附件4：

**2019年研究生入学考试同等学力加试科目考试大纲**

**考试科目代码：空 考试科目名称:** **生物质材料分析方法**

|  |
| --- |
| 考试内容范围:   1. 生物质材料结构鉴定 2. 要求考生熟练掌握傅里叶红外光谱样品制备及分析方法. 3. 要求考生理解激光拉曼散射光谱、质谱法、核磁共振波谱法等分析测试方法. 4. 要求考生熟练掌握X射线光电子能谱测试方法及应用. 5. 生物质材料力学性能测定 6. 要求考生熟练掌握材料弯曲，拉伸，冲击等静态力学性能测试方法 7. 要求考生熟练掌握材料动态力学性能测试及分析方法。 8. 生物质材料流变性研究 9. 要求考生理解生物质材料的流变特性. 10. 要求考生掌握生物质材料熔体粘度测试方法. 11. 热分析及燃烧分析方法 12. 要求考生熟练掌握生物质材料热重（TG），差式扫描量热（DSC）等热分析方法 13. 要求考生掌握TG-MS、TG-GC、TG-FTIR等热分析联用技术. 14. 要求考生熟练掌握氧指数（LOI），锥形量热仪（CONE）等燃烧分析方法   五、 形态与形征  1．要求考生了解掌握光学显微镜、扫描电镜、原子力显微镜、透射电镜样品制备及分析方法.  2．要求考生理解掌握比表面积及孔度分析，激光衍射粒度分析仪等分析方法  参考书目：   1. 左演声等．材料现代分析方法．北京：北京工业大学出版社，2000 2. 陈厚等．高分子材料分析测试与研究方法．北京：化学工业出版社，2011 |
| 考试总分：100分 考试时间：3小时 考试方式：笔试  考试题型： 填空题（50分）  判断题（20分）  分析题（30分） |