**2020年福州大学硕士研究生入学考试专业课考试大纲**

考试科目名称: 874矿物分选化学基础

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  掌握：1、热力学基本概念；  2、热力学第一定律；  3、焓、热容；  热化学。  第二部分 热力学第二定律的概念和应用  掌握：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  掌握：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  掌握：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  掌握：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  掌握：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  掌握：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)：  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。  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。  徐寿昌主编，《有机化学》，北京：高等教育出版社，2014年，第2版。 |

说明：1、考试基本内容：一般包括基础理论、实际知识、综合分析和论证等几个方面的内容。有些课程还应有基本运算和实验方法等方面的内容。字数一般在300字左右。

2、难易程度：根据大学本科的教学大纲和本学科、专业的基本要求，一般应使大学本科毕业生中优秀学生在规定的三个小时内答完全部考题，略有一些时间进行检查和思考。排序从易到难。

编制人签名（手工签名）： 研究生招生领导小组组长审核签名：

2019年 6 月 17 日