

## 《制革化学》考试大纲

### 一、考试题型

- 1、名词解释
- 2、简答题
- 3、论述题

### 二、考试参考用书

《制革化学与工艺学》，上册，廖隆理 著，科学出版社，2005 年 1 月第一版

《制革化学与工艺学》，下册，单志华 著，科学出版社，2005 年 5 月第一版

### 三、考试内容

#### 第一章 绪论

绪论是从整体上了解制革工业的发展简史，我国制革工业的发展简况，国内外皮革信息资源以及一些基本概念。

本章基本要求：

1. 掌握皮革、人造革、合成革的基本概念；
2. 了解制革的基本过程及制革过程中常见的术语；
3. 了解皮革产品的分类。

#### 第二章 制革原料皮及生皮组织学

本章介绍了制革常见原料皮的基本构造以及组织学特征，这是整个制革工艺学的理论基础之一。

本章基本要求：

1. 掌握制革原料皮基本特征，制革原料皮的种类、特点与资源分布，制革原料皮的防腐、保藏和消毒方法；
2. 重点掌握动物皮的基本组织结构（毛被的构造、皮层的构造），猪皮的组织结构特征，牛皮的组织结构特征：黄牛皮组织结构特征、水牛皮组织结构特征及牦牛皮组织结构特征；

#### 第三章 生皮蛋白质化学

本章基本要求：

1. 熟悉蛋白质化学的基本内容，掌握蛋白质的基本概念；

2. 掌握氨基酸的基本性质和所能发生的化学反应；
3. 了解蛋白质的分子结构及维持蛋白质分子构象的作用力；
4. 掌握生皮蛋白质化学；

#### 第四章 微生物及制革用酶

本章基本要求：

1. 熟悉微生物的基本概念，微生物的类型以及影响微生物生长的主要因素；
2. 了解酶的分类，酶的催化反应特性，酶作用专一性假说（锁钥假说与诱导契合假说），酶的结构与功能，酶的高效作用机理，酶促反应动力学，影响酶促反应的因素（时间、pH、温度、激活剂与抑制剂），酶的活力与测定，制革常用酶制剂等。

#### 第五章 准备工程

鞣前准备是制革湿工段的开始，也是决定成革质量的重要工序。

本章基本要求：

1. 了解生皮在清水、酸碱盐溶液中的充水和膨胀原理及影响因素；
2. 掌握脱脂的目的、方法以及影响脱脂的因素；
3. 掌握脱毛、浸灰、脱灰、软化的目的、方法、原理及影响因素；
4. 熟悉浸酸和去酸的目的、方法、原理及影响因素；
5. 掌握制革工艺方案的书写方法；
6. 了解准备工段清洁制革的加工方法。

#### 第六章 鞣制化学与鞣法

鞣制化学是制革化学与工艺学的核心内容，也是学习的重点。

本章基本要求：

1. 重点掌握铬鞣液的组成与鞣制性能的关系，一浴铬鞣法的历程，影响一浴铬鞣法的因素及铬鞣法的实施；
2. 掌握铝鞣法和铝鞣法的原理及影响因素；
3. 掌握无机鞣剂结合鞣法的目的、原理及影响因素；
4. 掌握植物鞣剂定义、分类及特点；
5. 掌握植物鞣液的物理化学性质；
6. 掌握植鞣方法及鞣革原理和影响因素；
7. 了解铬鞣革、植鞣革的常见缺陷及防治办法；

8. 掌握鞣制清洁技术。

## **第七章 染整前准备**

本章基本要求：

1. 了解坯革的物理化学特征；
2. 掌握铬鞣坯革准备的方法；
3. 掌握中和的目的、材料选用方法以及中和操作。

## **第八章 复鞣**

本章基本要求：

1. 掌握复鞣的意义以及复鞣法、复鞣原理和影响因素；
2. 了解常见的复鞣材料。

## **第九章 皮革的染色**

本章基本要求：

1. 了解颜色的基本理论和颜色调配原理；
2. 了解染料种类、特性以及禁用染料和其代用品；
3. 掌握皮革染色理论、方法以及染色的影响因素；
4. 了解染料与皮革的作用机理。

## **第十章 皮革的加脂**

加脂是提高皮革柔软度的重要手段，也是皮革湿加工过程中重要的工序之一。

本章基本要求：

1. 了解主要加脂材料的种类及基本特征；
2. 了解乳液加脂的基本原理，包括乳液加脂的历程、油脂在革内的分布；
3. 掌握乳液加油方法及影响因素；
4. 了解皮革的防水处理方法及材料；
5. 了解加脂中常见的问题以及皮革的防霉技术。

## **第十一章 皮革干燥与整理**

皮革的整饰工段主要包括从湿革干燥开始，直到成革完成的加工过程，它是制革生产的重要组成部分。

本章基本要求：

1. 重点掌握皮革干燥的原理；

2. 了解皮革中不同性质的水对皮革干燥的影响；
3. 掌握不同干燥方法以及整理操作对皮革性能的影响；
4. 掌握整理操作对皮革性能的影响。

## **第十二章 皮革的涂饰**

皮革涂饰的目的是为了增加革面的美观和提高成革的耐用性能，涂饰质量的好坏对于成革的质量有着重要影响。

本章基本要求

1. 了解涂饰剂的种类、组成及涂料的流变性；
2. 掌握涂饰配方的基本原则、成膜过程；
3. 掌握涂饰方法；
4. 掌握皮革涂膜的结构与物性；
5. 掌握涂层性质及涂层易产生的缺陷与原因。

## **第十三章 皮革若干产品的生产工艺**

皮革的种类很多，不同种类动物皮，能制成不同性质的革，同样的动物皮用不同的方法加工，也能制成不同性质和不同用途的各种革，因此决定皮革的性质和用途的因素，一是原料皮的种类，二是制造时的工艺过程。

本章基本要求：

1. 重点了解常见皮革产品的生产工艺流程；
2. 了解特种皮革产品的生产工艺流程。