福州大学

2021年硕士研究生入学考试专业课课程（考试）大纲

1. 考试科目名称: **矿物分选化学基础**
2. 招生学院（盖学院公章）：**紫金矿业学院**

|  |
| --- |
| **矿物分选化学基础考试大纲**  **第一部分 热力学第一定律的概念和应用**  知识点：1、热力学基本概念；  2、热力学第一定律；  3、焓、热容；   1. 热化学。   **第二部分 热力学第二定律的概念和应用**  知识点：1、卡诺循环；  2、热力学第二定律；  3、熵变计算和应用；  4、亥姆霍兹函数和吉布斯函数。  **第三部分 化学平衡**  知识点：1、平衡常数；  2、化学反应等温方程；  3、热力学第三定律；  4、化学反应过程熵变计算；  5、活度；  6、溶液中的化学平衡；  7、化学反应速率。  **第四部分 表面现象**  知识点：1、表面张力和表面自由能；  2、润湿现象；  3、吸附等温方程式；  4、胶体的性质。  **第五部分 电化学**  知识点：1、法拉第定律；  2、原电池；  3、Nernst方程；  4、电极电势；  5、电解及其应用。  **第六部分 有机化合物的结构、特点和分类**  知识点：1、有机化合物的结构；  2、有机化合物的特点；  3、有机化学反应的基本类型；  4、有机化合物的分类。  **第七部分 有机化合物的物化性质**  知识点：1、烷烃、烯烃、炔烃、脂环烃、芳香烃、卤代烃的物理、化学性质；  2、醇、酚和醚的物理、化学性质；  3、醛、酮和醌的物理、化学性质；  4、羧酸及其衍生物的物理、化学性质和制备方法；  5、胺类药剂的物理、化学性质和制备方法。 |
| 参考书目(须与专业目录一致)(包括作者、书目、出版社、出版时间、版次)：   1. **天津大学物理化学教研室编，《物理化学》，****北京：高等教育出版社，2009年，第5版。** 2. **大连理工大学无机化学教研室编，《****无机化学》，****北京：高等教育出版社，2006年，第5版。** 3. **徐寿昌主编，《有机化学》，北京：高等教育出版社，2014年，第2版。** |