

团 体 标 准

T/QGCML 5088—2026

鲁山绸生产工艺技术规范

Technical Specifications for Lushan Silk Production Process

2026 - 03 - 26 发布

2026 - 04 - 10 实施

目 次

| | |
|---------------------|----|
| 前言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 技术要求 | 1 |
| 5 生产工艺流程 | 2 |
| 6 试验方法 | 3 |
| 7 检验规则 | 4 |
| 8 标志、包装、运输及贮存 | 5 |

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。

本文件由鲁山县仙女织工贸有限公司提出。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会归口。

本文件起草单位：鲁山县仙女织工贸有限公司、羿伟龙祥(河南)实业投资有限公司、鲁山紫燕家纺有限公司。

本文件主要起草人：周斌、王梅、袁艳。

本文件为首次发布。

鲁山绸生产工艺技术规范

1 范围

本文件规定了鲁山绸生产工艺技术规范的术语和定义、技术要求、生产工艺流程、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本文件适用于鲁山绸的生产和检验。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2912.1 纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）

GB/T 3923.1-2013 纺织品 织物拉伸性能 第1部分：断裂强力和断裂伸长率的测定（条样法）

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 7477-1987 水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法

GB/T 9111-2015 桑蚕干茧试验方法

GB/T 4668-1995 机织物密度的测定

GB/T 15551 蚕桑丝织物

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

鲁山绸 lushan Silk

以河南省鲁山县特有的一化柞蚕丝或桑蚕丝为原料，通过传统缫丝、手工织造及天然染整工艺制成的天然丝绸织物，又称“仙女织”，具有色泽柔和、柔韧有骨的特点，历史上曾获国际博览会金奖。

3.2

柞蚕丝 tussah Silk

由柞蚕（*Antheraea pernyi*）幼虫所吐的丝纤维，横截面呈扁平三角形，具有天然淡黄色泽和粗犷质感，是鲁山绸的主要原料之一。

4 技术要求

4.1 柞蚕茧质量

4.1.1 应采用鲁山本地柞树林放养的春季柞蚕茧。

4.1.2 茧形完整，无破损、无霉变、无污染。

4.1.3 茧层厚实，茧衣少，色泽均匀。

4.2 水质要求

4.2.1 缫丝用水应采用鲁山地区优质温泉水或达到 GB 5749 要求的饮用水。

4.2.2 pH 值 6.5-7.5，总硬度(以 CaCO₃ 计) ≤ 150 mg/L。

4.3 原材料

按 GB/T 15551 等有关丝绸织物标准选用达到丝绸服装质量要求的面料。

4.4 感官要求

4.4.1 绸面

平整光洁，无断经、断纬、破洞等疵点。

4.4.2 色泽

自然柔和，具有柞蚕丝特有光泽。

4.5 物理指标

4.5.1 密度偏差

选用3-5年生伐坡柞树，叶质鲜嫩。

4.5.2 断裂强力

经向 ≥ 300 N，纬向 ≥ 250 N。

4.5.3 色牢度

耐洗色牢度 ≥ 3 级，耐摩擦色牢度 ≥ 3 级(染色产品)。

5 生产工艺流程

5.1 养蚕收茧

5.1.1 柞树选择

选用3-5年生柞树，叶质鲜嫩。

5.1.2 放养密度

每墩柞树放养幼蚕30-50头。

5.1.3 收茧时机

蚕儿吐丝结茧后5-7天采收。

5.2 缫丝工艺

5.2.1 煮茧

将蚕茧放入80-85℃温泉水或山泉水中煮1.5-2 h，至茧层充分软化。

5.2.2 索绪

用竹帚轻搅茧汤，索得正绪。

5.2.3 缫丝

将5-7粒茧的丝缕合并，绕于丝箴上，形成丝片。

5.2.4 干燥

丝片自然晾干，避免阳光直射。

5.3 准备工序

5.3.1 络丝

将丝绪安装于络线轴上，左手捻丝，右手抛络。

5.3.2 牵经

按品种规格要求，将生丝固定在特制工牵耙上，形成有序经丝。

5.3.3 刷经

在经丝上涂浆料(传统采用淀粉浆)，减少织绸断头。

5.3.4 打纬

将纬丝卷绕在纬管上，供装梭织绸用。

5.4 织造工艺

5.4.1 采用传统木制织机，保留二脚踏板，改良四脚踏板，手拉飞梭，保持经线张力均匀。

5.4.2 沿用传统鲁山绸织机，部分可保留150年以上历史的老织机。

5.4.3 熟练织工每日可织0.5-1 m。

5.4.4 传统幅宽为2尺6寸(约86 cm)。

6 试验方法

6.1 外观检验

在标准光源箱(D65光源)下，随机抽取100粒蚕茧，逐粒检查破损、霉变、污染情况。破损率 $\leq 3\%$ ，霉变和污染茧不得检出。

6.2 茧层质量

6.2.1 茧层率测定

按GB/T 9111-2015《桑蚕干茧试验方法》，随机取20粒茧，剥去茧衣后称重，计算茧层率(茧层重量/全茧重量 $\times 100\%$)，要求 $\geq 45\%$ 。

6.2.2 茧衣量测定

使用电子天平(精度0.01 g)称量剥离的茧衣重量，要求茧衣占比 $\leq 5\%$ 。

6.2.3 色泽检验

在标准光源下观察茧层颜色，要求色泽均匀，无明显色斑或异常变色。

6.3 水质量检验

6.3.1 水源验证

缫丝用水应采用鲁山地区优质山泉水或达到GB 5749要求的饮用水。

6.3.2 重金属检测

采用原子吸收光谱法(AAS)或电感耦合等离子体质谱法(ICP-MS)检测铅、镉、汞等重金属含量。

6.3.3 总硬度测定

按GB/T 7477-1987《水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法》进行检测。

6.4 面料检验

6.4.1 纤维成分检测

确保柞蚕丝含量 $\geq 95\%$ 。

6.4.2 甲醛含量检测

按GB/T 2912.1《纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离和水解的甲醛(水萃取法)》进行检测，要求 ≤ 75 mg/kg。

6.5 感官要求

6.5.1 绸面质量

在标准验布机（速度 ≤ 20 m/min，照度 ≥ 600 lx）上检验，记录疵点数量，要求每100 m ≤ 3 处。

6.6 物理指标

6.6.1 密度偏差

按GB/T 4668-1995《机织物密度的测定》，使用织物密度镜在10 cm范围内计数。

6.6.2 断裂强力

按GB/T 3923.1-2013《纺织品 织物拉伸性能 第1部分》，使用等速伸长型强力机（CRE），夹距200 mm，拉伸速度100 mm/min。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 产品出厂需经工厂检验部门逐批检验合格，方能出厂。

7.2.2 出厂检验项目包括本文件中的技术要求全部内容。

7.2.3 出厂检验应进行全数检验，因批量大，进行全数检验有困难时可实行抽样检验，抽样检验方法GB/T 2828.1计数抽样检验程序一次性抽样方案的规定进行，检验水平为II。接收质量限(AQL)取 6.5；根据表 1 抽取样本。

表1 抽样数量及判定组

| 批量范围 | 样本数 | 接收数 (Ac) | 拒收数 (Re) |
|--------------|-----|----------|----------|
| 26~50 | 8 | 1 | 2 |
| 51~90 | 13 | 2 | 3 |
| 91~150 | 20 | 3 | 4 |
| 151~280 | 32 | 5 | 6 |
| 281~500 | 50 | 7 | 8 |
| 501~1 200 | 80 | 10 | 11 |
| 1201~3 200 | 125 | 14 | 15 |
| $\geq 3 201$ | 200 | 21 | 22 |

注：26 件以下应全数检验。

7.2.4 样本中发现不合格数小于等于表 1 规定的接收数 (Ac)，则判定该批产品合格；若样本中发现的不合格数大于等于表 1 规定的拒收数 (Re)，可用备用样品或在原批次中加一倍抽样，进行复检，复检结果合格的，该批次判为合格，复检结果仍不合格的，该批次判为不合格。

7.3 型式检验

正常生产时每年进行一次型式检验；有下列情况时也应进行型式检验：

- a) 新产品试制鉴定；
- b) 正式生产时，如材质、工艺有较大改变可能影响到产品的质量；
- c) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时；
- d) 产品停产 6 个月以上重新恢复生产时；

e) 国家质量监督机构提出要求时。

7.4 判定规则

7.4.1 型式检验项目包括要求中的全部项目。

7.4.2 型式检验应从出厂检验合格产品中随机抽取，抽取数量应满足检测要求。

7.4.3 当型式检验结果全部符合本文件要求时，判型式检验合格。若检验中出现任何一项不符合，允许加倍重新抽取样品进行复检，复检后，若全部符合本文件要求时，判型式检验合格，否则为不合格。

8 标志、包装、运输及贮存

8.1 标志

8.1.1 销售包装上应至少标有以下内容：

- a) 产品名称；
- b) 商品责任单位名称及地址；
- c) 执行标准号；
- d) 产品合格标识。

8.1.2 包装箱上的包装储运图示标志按 GB/T 191 的规定选择使用。

8.1.3 标志应清晰、牢固，不应因运输条件和自然条件而褪色、变色、脱落。

8.2 包装

产品包装应保证产品不受损伤，应防尘、防震，便于运输和贮存。如客户有特殊要求，按合同有关规定进行。

8.3 运输

产品在运输过程中应避免冲击、挤压、日晒、雨淋及化学品的腐蚀。

8.4 贮存

产品应贮存在通风、干燥、清洁的仓库，仓库内不允许有各种有害气体、易燃易爆物品及有腐蚀性的化学物品，远离热源。
