

蚕丝织物脱胶

所属实验课程名称：染整工艺实验 I

实验目的与原理：

掌握蚕丝织物的脱胶（精练）方法；了解在脱胶过程中练减率的变化情况；掌握蚕丝织物练减率、白度和毛细效应的测定方法。

蚕丝含有多种杂质，这些杂质大部分为纤维本身固有的丝胶（约 25%）及非蛋白质成分（约 3%），其他为织造时所上的泡丝浆料（约 2.0%），这些天然和人为杂质的存在，不仅影响了蚕丝织物的柔软、光泽、洁白的优良品质，而且有损服用性能并妨碍染整加工中染化料向纤维内部的渗透，因而必须经过脱胶精练。

由于丝胶在弱碱性溶液中的溶解度远比丝素高，蛋白酶又具有选择性水解丝胶的特点，所以用皂碱法或酶法进行处理可以保持丝素而脱除丝胶及其他杂质。

蚕丝织物脱胶（精练）程度常以练减率表示，所谓练减率就是试样在处理前后的绝对干重之差对处理前试样绝对干重的百分比。另外，测定织物的毛效和白度也可评价脱胶精练的效果。

实验内容及步骤：

一、脱胶精练工艺

皂碱法

工艺流程：预处理—→初练—→复练—→95℃热水洗—→60℃热水洗—→冷水洗

酶法脱胶

工艺流程：预处理—→酶处理—→精练—→95℃热水洗—→60℃热水洗—→冷水洗

二、蚕丝织物脱胶效果测定

1、实验材料及仪器

脱胶前后真丝织物，扁称量瓶、电子天平、干燥器、烘箱

2、实验步骤

计算织物的回潮率。另称未脱胶丝织物，可根据回潮率计算织物练前（未脱

胶) 的干重。

3、按下列公式计算练减率

$$\text{练减率} D (\%) = \frac{A - B}{A} \times 100\%$$

式中: A——练前试样干重 (g); B——练后试样干重 (g)

$$\text{回潮率} W (\%) = \frac{A_{\Phi} - A}{A} \times 100$$

A_{Φ} ——练前试样湿重 (g)

4、数据处理

思考题:

皂碱法和酶法脱胶后练减率、白度、手感有何区别, 试说明原因。

学时数: 6

指导老师: 周秋宝/陈君莉