

# DB3205

## 苏 州 市 地 方 标 准

DB3205/T 1073—2023

### 苏式传统文化

### 吴罗（提花罗）制作技艺传承指南

Suzhou-style traditional cultural—Inheritance guidance in making  
of Silk Leno with handicraft

2023-04-13 发布

2023-04-20 实施

苏州市市场监督管理局 发布



目 次

前言 ..... II

引言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 总体考虑 ..... 2

5 关键工艺流程 ..... 2

6 制作技艺 ..... 3

    6.1 概述 ..... 3

    6.2 造机 ..... 3

    6.3 校机 ..... 4

    6.4 制线 ..... 4

    6.5 纹案、规格设计 ..... 5

    6.6 扒头 ..... 5

    6.7 织造 ..... 6

7 传承人培养 ..... 6

    7.1 概述 ..... 6

    7.2 培养方式 ..... 6

    7.3 传承人选 ..... 6

    7.4 传承内容 ..... 6

8 文化弘扬 ..... 7

    8.1 阵地建设 ..... 7

    8.2 交流传播 ..... 7

9 保障措施 ..... 7

    9.1 政策激励 ..... 7

    9.2 队伍建设 ..... 7

    9.3 经费支持 ..... 7

附录 A（资料性） 吴罗制作技艺图 ..... 8



## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由苏州市文化广电和旅游局提出并归口。

本文件起草单位：苏州市锦达丝绸有限公司、苏州市职业大学、苏州市纤维检验院、苏州毕惠标准技术服务有限公司、苏州丝绸行业协会、苏州市天翱特种织绣有限公司。

本文件主要起草人：朱立群、杭航、黄阳阳、戴颖、陈海燕、李德喜、李笑苏、郭建峰、卢蔚、张蓉、翟清、汤凤泉、李易安。



# 引 言

苏州素有丝绸之乡美称，所产丝罗被人称为“吴罗”。吴罗制作技艺是以苏州为中心太湖流域的一种古老的丝绸织造技艺，吴罗织物由合股丝以经纬绞合的方式织成，织造技艺中核心工艺种类多且复杂，不同的技艺织造出不同纹样的织物。苏州吴罗技艺发展自宋元之际已名闻天下；到明清两代吴罗技艺更上一层楼，有花罗、素罗、刀罗、河西罗、秋罗等，是丝织品中的佼佼者，大多用于古代皇家宫廷制作服饰，以及帘幕帐帷、屏风栏扇等室内装饰和建筑装饰。吴罗技艺历史悠久，工艺精细，系列完整，还保留着原生本真的面貌。余脉一泓，珍稀难得。

吴罗珍贵的背后，则是精细复杂的织造技艺。吴罗制作的工序繁多，其操作局限于半手工半机械化，无法实现批量生产。在历史沿革过程中，吴罗逐渐从人们视野中消失，掌握吴罗织造技艺者也越来越少，可谓是凤毛麟角寥寥无几，大多数人已不知“罗”为何物。如无固定绞组的四经绞罗（链式罗），明清以后渐渐失传。有固定绞组的三经绞花罗，也由于工艺复杂、产量低，产品市场中难以觅见。为了更好的助推吴罗技艺的传承发展，特制定本文件，用以指导吴罗（提花罗）技艺传承工作。

本文以吴罗品种中代表性的提花罗为例，通过整理吴罗（提花罗）传统制作技艺过程，让吴罗织造技艺方法的传承有据可循。





# 苏式传统文化 吴罗（提花罗）制作技艺传承指南

## 1 范围

本文件确立了吴罗(提花罗)制作技艺传承的总体考虑,提供了吴罗(提花罗)关键工艺流程、制作技艺、传承人培养、文化弘扬、保障措施等方面的指导和建议。  
本文件适用于开展吴罗（提花罗）制作技艺传承相关工作。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。  
GB/T 26380 纺织品 丝绸术语

## 3 术语和定义

GB/T 26380界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 吴罗 leno

苏州为中心的太湖流域的一种古老丝绸织造技艺。吴罗织物以桑蚕丝为原料,由合股丝以经纬绞合的方式织成,织造技艺中核心工艺多且复杂,不同的技艺织造出不同纹样的织物。  
注:以花罗、变花罗为主。

### 3.2

#### 提花罗 jacquard

采用提花机织成的表面呈现各种花纹图案的吴罗织物。

### 3.3

#### 造机 machine building

根据产品的要求,对织机的提花装置及机构进行调整或更换。

### 3.4

#### 校机 makeready

在正式织造生产前,对织机进行调试校正。

### 3.5

#### 选线 line selection

根据产品工艺的要求筛选出合适的丝线。

### 3.6

#### 制线 line making

对选出的丝线进行相应的工艺处理,制备成分别符合经、纬线要求的丝线。

### 3.7

**牵经** guide meridian

俗称整经，通过控制整经张力，使经丝处于被拉直的状态，避免出现时松时紧的现象。

3.8

**扒头** threading

将牵好的经轴通过分绞后，穿入制作好的提花综、提花绞综以及钢箴中。

3.9

**罗织物** leno fabrics

全部或部分采用特殊的绞综装置，由地经与绞经相互扭绞和纬线交织，使织物具有绞孔效应的组织。

3.10

**目板** harness board

根据产品工艺的要求筛选出合适的丝线。，目孔呈交叉排列，与经丝平行的目孔称行，与纬丝平行的称列。

3.11

**梁子板** beam board

由装造横向间隔的木片，用来提起横向的花综，用来吊综框的吊脚绳及各种棒刀、杠杆等部件组合而成的板子。

4 总体考虑

完整记录传统吴罗技艺，对失传的技艺进行还原、对现有技艺进行改良，培养技艺传承人，以及扩大文化宣传，促进吴罗（提花罗）制作技艺的传承。

5 关键工艺流程

5.1 装造工艺流程图，如图 1。

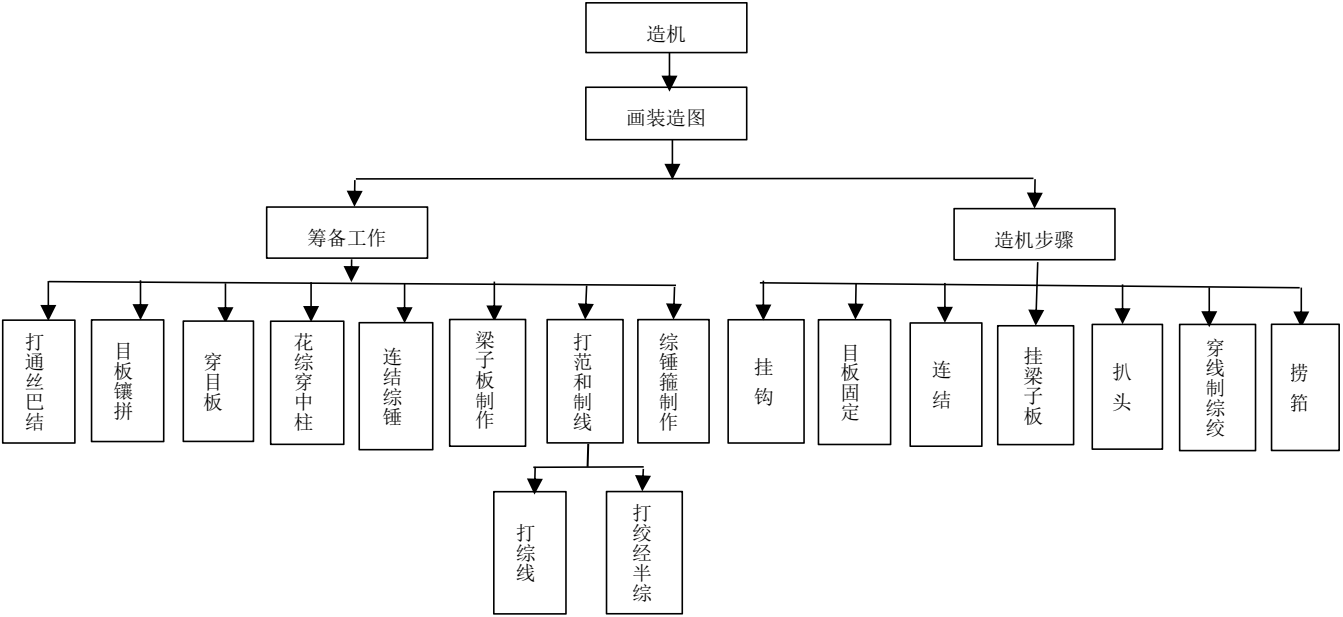


图 1 装造工艺流程图

5.2 制线工艺流程图，如图 2。

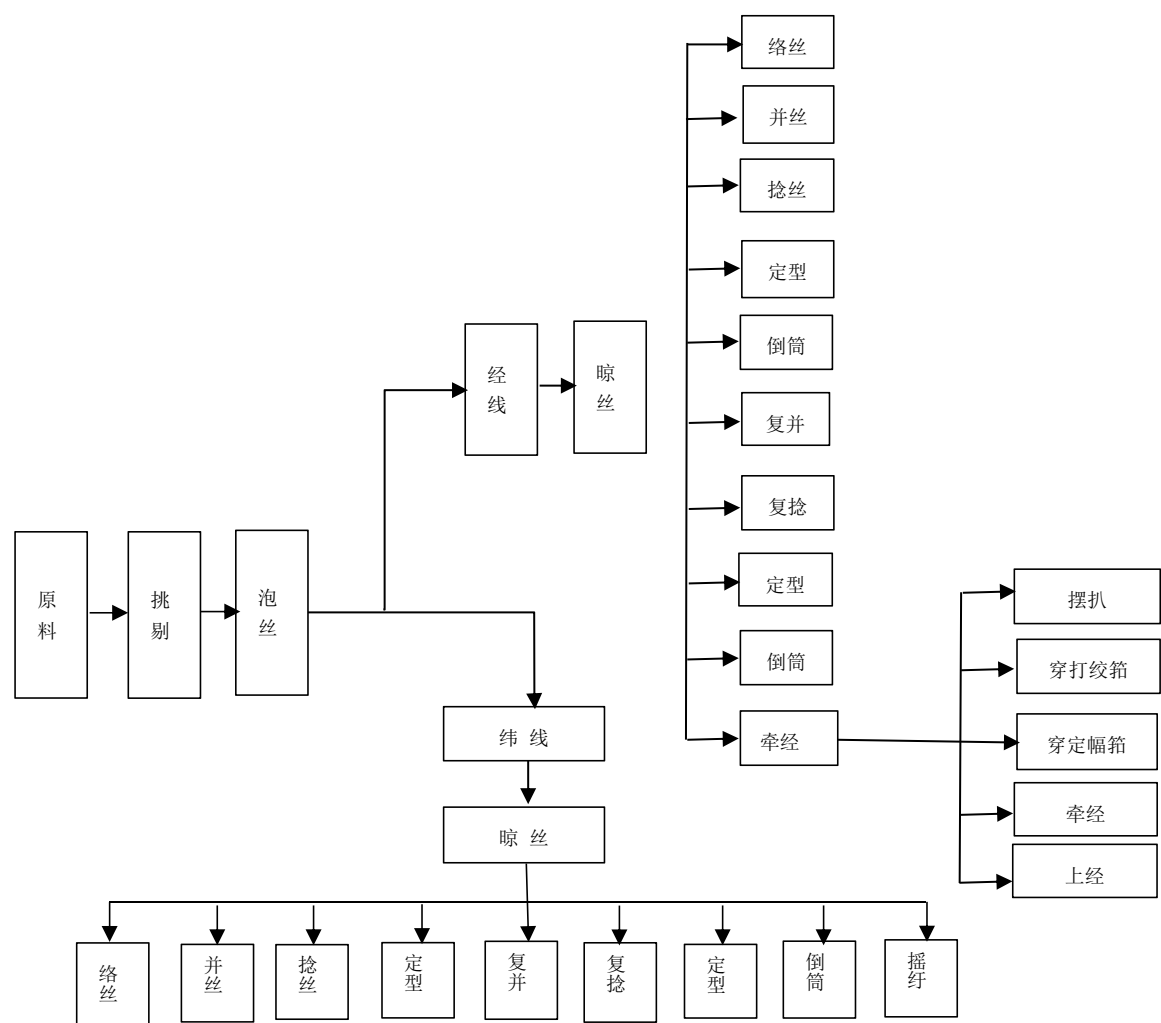


图 2 制线工艺流程图

6 制作技艺

6.1 概述

吴罗（提花罗）的传统制作技艺主要包括造机、校机、制线、纹案规格设计、扒头、织造等步骤。

6.2 造机

6.2.1 造机前需要进行筹备工作，筹备工作包括但不限于以下内容：

- a) 根据产品工艺规格，设计制作装造图纸；
- b) 根据装造图，定制巴吊（通丝）数量和规格尺寸；
- c) 根据意匠图，将图案配组织意匠做出花本，然后进行穿花，制成完整的上机花本；
- d) 根据设计的装造图要求，把制定好的巴吊（通丝）穿入棒内，然后按设计图所要求的行列数以及尺寸，把各根通丝有序穿入目板上各个对应的目孔（见附录 A 图 A.3）。穿目板是装造工作的重要环节，根据纹织物不同的组织结构、装造类型、经丝密度和花纹形态，在穿法上要有所不同；

- e) 在每根综丝的上端穿入中柱线并打好结子，便于同龙头通丝连接，设计有梁子板（棒刀）装置的，在同一列中柱线圈环中穿入一片梁子板；
- f) 在每根综丝的下端固定 30g 左右的综锤（见附录 A 图 A.5）或弹力线，使经面在形成开口时，不易带起不需要提升的经线；
- g) 在固定的范线架上，按照总经根数、密度、门幅制作综片（也叫范头），由两排半综上下勾连而成，属于线综结构；
- h) 在固定的范线架上，按照绞经总根数的密度、门幅制作的范线（叫线制绞综）（见附录 A 图 A.2）；穿置在提花综眼内，这种线综装置，是形成绞罗产品的主要器材，通过不同的穿综方法，使绞经和地经与纬线交织时会相互绞缠，形成不同的绞孔效应；
- i) 将每根综锤放入框内或弹力线固定在架子上，用来稳定综丝和综片最底部位置的架子。

#### 6.2.2 造机工作包括但不限于以下内容

- a) 把目板上的通丝巴吊挂入龙头所需用的挂钩连接针；
- b) 把穿好的目板装造架入织机（见附录 A 图 A.1）中上部，固定在托架上，使龙头顶端的提花线（通丝）与织机底部连接后进行固定纵向位置，确保前后经线通直清晰和有效门幅；
- c) 根据织造工艺和制作工艺，调整提花龙头与织机装造工作；首先进行提花龙头定位，以及绞经装置的定位（不同的绞法有不同的定位），定位直接影响到操作难易程度和产品质量；平整龙头，固定左右上下尺寸；拆下走梭木，进行平机和整理梭箱；安装提综滑槽架和目板架；准备好竹筘、梭子、打纬竹刀、骨针、捞筘刀、钩针；把目板上的通丝巴吊挂入龙头所需用的挂钩连接针；
- d) 把织机下面需要形成开口之花综（见附录 A 图 A.4）、梁子板（棒刀）或综片与提花龙头上面所指定的挂钩（或综片辅助开口装置）进行完整的连接，从上到下全面贯通；
- e) 把原先已经牵好的经轴架入织机后机架，将每根经线按罗的应穿位置，穿入制作好的提花综、提花绞综以及钢筘中，俗称“扒头”（见附录 A 图 A.6）；
- f) 将同一绞组内的绞经和地经穿入同一箱内，根据织物密度定做箱号。

### 6.3 校机

校机工作包括以下内容（见附录 A 图 A.7）：

- a) 整理后经面，穿入竹绞棒；
- b) 调整经面张力，在经轴的两头，挂上黄沙张力袋；
- c) 调试龙头开口，检查闭合和开口高度；
- d) 调试走梭木上下高度和前后档距，确保纬线顺畅打入；
- e) 调整绞综翻片张力和高低程度，使绞综线顺利翻转起绞；
- f) 安装左右边经吊综和织口间距，实行有效门幅的顺利织造；
- g) 安装走梭木、筘帽，把筘固定在走梭木中央；
- h) 把所有穿入筘前的经线梳理整齐，然后用压条固定在卷布轴上，完成全部造机过程。

### 6.4 制线

#### 6.4.1 制线分为选线、制经线和制纬线三个部分。

#### 6.4.2 选线包括以下内容：

- a) 选择合适规格的蚕丝，从中选择条纹均匀、色泽亮丽、光洁、韧性好的作为原料，剔除不合格的丝线；
- b) 挑出的原料采用软化剂浸泡。浸泡时间、水温、酸碱度等可根据原料的不同庄口（不同批次的）、环境温湿度的变化和经纬线生产工艺的要求做适当调整。

#### 6.4.3 制经线包括以下内容。

- a) 把已经浸泡柔软的蚕丝，捞起用棉布包裹后，捏干水渍，放在通风处进行避日晾晒。
- b) 把晾干的蚕丝，绷上络丝车棚架，卷绕在绕丝器具上（绕丝器具包括：高脚三元、小三元、中三元、三元、竹箴等）。
- c) 将绕有已经加过捻蚕丝的中三元，每组 2 个架在并丝车上，进行合股并丝，并缠绕到高脚三元上。
- d) 把络满丝的高脚三元，插入捻丝车的锭杆上进行加捻，捻向为 S（右捻），捻度表示为 T，具体捻度数值根据产品要求确定；把 2 根已经合股并好的高脚三元蚕丝筒子，再次插入捻丝车锭杆上进行复捻，捻向为 Z（左捻），捻度表示为 T，具体捻度数值根据产品要求确定。
- e) 把复捻成股的经线，在一定的温湿度条件下保持 15 天左右，进行自然定型（也称服捻），使加过捻的原料在使用过程中，不易起圈和混乱地卷在一起。
- f) 把定好型的丝线，通过翻丝车，倒入（卷绕）在竹箴子上备用。
- g) 牵经包括以下内容：
  - 1) 根据吴罗（提花罗）产品门幅、密度、长度等工艺规格的不同，确定总经头份（经线的总根数），卷绕到经轴上，根据分条计算出摆爬数量；
  - 2) 把倒入竹箴子的经线，放入前后砂盘内，进行穿线引入牵经车；
  - 3) 根据不同规格产品的门幅要求，确定并穿入打绞箱和定幅箱；
  - 4) 根据计算好的总经数摆耙，按长度卷入大圆框上；
  - 5) 把牵在大圆框上的总经，倒卷在织机的经轴上。上经时须掌握好左右张力，必要时垫入衬经纸，保持经面张力均匀。

#### 6.4.4 纬线制作包括以下内容：

- a) 把浸泡、晾干的单根蚕丝络在中三元上；
- b) 并丝：根据不同产品的要求进行合股并丝，合并股数有 4 根、5 根、6 根、8 根、10 根、12 根等不同。一次并丝只能完成 6 根以下单根蚕丝的合股，合并股数（8~12）根只能应采用二次合股复并而成；
- c) 捻丝：对合股并丝后的丝线进行加捻；
- d) 定型：经加捻后的丝线存放在一定温湿度条件下进行自然定形；
- e) 倒筒：把定好形的丝线，通过翻丝倒入竹箴子上；
- f) 摇纤：将已经准备完好的纬线，直接摇入纤管，供织机使用。当采用熟丝作纬，可直接把熟丝卷入竹箴子上；采用生丝作纬，把卷入竹箴子上纬线，放入水槽，并加入 1:100（体积比）的食用白醋和冷水中浸泡，进行软化后使用。

### 6.5 纹案、规格设计

纹案、规格设计技艺包括以下内容：

- a) 根据纹案要求，对织物结构进行全面分析，排列出罗组织与其他平纹、斜纹、缎纹组织之间的交织工艺，并在画有代表经纬组织小方格的纸稿上标志出“意匠图”；
- b) 根据织物组织结构、风格、门幅、重量、色彩等要求，设计出原料组合、捻度、上机门幅、坯绸门幅、总经根数、经、纬密度、穿综穿筘方法（含综丝类型、筘号）及配色要求等，制作软综翻片或花本，以备制织吴罗织物（见附录 A 图 A.9）。

### 6.6 扒头

先把牵好的经轴放到后轴上，拉出线头，依次从边综、地综、绞综穿过，把每一组线穿入一个筘眼，固定在卷布轴上，从左到右，依次排列，纹丝不乱。

## 6.7 织造

织造技艺工作包括以下内容（见附录A图A.8）：

- a) 将摇好的纡子装入大小不同的梭子内；
- b) 按顺序踏下竹杆，将连接在范子（又叫翻头、翻片，一种线做成的穿经用的综框）上的竹杆踏下，形成开口；
- c) 将装入纬线的梭子从右或左投入开口中央，穿过经面；
- d) 放松竹杆，使经面处于平综状态（经面处于水平状态），同时拉动箝帽（又叫把手、钹板，起固定竹箝的作用），由走梭木带动竹箝把纬线打入织口，形成带有罗孔的绸面；
- e) 将龙头上的起花针拽起，按花型程序织进纬线，将箝框来回打紧纬线，图案及罗孔便清晰地显现出来。

## 7 传承人培养

### 7.1 概述

根据不同的传承方式选择合适的传承对象、培养潜在的传承群体，并基于传承方式和传承对象的不同，针对性开展传承工作。

### 7.2 培养方式

#### 7.2.1 家族传承

在非遗传承人的亲属中，选拔对吴罗技艺感兴趣的人选，系统加以培养。

#### 7.2.2 师徒传承

在传统师徒制下，以传承对象拜师学艺的形式，系统的向师傅学习吴罗技艺。

#### 7.2.3 社会传承

采用职业院校招收学生、专项培训班等方式，并与企业进行社会实践。

### 7.3 传承人选

传承人选宜具备以下特征：

- a) 对吴罗技艺的认可和热爱；
- b) 对吴罗的造型和艺术美感有着一定的审美能力；
- c) 对手工艺有着一定的天赋和灵巧度；
- d) 对重复、枯燥工作具有耐心和细心；
- e) 能够在学习和模仿的基础上加以推陈出新。

### 7.4 传承内容

#### 7.4.1 理论传承

理论传承包括但不限于以下内容：

- a) 了解吴罗的历史渊源及发展历程；
- b) 学习吴罗的结构类别和植物染色技巧，普及绫、罗、绸、缎、纱、锦、绒的织造方法和识别方式，学习二经绞、三经绞、四经绞、多经绞、植物染色等专业知识；

- c) 学习吴罗的织造技艺,包括技艺中的制作流程、织罗器具的演变、传统织机和现代织机的应用。

#### 7.4.2 实践传承

实践传承包括但不限于以下内容:

- a) 学习制作吴罗机具的基本方法;
- b) 掌握织造吴罗的基本步骤和方法;
- c) 吴罗技艺的优化和改良能力;
- d) 开发吴罗创新创意及周边文创产品,满足年轻群体对非遗产品及文化的消费需求。

### 8 文化弘扬

#### 8.1 阵地建设

8.1.1 支持吴罗(提花罗)技艺进校园,鼓励职业院校设立吴罗非遗传习课程,将吴罗(提花罗)技艺融入到日常教学之中。

8.1.2 建立吴罗(提花罗)传承体验基地,集传承、体验、教育、培训、旅游等功能于一体,定期开展传承体验活动。

8.1.3 建立吴罗(提花罗)展示馆,收集、整理和保存吴罗(提花罗)生产设施设备和历史影像资料。

#### 8.2 交流传播

8.2.1 行业协会、生产单位宜搭建吴罗(提花罗)文化交流平台,推动吴罗(提花罗)文化的传播和应用。

8.2.2 生产单位宜积极参加吴罗(提花罗)文化交流活动,分享传统文化保护和传承经验,使得吴罗技艺在文物修复、影视作品等领域发扬光大。

8.2.3 宜在新媒体平台开设吴罗(提花罗)专栏,满足公众交流、探讨、休闲、鉴赏等需求。

### 9 保障措施

#### 9.1 政策激励

主管部门宜制定保护、传承和发展吴罗(提花罗)技艺的相关政策,激励和引导行业良性发展。

#### 9.2 队伍建设

行业团体宜制定并实施传承人研修培训计划,提升传承人技能。生产单位宜与职业院校开展深度合作,加强传承梯队建设。

#### 9.3 经费支持

行业团体和生产单位宜建立并完善传承人资助奖励机制,为传承人授徒传艺、传承实践、改良创新、传播推广、文旅融合等提供活动场所和经济支持。

附 录 A  
(资料性)  
吴罗制作技艺图

A. 1 织机

织机见图A. 1。



图 A. 1 织机

A. 2 绞综制作

绞综制作见图A. 2。



图 A. 2 绞综制作



### A.3 提花线穿目板

提花线穿目板见图A.3。



图 A.3 提花线穿目板

### A.4 穿综丝连结线

穿综丝连结线见图A.4。

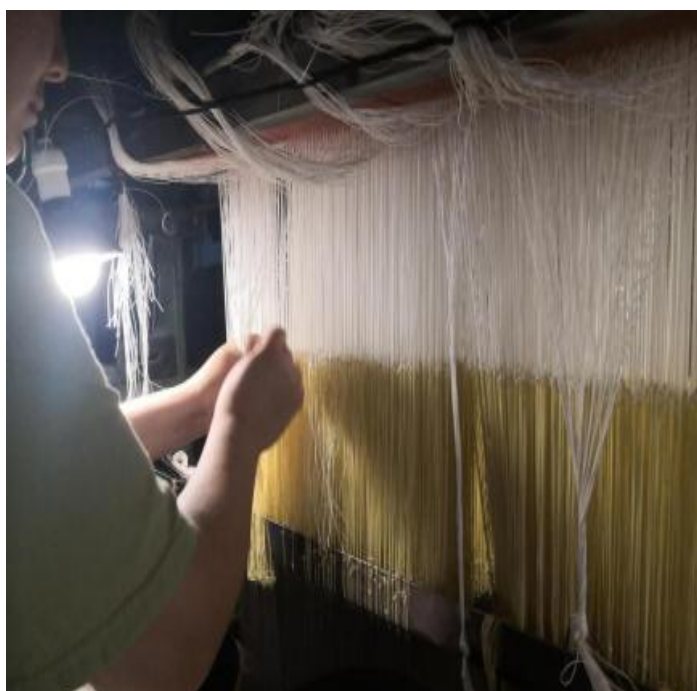


图 A.4 穿综丝连结线

A. 5 综锤

综锤见图A. 5。



图 A. 5 综锤

A. 6 扒头

扒头见图A. 6。



图 A. 6 扒头

### A.7 织机调式

织机调试见图A.7。

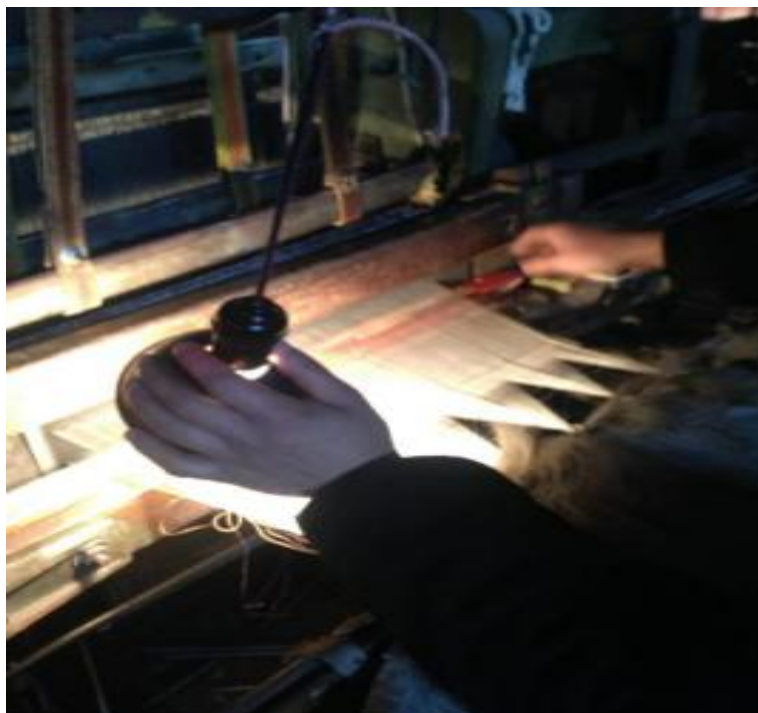


图 A.7 织机调试

### A.8 织机操作

织机操作见图A.8。



图 A.8 织机操作

A.9 吴罗织物

吴罗织物见图A.9。



图 A.9 吴罗织物

---