

## 《轻工技术基础理论》考试大纲-皮革方向

适用专业：轻化工程（皮革方向）硕士生入学考试

### 第一部分 鞣制化学

#### 一 考试内容要求：

- 1 鞣制、鞣剂、鞣法的基本概念、鞣制效应、配位体相互取代与相互影响、蒙圈剂和蒙圈作用的概念；
2. 鞣剂的分类和各种鞣剂的特点；
3. 铬络合物在溶液中的状态，铬络合物的水解、配聚性质；
4. 铬络合物与胶原间相互作用的机理及影响因素，胶原改性的目的及其对铬鞣的影响；
5. 植物鞣质的定义及其分类方法，鞣质的组成、结构特点及其性质，栲胶改性的目的、原理和常用方法，植物鞣液的物理化学性质，植物鞣质与胶原间的作用机理及特点，了解植鞣过程的影响因素及控制。
6. 合成鞣剂的定义、种类及其各自的结构与特性。
7. 醛鞣剂的种类及其特性，醛鞣剂的鞣革原理及其影响因素。
8. 树脂鞣剂的定义，脂鞣剂的鞣革机理及鞣革特点。

#### 二 参考书目

《鞣制化学》，张铭让、陈武勇，轻工业出版社

### 第二部分：制革整饰材料化学

#### 一 考试内容要求：

- 1 表面活性剂化学
  - 1.1 表面活性剂基本概念：（1）表面活性物质、表面活性剂的含义；（2）表面活性剂的结构特征；（3）表面活性剂的分类；
  - 1.2 表面活性剂的基本性质与主要作用
    - （1）表面活性剂的润湿与渗透作用 （2）表面活性剂的乳化作用 （3）表面活性剂的起泡与消泡作用 （4）表面活性剂的洗涤与去污作用
  - 1.3 制革用表面活性剂及其在皮革生产上的应用
- 2 制革染料化学
  - 3.1 (1) 光与色的关系 (2) 物体显色机理 (3) 染料颜色机理
  - 3.2 染料的分类及特性

### 3.3 制革常用染料的结构特点及应用特性

(1) 酸性染料 (2) 直接性染料 (3) 碱性染料 (4) 活性染料 (5) 金属络合染料

### 3.5 安全染料与制革生产

(1) 染料的毒性 (2) 制革生产用安全染料的发展。

## 4 皮革加脂材料化学

### 4.1 皮革加脂的目的与作用

### 4.2 天然油脂化学基础

(1) 油脂的组成和结构 (2) 油脂的分类 (3) 油脂的基本性质 (4) 皮革工业常用的天然油脂

### 4.3 天然油脂的化学加工产品反应原理及其特性

(1) 硫酸化产品 (2) 氧化亚硫酸化产品 (3) 磺化产品

### 4.4 合成性加脂剂、复合型加脂剂、功能型加脂剂的组成、性能特点

### 4.5 加脂剂的组成及技术指标

(1) 加脂剂的组分构成 (2) 加脂剂的主要技术指标

4.6 加脂剂与皮革的相互作用: (1) 加脂剂对皮革的渗透与亲合作用 (2) 轻革的加油方法及其实例 (3) 加脂剂对皮革的助软作用机理

## 5 涂饰材料化学

### 5.1 涂饰剂的基本知识

(1) 皮革涂饰的目的与意义 (2) 涂饰剂的基本构成 (3) 涂饰剂的分类

### 5.2 成膜物质结构与性能

(1) 蛋白类 (2) 乙烯基聚合物类 (3) 聚氨酯类 (4) 硝化纤维类 (5) 其它类

### 5.3 着色材料

(1) 染料 (2) 金属络合染料 (3) 颜料 (4) 颜料膏

### 5.4 皮革涂饰中溶剂和助剂

(1) 水与有机溶剂 (2) 消光剂 (3) 柔软剂 (4) 流平剂 (5) 交联剂与固定剂

### 5.5 涂饰材料在皮革涂饰中的应用

## 二 参考书目

《制革整饰材料化学》(第三版), 马建中、兰云军主编, 中国轻工业出版社出版

## 《轻工技术基础理论》考试大纲——染整方向

**考试课程名称：染整工艺原理**

**适用专业：轻化工程（染整方向）硕士生入学考试**

### 一、考试内容要求

1. 棉纤维上含杂质的种类和性质；棉织物精练的方法及作用原理。
2. 常用漂白剂溶液组成、特性及漂白作用原理，双氧水漂白稳定剂的种类及稳定剂作用原理。
3. 丝光的作用原理，棉纤维经丝光后在形态结构和超分子结构上发生的变化，丝光基本工艺条件及分析，棉织物经丝光后的变化。
4. 热定型的作用原理，热定型对纤维微结构产生的影响。
5. 棉织物防皱原理，防皱整理基本工艺及分析，防皱整理剂的结构及对性能的影响；N-羟甲基类防皱整理剂初缩反应和交联反应的反应历程，防皱整理对织物性能的影响。
6. 织物防水及拒水整理的基本原理。
7. 织物拒油及易去污整理的基本原理及特点。
8. 纤维素纤维材料阻燃整理的基本原理。
9. 染料上染纺织纤维过程中所涉及的吸附、扩散和分子间作用力等染色基本概念和理论。
10. 直接染料的结构特点及其上染纤维素纤维的基本原理和方法。
11. 还原染料的结构特点及其上染纤维素纤维的基本原理和方法。
12. 活性染料的结构特点及其上染纤维素纤维的基本原理和方法。
13. 酸性染料的结构特点及其上染蛋白质纤维的基本原理和方法。
14. 酸性媒介和酸性含媒染料的结构特点以及它们上染羊毛纤维的基本原理和方法。
15. 分散染料的结构特点及其上染涤纶纤维的基本原理和方法。
16. 阳离子染料的结构特点及其上染腈纶纤维的基本原理和方法。
17. 印花色浆的组成和功用。
18. 常用印花糊料、印花色浆的流变特性。
19. 各种织物印花方法及新型印花。
20. 涂料印花和活性染料印花的基本原理、方法及工艺。

### 二、参考书目

《染整工艺原理》，王菊生，纺织工业出版社