

2025 年硕士研究生复试科目考试大纲 (学术型)

学院名称 (公章): 物理与电子信息学院

专业代码及名称: 080500 材料科学与工程	科目代码及名称: 材料分析方法
试卷总分: 100 分	考试时间: 180 分钟
<p>考试大纲:</p> <p>1. X 射线衍射分析及应用: X 射线物理学基础, 布拉格方程, X 射线衍射强度, X 射线衍射仪, X 射线物相分析及点阵常数的精确测定。</p> <p>2. 电子衍射分析及应用: 电子衍射基本公式, 单晶及多晶电子衍射成像原理与衍射花样特征, 单晶及多晶电子衍射花样的标定。</p> <p>3. 透射电子显微分析技术及应用: 透射电子显微镜的工作原理与结构, 透射电子显微镜的工作模式及衬度原理, 电磁透镜的像差, 透射电子显微镜试样制备。</p> <p>4. 扫描电子及电子探针显微分析技术及应用: 扫描电子显微镜的工作原理、结构与主要性能指标, 扫描电子显微镜衬度原理, 电子探针显微分析的原理及应用。</p> <p>5. 热分析技术: 差热分析、差示扫描量热分析和热重分析的基本原理及应用。的曲</p> <p>6. 光谱分析: 光谱分析的原理、特征和应用, 有机化合物基团的特征吸收频率, 红外光谱的解析方法。</p> <p>7. 其它现代分析方法: 材料成分分析方法, 原子力显微镜、穆斯堡尔效应。</p>	

学位点负责人 (签字):

学院负责人 (签字):