矩理论；边缘问题的基本概念；薄壁容器的强度计算；厚壁容器的结构特点，应力分析，强度计算；应力分类基本概念；外压容器稳定性基本概念。2、塔设备与换热器板式塔、填料塔的构造；塔体强度计算与校核；塔体振动及防振。换热器的型式；管壳式换热器的结构；管板强度计算原理；管壳间温差应力分析。 |
| **备注**选读科目：《过程设备设计》郑津洋等编，化学工业出版社或王志文主编《化工容器设计》和聂清德编《化工设备设计》化学工业出版社 |