

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

# 团 体 标 准

T/QGCML XXXX—XXXX

## 纸 纱

paper yarn

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

全国城市工业品贸易中心联合会 发布

## 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 提出。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会归口。

本文件主要起草单位：

本文件主要起草人：

# 纸纱

## 1 范围

本标准规定了纸纱的术语定义、技术要求、试验方法、检验规则，以及标志、包装、运输和贮存要求，适用于以天然植物纤维（如木浆、麻浆、竹浆）或再生纤维为原料，经制浆、抄造、分切、加捻等工艺制成的纸纱（以下简称“纸纱”）的生产、检验和贸易。

## 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 4668-2009《纺织品 纱线线密度的测定》

GB/T 3920-2008《纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度》

GB/T 4669-2008《纺织品 机织物 单位长度质量和单位面积质量的测定》

FZ/T 01057.4-2007《纺织纤维鉴别试验方法 第4部分：溶解法》

ISO 12945-2:2000《纺织品 织物起毛起球性能的测定 第2部分：改型马丁代尔法》

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

### 3.1

#### 纸纱

以植物纤维或再生纤维为原料，经造纸工艺制成纸带后，再通过加捻、分切等工序形成的具有纺织性能的纱线。

线密度纸纱单位长度的质量，以特克斯（tex）表示（1 tex=1 g/km）。

### 3.2

#### 抗张强度

纸纱在拉伸过程中承受的最大力与线密度的比值，反映纱线断裂时的抗拉性能。

### 3.3

#### 色牢度

纸纱在加工或使用过程中抵抗外界因素（如摩擦、洗涤、光照）作用而保持颜色稳定的能力。

## 4 技术要求

### 1. 原料要求

植物纤维原料应符合环保标准，无重金属、荧光增白剂等有害物质；

再生纤维原料（如回收纸浆）的洁净度应 $\geq 95\%$ ，无明显杂质。

### 2. 线密度偏差率

按GB/T 4668-2009测试，线密度偏差率应符合表1要求：

表1 线密度偏差率要求

线密度范围（tex）	偏差率（%）
$\leq 10$	$\pm 5.0$
10-30	$\pm 4.0$
$> 30$	$\pm 3.0$

### 3. 抗张强度

按本标准5.3节方法测试，抗张强度应 $\geq 15.0$  cN/tex（单纱）；  
捻度 $\geq 800$ 捻/m时，抗张强度可放宽至 $\geq 12.0$  cN/tex。

#### 4. 色牢度

耐摩擦色牢度：按GB/T 3920-2008测试，干摩擦 $\geq 4$ 级，湿摩擦 $\geq 3$ 级；

耐光色牢度：按GB/T 8427-2019测试，曝晒6级灰卡 $\geq 3$ 级（适用于户外用纸纱）。

#### 5. 外观质量

表面平整度：纸纱表面应无褶皱、孔洞、分层等缺陷，允许轻微自然纹理；

色差：同批纸纱色差 $\Delta E \leq 1.5$ （按GB/T 250-2008评定）；

杂质：每10米纸纱中直径 $> 0.5$ mm的杂质点 $\leq 2$ 个。

### 5 试验方法

#### 1. 线密度测试

从纸纱样本中随机截取10段，每段长度 $\geq 1$ m，去除两端毛边后称重（精度0.001g），计算平均线密度。

#### 2. 抗张强度测试

使用电子单纱强力仪，夹持长度100mm，拉伸速度100mm/min，测试10次取平均值。

#### 3. 色牢度测试

耐摩擦色牢度：使用摩擦色牢度仪，干摩擦头压力9N，湿摩擦头含水量95%-100%；

耐光色牢度：使用氙弧灯老化试验机，曝晒48h后对比灰卡评级。

#### 4. 外观质量检验

表面平整度：在40W日光灯下目视检查，必要时使用放大镜（5倍）；

色差：使用分光测色仪，测试5个不同部位取平均值；

杂质：使用游标卡尺测量杂质直径，统计10米内数量。

### 六、检验规则

#### 1. 检验分类

出厂检验：每批纸纱出厂前需检验线密度、抗张强度、色牢度及外观质量；

型式检验：新产品定型或原料、工艺变更时进行全项目检验。

#### 2. 组批规则

同原料、同工艺、同机台生产的纸纱为一批，每批 $\leq 2$ 吨。

#### 3. 判定规则

线密度、抗张强度、色牢度中任一项不合格，判定该批不合格；

外观质量不合格数 $> 5\%$ 时，判定该批不合格。

### 6 标志、包装、运输和贮存

#### 1. 标志

每卷纸纱应标注：产品名称、线密度、批号、生产日期、执行标准号、生产厂家。

#### 2. 包装

内层用防潮纸包裹，外层用纸箱或塑料薄膜封装，防止纸纱受潮、变形。

#### 3. 运输

运输工具应清洁、干燥，避免日晒、雨淋及剧烈振动，禁止与化学品混装。

#### 4. 贮存

贮存环境温度5-35℃，相对湿度40%-70%，距地面 $\geq 20$ cm，堆放高度 $\leq 1.2$ m。