

五邑大学 2012 年硕士学位研究生招生

《纺织材料学》考试大纲

一、基本要求

了解纺织材料结构理论,掌握纺织材料的工艺性质和物理机械性质,并熟悉这些性质与加工工艺和产品质量的关系;以及材料性能测试原理。

二、考试范围

1. 纺织纤维棉、毛、丝、麻等天然纤维的基本结构、基本概念和种类;有关化学纤维的基本概念,常见化学纤维的种类;纺织纤维的大分子结构、聚集态结构、形态结构。
2. 棉、毛、丝、麻等天然纤维的生长过程、加工方式、基本性能等;有关化学纤维的主要性能和制造过程。
3. 纺织纤维的鉴别方法,各种纤维的主要鉴别特征;化学纤维长细度的选择,纤维细度的指标及计算方法。
4. 有关纱线的概念、纱线的分类。纱线捻度、捻向、捻系数的概念和相关计算。纱线的细度不匀率指标和测定方法;纱线的细度指标及其计算及纱线的品质评定。
5. 加捻对纱线性能的影响;股线的结构与性能及纱线细度不匀分析。
6. 纺织材料吸湿和回潮率的基本概念、计算方法。纺织材料吸湿机理及影响吸湿的因素和吸湿的测定方法;吸湿对纺织材料性能的影响。
7. 纤维和纱线机械性质,蠕变、松弛、疲劳的基本概念及摩擦与抱合等概念,纤维和纱线机械性能分析。拉伸性能的测定方法和基本指标;摩擦与抱合指标及影响因素。
8. 纺织材料的热学、光学、电学性能的基本指标、基本概念。热对纺织材料性能的影响;纺织材料的光学性能特征和电学性能特征;纺织材料静电的消除方法。
9. 机织物、针织物的基本组织、基本结构及其量度与相关的计算方法;机织物、针织物的特性。
10. 织物拉伸、撕裂、顶破基本概念和基本指标;织物弯曲性能的主要指标、基本概念;织物舒适性的主要指标、基本概念。织物拉伸、撕裂、顶破的试验方法、影响因素、破坏机理和过程。织物耐磨性的试验方法、磨损机理和影响因素。织物弯曲性能的影响因素和测定方法。织物起毛起球的试验方法、机理和影响因素。织物舒适性的影响因素及其他性能及试验方法。

三、参考书目

姚穆等主编,《纺织材料学》(第3版),中国纺织出版社,2009