



浙江理工大学

2012 年硕士学位研究生招生考试业务课考试大纲

考试科目：植物纤维化学

代码：963

一、考试大纲

第一章：植物纤维原料的化学成分及生物结构

植物纤维原料种类、纤维形态和化学组成特点及其与制浆造纸性能的关系。

第二章：木素

木素分离分离的方法、木素定量分析方法；

木素中存在的功能基、木素的基本结构单元、木素结构单体之间的联结方式；

木素的化学反应性能，木素基本化学反应及漂白方法中的主要反应；

木素的物理性质及其利用；

光谱分析基本概念及其在木素结构研究上的应用。

第三章：纤维素及其衍生物

纤维素的化学结构及其生物合成过程；

纤维素分子量和聚合度的测定方法；

纤维素大分子的结构层次、构象、聚集态结构；

纤维素分子间的氢键及其影响；

纤维素的吸湿与解吸、润胀与溶解；

纤维素的电化性及其在造纸中的应用；

纤维素的降解反应；

纤维素的酯化和醚化、化学改性。

第四章：半纤维素

半纤维素的化学结构、半纤维素命名法、分枝度；

半纤维素的分离与提取方法；

半纤维素酸性水解和碱性降解的基本反应；

半纤维素的物理性质、溶解度和分子质量；

半纤维素对纸浆及纸张性质的影响

半纤维素的利用

第五章：新型和功能性纤维

制浆造纸用新型和功能性纤维种类及其特点；

造纸行业开发和应用新型功能纤维的进展。

二、题型比例

简答题：30%

简述题：30%

论述题：40%