

# 多臂织物小样试织

所属实验课程名称：《织物组织学》

## 一、概述

织物上机织制工艺条件的图解，简称上机图。由组织图、穿筘图、穿综图和纹板图组成，是织造前穿筘、穿综和钉植纹钉的依据。通过上机试织实验掌握上机的装造工艺、上机图的制作原理。

## 二、目的要求

通过实验，理解多臂织物上机图原理，理解组织图、穿筘图、穿综图和纹板图的含义及其相互关系；了解织物小样制织过程、实际操作方法。

## 三、仪器用具和试样

织物试样机，整经、穿综、穿筘工具，各色纱线。

## 四、实验原理与程序

设计组织，确定上机条件，进行穿综、穿筘、钉纹板等小样机的上机试织，制织出织物小样。

### 1. 设计多臂织物上机图

根据实验试样机的实际综片条件，设计多臂织物上机图。设计穿筘图、穿综图、纹板图便于操作。

### 2. 根据上机图要求，先准备经纱，整出经轴

准备纱线，在整经工具上，根据计算，整出经轴，将其固定在织机上。

### 3. 根据上机图要求，将经纱穿过各片综框的综丝和钢筘

根据设计的穿综图，将经线按照要求穿过所用的综片，综片使用从机前到机后，自助调节各综片上的综丝数。

根据设计的穿筘图，按要求将经线穿过钢筘筘齿，尽可能使用钢筘最中间部分，注意两边均衡。

### 4. 根据上机图要求，制作纹板

根据设计的纹板图，按织机不同，制作纹板。手工织机按照纹板图值纹钉；半自动织机按照设计要求将纹板输入电脑控制终端。

### 5. 选择纬纱，进行纬纱准备一卷纬

根据所需的颜色、纱线粗细、纱线原料选择纬线，用纤子在机织上进行卷纬，注意卷绕时纱线的张力控制，防止塌边。

6. 制织织物小样。

在小样织机上进行试样的织造，注意纬密控制。

## 五、注意事项

- 1、注意整经时的长度，考虑前后卷取的余量；
- 2、注意调节经轴的张力；
- 3、织造时控制织物幅宽；
- 4、织造时注意安全。

## 六、思考题

- 1、如何调节与控制经轴张力；
- 2、左右手织机，纹板图如何转换？
- 3、怎样分析组织循环完整性，避免重复劳动？

## 七、实验报告要求

- 1、将织造的组织，完整上机图绘制在实验报告上，将试织小样裁减，织物正面朝上粘贴在上机图下方，标明经纬向；
- 2、说明实验步骤，实验过程中遇到的问题及解决方法。