

青岛大学 2014 年在职攻读工程硕士学位全国联考考试大纲

考试科目代码： 209

考试科目名称： 纺织材料学

纺织材料学考试大纲适用于 2014 年参加全国联考并报考我校纺织工程领域工程硕士考生。

一、 考试的总体要求

要求考生掌握纺织纤维、纱线和织物的结构、性能和表征方法，了解结构及加工方法对性能的影响。

二、 考试内容（及比例）

1. 纤维部分（30%）

- 1) 掌握纺织纤维及其制品的分类（2%）
- 2) 掌握纺织纤维微观结构的基本知识（5%）
- 3) 掌握纺织材料几个基本名词术语（2%）
- 4) 熟悉棉纤维的形态特征和化学性质和棉花的品质评定（5%）
- 5) 熟悉麻纤维的分类、主要性质与品质评定（1%）
- 6) 掌握羊毛的分子结构、形态结构及其类型（1%）
- 7) 掌握蚕丝的性质、分子结构、形态结构（1%）
- 8) 化学纤维的分类、命名和形态特征（5%）
- 9) 熟悉化学纤维中涤纶、丙纶和粘胶纤维的结构和性能（6%）
- 10) 了解聚乳酸纤维、壳聚糖纤维、天丝纤维等新型纤维（2%）

2. 纱线的几何性质和品质评定（20%）

- 1) 掌握纱线的回潮率与重量指标（3%）
- 2) 掌握纱线的细度和细度不匀指标（4%）
- 3) 掌握纱线的加捻指标与纤维在纱中的配置规律（4%）
- 4) 了解纱线波普图的概念（3%）
- 5) 掌握加捻作用对纱线的影响（3%）
- 6) 掌握纱线的品质评定（3%）

3. 织物部分（20%）

- 1) 掌握机织物的组织、厚度、平方米重、体积重量和经纬纱特数、密度

与紧度的定义（4%）

2) 掌握针织物的线圈结构与线圈长度、组织结构、密度与未充满系数、单位面积重量和针织用纱的定义与含义（3%）

3) 掌握针织物的拉伸性能测定方法和指标及影响因素（4%）

4) 了解织物服用性能和穿着舒适性与纤维性能和种类的关系（3%）

5) 了解纤维混纺比、纤维长度、细度和卷曲度对织物性能的影响（3%）

6) 了解织物通透性、热湿平衡性等物理特性与穿着舒适性的关系（3%）

4. 纺织材料的其他相关性能部分（30%）

1) 掌握纺织材料的各项吸湿指标及吸湿机理（5%）

2) 掌握吸湿平衡与平衡回潮率（5%）

3) 熟悉和掌握吸湿对重量、长度和横截面积、密度和体积、机械性质、热学性质、电学性质和光学性质的影响（5%）

4) 掌握纤维和纱线拉伸断裂性能的基本指标、断裂机理及影响因素

5) 掌握比热和导热的定义及热对纺织材料的影响（5%）

6) 掌握介电系数、比电阻和静电的概念及消除静电的方法（5%）

三、试卷题型（及比例）

1. 简答题（40%）

2. 问答题（60%）

四、考试形式及时间

1. 考试形式：闭卷，笔试

2. 考试时间：2 小时

五、主要参考书目

《纺织材料学》，姚穆等著，中国纺织出版社，2009 年 1 月第三版。